



## GHS/CLP-Kennzeichnung

Dieses Merkblatt richtet sich an Händler sowie an Verwender von Chemikalien, die nach GHS/CLP gekennzeichnet sind.

### Was ist das GHS?

Das GHS (Globally Harmonized System) ist ein internationales Kennzeichnungssystem, welches erlaubt, gefährliche Chemikalien weltweit vergleichbar zu kennzeichnen.

In Europa wird das GHS gemäss der CLP-Verordnung (EG) 1272/2008 (Classification, Labelling, Packaging) umgesetzt. Auch in der Schweiz werden chemische Produkte nach diesem System gekennzeichnet.

### Prinzipien des Kennzeichnungssystems

Die verschiedenen *Arten von Gefährdungen*, die von Stoffen, Gemischen oder gewissen Erzeugnissen (Gegenständen) ausgehen können, werden in *Gefahrenklassen* eingeteilt:

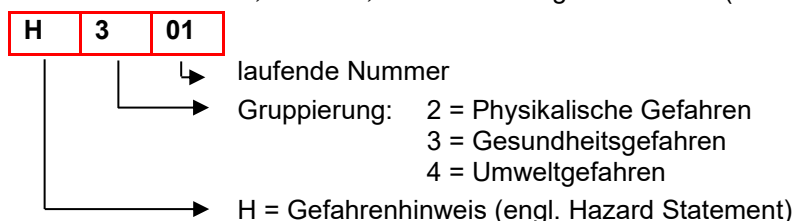
- Physikalische Gefahren      16 internationale Gefahrenklassen
- Gesundheitsgefahren      10 internationale und 1 europäische Gefahrenklassen
- Umweltgefahren      3 internationale und 3 europäische Gefahrenklassen

Innerhalb der Gefahrenklassen wird je nach *Ausmass/Schweregrad der Wirkung* weiter in *Gefahrenkategorien* eingeteilt (je nach Gefahrenklasse gibt es zwischen 1 und 7 Kategorien).

Aufgrund der Einstufung in die Gefahrenklassen und -kategorien werden die Produkte mit entsprechenden *Gefahrenpiktogrammen*, *Signalwörtern*, *Gefahrenhinweisen* und *Sicherheitshinweisen* gekennzeichnet.

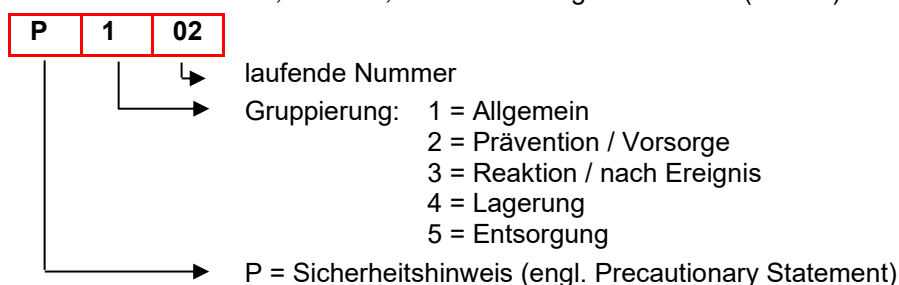
Das *Signalwort* GEFAHR wird für die gefährlicheren Kategorien verwendet, ACHTUNG steht für die weniger gefährlichen Kategorien.

Die *Gefahrenhinweise*, *H-Sätze*, werden wie folgt nummeriert (kodiert):



Der Code für die weiteren Gefahrenhinweise im europäischen System beginnt mit EUH.

Die *Sicherheitshinweise*, *P-Sätze*, werden wie folgt nummeriert (kodiert):



### Beispiel einer Etikette mit Gefahrenkennzeichnung

|                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| ①<br><b>ROHR-BLITZ</b><br><b>Ablaufreiniger</b>                                                                                         | ⑨<br><b>1 Liter</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                              |
| ②<br>                                                  | ⑤<br>Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.<br>BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen.<br>KEIN Erbrechen herbeiführen. BEI BE-<br>RÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem<br>Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstü-<br>cke sofort ausziehen. Haut mit Wasser<br>abwaschen/duschen. BEI KONTAKT MIT<br>DEN AUGEN: Einige Minuten lang behut-<br>sam mit Wasser ausspülen. Eventuell vor-<br>handene Kontaktlinsen nach Möglichkeit<br>entfernen. Weiter ausspülen. | ⑥<br>Enthält:<br>Natriumhydroxid<br><br>⑦<br>UFI:<br>XXXX-XXXX-XXXX-<br>XXXX |
| ③<br><b>GEFAHR</b><br><br>④<br>Verursacht schwere Verät-<br>zungen der Haut und<br>schwere Augenschäden.<br>Korrosiv gegenüber Metallen | Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM /<br>Arzt anrufen.<br>Unter Verschluss aufbewahren.<br>Inhalt als Sonderabfall entsorgen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ⑧<br>Muster AG<br>Bahnhofplatz<br>1234 Muster<br>Telefon 012 345 67 89       |

- ① Handelsname (Gemische) oder Stoffbezeichnung (Stoffe)
- ② Gefahrenpiktogramm(e)
- ③ Signalwort - GEFAHR für stärkere Gefahrenkategorien  
- ACHTUNG für schwächere Gefahrenkategorien
- ④ Gefahrenhinweise (H-Sätze, siehe Anhang I);  
im Beispiel: H314, H290
- ⑤ Sicherheitshinweise (P-Sätze, siehe Anhang II);  
im Beispiel: P280, P301+P330+P331, P303+P361+P353, P305+P351+P338, P310, P401, P501
- ⑥ bei Gemischen: gefährliche(r) Inhaltsstoff(e)
- ⑦ eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI, Unique Formula Identifier) für Gemische
- ⑧ Name, Adresse und Telefonnummer des verantwortlichen Herstellers oder Importeurs
- ⑨ Nennmenge des Inhalts

## Gefahrenpiktogramme und ihre Bedeutung

### Physikalische Gefahren

| Gefahrenpiktogramm                                                                  | Bezeichnung                             | Bedeutung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Explodierende Bombe</b><br>GHS01     | Explosive und pyrotechnische Stoffe, Gemische und Gegenstände sowie solche, die thermisch instabil oder generell zu empfindlich sind, um sie unter normalen Bedingungen zu verwenden;<br><i>H200, H201, H202, H203, H204, H240, H241</i><br><br>Beispiele: Pikrinsäure, TNT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|    | <b>Flamme</b><br>GHS02                  | Vorwiegend entzündbare Gase, Flüssigkeiten, Aerosole und Feststoffe, chemisch instabile Gase;<br><i>H220, H221, H222, H223, H224, H225, H226, H228, H229, H230, H231</i><br>Weitere Gruppen:<br>– Stoffe und Gemische die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln; <i>H260, H261</i><br>– Selbstentzündliche und selbstzersetzliche Flüssigkeiten und Feststoffe; <i>H250</i><br>– Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische; <i>H251, H252</i><br>– Organische Peroxide; <i>H241, H242</i><br>– Desensibilisierte explosive Stoffe und Gemische; <i>H206, H207, H208</i><br><br>Beispiele: Propan, Butan, Ether, Acetaldehyd |
|  | <b>Flamme über einem Kreis</b><br>GHS03 | Entzündend wirkende Feststoffe, Flüssigkeiten und Gase; <i>H270, H271, H272</i><br><br>Beispiele: Sauerstoff, Chlordioxid, Hypochlorit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | <b>Gasflasche</b><br>GHS04              | Gase und Gasgemische, die in einem Behälter enthalten sind und normalerweise ein viel grösseres Volumen einnehmen würden.<br>– Verdichtete Gase (unter Druck); <i>H280</i><br>– Verflüssigte Gase; <i>H280</i><br>– Gelöste Gase; <i>H280</i><br>– Tiefgekühlt verflüssigte Gase; <i>H281</i><br><br>Beispiele: Druckgasflaschen, Flüssiggase                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | <b>Ätzwirkung</b><br>GHS05              | Stoffe und Gemische, die auf Metalle chemisch einwirken und sie beschädigen oder sogar zerstören (Korrosion); <i>H290</i><br><br>Beispiel: starke Säuren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ohne Piktogramm                                                                     | -                                       | Stoffe und Gemische, mit weniger ausgeprägten physikalischen Gefahren:<br>– Gase mit einem eingeschränkten Explosionsbereich; <i>H221</i><br>– wenig empfindliche massenexplosionsfähige Stoffe; <i>H205</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Gesundheitsgefahren

| Gefahrenpiktogramm                                                                  | Bezeichnung                        | Bedeutung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Ätzwirkung</b><br>GHS05         | <p>Stoffe und Gemische, die folgende Gesundheitsschäden verursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verätzungen (irreversible Augen, Haut- und Gewebeschäden); <i>H314</i></li> <li>– Schwere Augenschäden; <i>H318</i></li> </ul> <p>Beispiele: Salzsäure, Natronlauge, Flusssäure</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    | <b>Totenkopf</b><br>GHS06          | <p>Chemikalien die bereits in geringen Mengen nach dem Einatmen, Verschlucken oder bei Aufnahme durch die Haut schwere akute Gesundheitsschäden hervorrufen oder zum Tod führen; <i>H300, H301, H310, H311, H330, H331</i></p> <p>Beispiele: Flusssäure, Brom, Blausäure</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|   | <b>Ausrufezeichen</b><br>GHS07     | <p>Weniger stark gesundheitsgefährliche Stoffe und Gemische mit den folgenden Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Akut gesundheitsschädlich nach Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme durch die Haut; <i>H302, H312, H332</i></li> <li>– Reizend für Haut oder Augen; <i>H315, H319</i></li> <li>– Verursachung allergischer Hautreaktionen (Sensibilisierung der Haut); <i>H317</i></li> <li>– Reizung der Atemwege; <i>H335</i></li> <li>– betäubende Wirkung; <i>H336</i></li> </ul> <p>Beispiele: Kohlenwasserstoffe, Limonen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | <b>Gesundheitsgefahr</b><br>GHS 08 | <p>Stoffe und Gemische mit diversen organspezifischen Giftwirkungen oder langfristig gesundheitsgefährlichen Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Krebserregende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Wirkung (CMR); <i>H340, H341, H350, H351, H360, H361</i></li> <li>– Spezifische, nichtletale reversible oder irreversible Wirkungen auf die menschliche Gesundheit (Organe) nach einmaliger oder längerer Exposition; <i>H370, H371, H372, H373</i></li> <li>– Flüssigkeiten, welche nach dem Verschlucken schwere Lungenschäden verursachen (Aspirationsgefahr); <i>H304</i></li> <li>– Stoffe, die beim Einatmen Allergien oder Atembeschwerden verursachen können (Sensibilisierung der Atemwege); <i>H334</i></li> </ul> <p>Beispiele: Benzol, Petrol, Isocyanate, Methanol</p> |
| ohne Piktogramm                                                                     | -                                  | <p>Stoffe und Gemische, die den Hormonhaushalt beim Menschen schädigen (endokrine Disruptoren):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Endokrine Disruption mit Wirkung auf die menschliche Gesundheit; <i>EUH380, EUH381</i></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Umweltgefahren

| Gefahrenpiktogramm                                                                | Bezeichnung                    | Bedeutung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Umwelt</b><br>GHS09         | <p>Stoffe und Gemische, die in geringer Konzentration akute und/oder längerfristige Schädwirkungen gegenüber Wasserorganismen hervorrufen, d. h.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– akut gewässergefährdend; <i>H400</i></li> <li>– chronisch gewässergefährdend; <i>H410, H411</i></li> </ul> <p>Beispiele: Javellösung, diverse Insektizide, Ammoniak</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | <b>Ausrufezeichen</b><br>GHS07 | <p>Stoffe und Gemische, welche zu einem Abbau der Ozonschicht führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Ozonschicht schädigend; <i>H420</i></li> </ul> <p>Beispiele: Tetrachlorkohlenstoff, 1,1,1-Trichlorethan</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ohne Piktogramm                                                                   | -                              | <p>Stoffe und Gemische, die in höherer Konzentration akut und/oder längerfristig schädlich für Wasserorganismen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– akut schädlich für Wasserorganismen; <i>H412</i></li> <li>– chronisch schädlich für Wasserorganismen; <i>H413</i></li> </ul> <p>Stoffe und Gemische, die endokrine Wirkungen in der Umwelt verursachen (endokrine Disruptoren):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– endokrine Disruption mit Wirkung auf die Umwelt; <i>EUH430, EUH431</i></li> </ul> <p>Stoffe und Gemische mit problematischem Umweltverhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– persistent, bioakkumulierbar, toxisch (PBT); <i>EUH440</i></li> <li>– sehr persistent, sehr bioakkumulierbar (vPvB); <i>EUH441</i></li> <li>– persistent, mobil, giftig (PMT); <i>EUH450</i></li> <li>– sehr persistent, sehr mobil (vPvM); <i>EUH451</i></li> </ul> |

### Was ist beim Umgang zu beachten?

Beim Umgang mit Chemikalien, die eine Gefahrenkennzeichnung aufweisen, sind folgende allgemeinen Punkte zu beachten:

- Das Gefahrenpiktogramm macht nur summarische Aussagen. Zur genaueren Information sind immer die einzelnen Gefahrenhinweise (H-Sätze, EUH-Sätze) und die Sicherheitshinweise (P-Sätze) zu lesen und zu beachten.
- Auch Chemikalien ohne Gefahrenpiktogramm können gefährliche Eigenschaften aufweisen und eine sorgfältige Handhabung und Entsorgung erfordern. Auf der Etikette oder der Gebrauchsanweisung befinden sich entsprechende Hinweise.
- Weitergehende Informationen zum sicheren und umweltgerechten Umgang mit einem Produkt und über seine Eigenschaften findet man im Sicherheitsdatenblatt.

### Weitere Informationen und Merkblätter

Weitere Merkblätter zu verschiedenen Themen des Chemikalienrechts finden Sie unter [www.chemsuisse.ch](http://www.chemsuisse.ch) oder bei Ihrer [kantonalen Fachstelle für Chemikalien](#).

Weitergehende Informationen zum Chemikalienrecht finden Sie unter [www.anmeldestelle.ch](http://www.anmeldestelle.ch).

Besuchen Sie auch die Seite zur GHS/CLP-Infokampagne [www.cheminfo.ch](http://www.cheminfo.ch).

### Anhänge

- Anhang I: Liste der Gefahrenhinweise (H-Sätze und EUH-Sätze)
- Anhang II: Liste der Sicherheitshinweise (P-Sätze)

**Anhang I – Liste der Gefahrenhinweise, H-Sätze (Hazard Statements)**

- H2nn            Physikalische Gefahren
- H3nn            Gesundheitsgefahren
- H4nnn          Umweltgefahren
- EUH3nn        besondere Gefahrenhinweise (Gesundheit) im europäischen System (CLP)
- EUH4nn        besondere Gefahrenhinweise (Umwelt) im europäischen System (CLP)

**Physikalische Gefahren**

|      |                                                                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H200 | Instabil, explosiv.                                                                                                            |
| H201 | Explosiv, Gefahr der Massenexplosion.                                                                                          |
| H202 | Explosiv; grosse Gefahr durch Splitter, Spreng- und Wurfstücke.                                                                |
| H203 | Explosiv; Gefahr durch Feuer, Luftdruck oder Splitter, Spreng- und Wurfstücke.                                                 |
| H204 | Gefahr durch Feuer oder Splitter, Spreng- und Wurfstücke.                                                                      |
| H205 | Gefahr der Massenexplosion bei Feuer.                                                                                          |
| H206 | Gefahr durch Feuer, Druckstoss oder Sprengstücke, erhöhte Explosionsgefahr, wenn das Desensibilisierungsmittel reduziert wird. |
| H207 | Gefahr durch Feuer oder Sprengstücke; erhöhte Explosionsgefahr, wenn das Desensibilisierungsmittel reduziert wird.             |
| H208 | Gefahr durch Feuer; erhöhte Explosionsgefahr, wenn das Desensibilisierungsmittel reduziert wird.                               |
| H220 | Extrem entzündbares Gas.                                                                                                       |
| H221 | Entzündbares Gas.                                                                                                              |
| H222 | Extrem entzündbares Aerosol.                                                                                                   |
| H223 | Entzündbares Aerosol.                                                                                                          |
| H224 | Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.                                                                                       |
| H225 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                                                                                       |
| H226 | Flüssigkeit und Dampf entzündbar.                                                                                              |
| H228 | Entzündbarer Feststoff.                                                                                                        |
| H229 | Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.                                                                        |
| H230 | Kann auch in Abwesenheit von Luft explosionsartig reagieren.                                                                   |
| H231 | Kann auch in Abwesenheit von Luft bei erhöhtem Druck und/oder erhöhter Temperatur explosionsartig reagieren.                   |
| H232 | Kann sich bei Kontakt mit Luft spontan entzünden.                                                                              |
| H240 | Erwärmung kann Explosion verursachen.                                                                                          |
| H241 | Erwärmung kann Brand oder Explosion verursachen.                                                                               |
| H242 | Erwärmung kann Brand verursachen.                                                                                              |
| H250 | Entzündet sich in Berührung mit Luft von selbst.                                                                               |
| H251 | Selbsterhitzungsfähig; kann in Brand geraten.                                                                                  |
| H252 | In grossen Mengen selbsterhitzungsfähig; kann in Brand geraten.                                                                |
| H260 | In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.                                         |
| H261 | In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase.                                                                            |
| H270 | Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.                                                                      |
| H271 | Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.                                                               |
| H272 | Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.                                                                                       |
| H280 | Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.                                                                       |
| H281 | Enthält tiefgekühltes Gas; kann Kälteverbrennungen oder -verletzungen verursachen.                                             |
| H290 | Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.                                                                                         |

**Ergänzende Gefahrenmerkmale (physikalische Gefahren)**

|        |                                                                              |
|--------|------------------------------------------------------------------------------|
| EUH014 | Reagiert heftig mit Wasser.                                                  |
| EUH018 | Kann bei Verwendung explosionsfähige/entzündbare Dampf/Luft-Gemische bilden. |
| EUH019 | Kann explosionsfähige Peroxide bilden.                                       |
| EUH044 | Explosionsgefahr bei Erhitzen unter Einschluss.                              |

**Gesundheitsgefahren**

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H300   | Lebensgefahr bei Verschlucken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| H301   | Giftig bei Verschlucken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| H302   | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| H304   | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| H310   | Lebensgefahr bei Hautkontakt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| H311   | Giftig bei Hautkontakt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| H312   | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| H314   | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| H315   | Verursacht Hautreizungen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| H317   | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| H318   | Verursacht schwere Augenschäden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| H319   | Verursacht schwere Augenreizung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| H330   | Lebensgefahr bei Einatmen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| H331   | Giftig bei Einatmen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| H332   | Gesundheitsschädlich bei Einatmen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| H334   | Kann bei Einatmen Allergien, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| H335   | Kann die Atemwege reizen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| H336   | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| H340   | Kann genetische Defekte verursachen <sup>1.)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| H341   | Kann vermutlich genetische Defekte verursachen. <sup>1.)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| H350   | Kann Krebs erzeugen. <sup>1.)</sup><br>- H350i Kann beim Einatmen Krebs erzeugen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| H351   | Kann vermutlich Krebs erzeugen. <sup>1.)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| H360   | Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen. <sup>1.) 2.)</sup><br>- H360F Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.<br>- H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.<br>- H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.<br>- H360Fd Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.<br>- H360Df Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. |
| H361   | Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen. <sup>1.) 2.)</sup><br>- H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.<br>- H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.<br>- H361fd Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.                                                                                                                                                      |
| H362   | Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| H370   | Schädigt die Organe. <sup>1.) 3.)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| H371   | Kann die Organe schädigen. <sup>1.) 3.)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| H372   | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. <sup>1.) 3.)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| H373   | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. <sup>1.) 3.)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| EUH380 | Kann beim Menschen endokrine Störungen verursachen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| EUH381 | Steht in dem Verdacht, beim Menschen endokrine Störungen zu verursachen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

<sup>1.)</sup> Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht.

<sup>2.)</sup> Konkrete Wirkung angeben, sofern bekannt.

<sup>3.)</sup> Alle betroffenen Organe nennen, sofern bekannt.

**Kombinierte H-Sätze für Gesundheitsgefahren**

|                |                                                           |
|----------------|-----------------------------------------------------------|
| H300+H310      | Lebensgefahr bei Verschlucken oder Hautkontakt.           |
| H300+H330      | Lebensgefahr bei Verschlucken oder Einatmen.              |
| H310+H330      | Lebensgefahr bei Hautkontakt oder Einatmen.               |
| H300+H310+H330 | Lebensgefahr bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen. |
| H301+H311      | Giftig bei Verschlucken oder Hautkontakt.                 |
| H301+H331      | Giftig bei Verschlucken oder Einatmen.                    |
| H311+H331      | Giftig bei Hautkontakt oder Einatmen.                     |

|                 |                                                                   |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------|
| H301+H311+H331  | Giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.               |
| H302+H312       | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt.           |
| H302+H332       | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.              |
| H312+H332       | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt oder Einatmen.               |
| H302+H312+ H332 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen. |

### Ergänzende Gefahrenmerkmale (Gesundheit)

|        |                                                                 |
|--------|-----------------------------------------------------------------|
| EUH029 | Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase.               |
| EUH031 | Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.                |
| EUH032 | Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.           |
| EUH066 | Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. |
| EUH070 | Giftig bei Berührung mit den Augen.                             |
| EUH071 | Wirkt ätzend auf die Atemwege.                                  |

### Umweltgefahren

|        |                                                                                                |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H400   | Sehr giftig für Wasserorganismen.                                                              |
| H410   | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.                                    |
| H411   | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.                                        |
| H412   | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.                                     |
| H413   | Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.                           |
| H420   | Schädigt die öffentliche Gesundheit und die Umwelt durch Ozonabbau in der äusseren Atmosphäre. |
| EUH430 | Kann endokrine Störungen in der Umwelt verursachen.                                            |
| EUH431 | Steht in dem Verdacht, endokrine Störungen in der Umwelt zu verursachen.                       |
| EUH440 | Anreicherung in der Umwelt und in lebenden Organismen einschliesslich Menschen.                |
| EUH441 | Starke Anreicherung in der Umwelt und in lebenden Organismen einschliesslich Menschen.         |
| EUH450 | Kann lang anhaltende und diffuse Verschmutzung von Wasserressourcen verursachen.               |
| EUH451 | Kann sehr lang anhaltende und diffuse Verschmutzung von Wasserressourcen verursachen.          |

### Ergänzende Kennzeichnungselemente/Informationen über bestimmte Stoffe und Gemische:

|         |                                                                                                                                                 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EUH201  | Enthält Blei. Nicht für den Anstrich von Gegenständen verwenden, die von Kindern gekaut oder gelutscht werden können.                           |
| EUH201A | Achtung! Enthält Blei.                                                                                                                          |
| EUH202  | Cyanacrylat. Gefahr. Klebt innerhalb von Sekunden Haut und Augenlider zusammen. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.                   |
| EUH203  | Enthält Chrom(VI). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.                                                                                     |
| EUH204  | Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.                                                                                    |
| EUH205  | Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.                                                                    |
| EUH206  | Achtung! Nicht zusammen mit anderen Produkten verwenden, da gefährliche Gase (Chlor) freigesetzt werden können.                                 |
| EUH207  | Achtung! Enthält Cadmium. Bei der Verwendung entstehen gefährliche Dämpfe. Hinweise des Herstellers beachten. Sicherheitsanweisungen einhalten. |
| EUH208  | Enthält ... . Kann allergische Reaktionen hervorrufen.                                                                                          |
| EUH209  | Kann bei Verwendung leicht entzündbar werden.                                                                                                   |
| EUH209A | Kann bei Verwendung entzündbar werden.                                                                                                          |
| EUH210  | Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.                                                                                                   |
| EUH211  | Achtung! Beim Sprühen können gefährliche lungengängige Tröpfchen entstehen. Aerosol oder Nebel nicht einatmen.                                  |
| EUH212  | Achtung! Bei der Verwendung kann gefährlicher lungengängiger Staub entstehen. Staub nicht einatmen.                                             |
| EUH401  | Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.                                                              |

**Anhang II - Liste der Sicherheitshinweise, P-Sätze (Precautionary Statements)**

- P1nn      Allgemein
- P2nn      Vorsorgemassnahmen (Prävention)
- P3nn      Empfehlungen für Erste Hilfe, Rettungsmassnahmen (Reaktion)
- P4nn      Lagerhinweise
- P5nn      Entsorgung

**Allgemeine Sicherheitshinweise**

|      |                                                                                      |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| P101 | Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. |
| P102 | Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.                                        |
| P103 | Lesen Sie sämtliche Anweisungen aufmerksam und befolgen Sie diese.                   |

**Vorsorgemassnahmen/Schutzmassnahmen (Prävention)**

|      |                                                                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P201 | Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.                                                                      |
| P202 | Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.                                                        |
| P210 | Von Hitze, heissen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. |
| P211 | Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.                                                         |
| P212 | Erhitzen unter Einschluss und Reduzierung des Desensibilisierungsmittels vermeiden.                               |
| P220 | Von Kleidung und anderen brennbaren Materialien fernhalten.                                                       |
| P222 | Keinen Kontakt mit Luft zulassen.                                                                                 |
| P223 | Keinen Kontakt mit Wasser zulassen.                                                                               |
| P230 | Feucht halten mit ...                                                                                             |
| P231 | Inhalt unter inertem Gas/... handhaben und aufbewahren.                                                           |
| P232 | Vor Feuchtigkeit schützen.                                                                                        |
| P233 | Behälter dicht verschlossen halten.                                                                               |
| P234 | Nur im Originalbehälter aufbewahren.                                                                              |
| P235 | Kühl halten.                                                                                                      |
| P240 | Behälter und zu befüllende Anlage erden.                                                                          |
| P241 | Explosionssgeschützte (elektrische/Lüftungs-/ Beleuchtungs-/...) Geräte verwenden.                                |
| P242 | Nur funkarmes Werkzeug verwenden.                                                                                 |
| P243 | Massnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.                                                            |
| P244 | Ventile und Ausrüstungsteile öl- und fettfrei halten.                                                             |
| P250 | Nicht schleifen/stossen/reiben/...                                                                                |
| P251 | Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.                                                     |
| P260 | Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.                                                               |
| P261 | Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.                                                       |
| P262 | Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.                                           |
| P263 | Berührung während Schwangerschaft und Stillzeit vermeiden.                                                        |
| P264 | Nach Gebrauch ... gründlich waschen.                                                                              |
| P270 | Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.                                                                   |
| P271 | Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.                                                            |
| P272 | Kontaminierte Arbeitskleidung nicht ausserhalb des Arbeitsplatzes tragen.                                         |
| P273 | Freisetzung in die Umwelt vermeiden.                                                                              |
| P280 | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz/ ... tragen.                               |
| P282 | Schutzhandschuhe mit Kälteisolierung und zusätzlich Gesichtsschild oder Augenschutz tragen.                       |
| P283 | Schwer entflammbare oder flammhemmende Kleidung tragen.                                                           |
| P284 | [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen.                                                                 |

**Kombinierte P-Sätze Prävention**

|           |                                                                                    |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| P231+P232 | Inhalt unter inertem Gas/... handhaben und aufbewahren. Vor Feuchtigkeit schützen. |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|

**Empfehlungen für Erste Hilfe/Rettungsmassnahmen (Reaktion)**

|      |                                                                                                 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P301 | BEI VERSCHLUCKEN:                                                                               |
| P302 | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT:                                                                     |
| P303 | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar):                                                     |
| P304 | BEIM EINATMEN:                                                                                  |
| P305 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:                                                                      |
| P306 | BEI KONTAKT MIT DER KLEIDUNG:                                                                   |
| P308 | BEI Exposition oder falls betroffen:                                                            |
| P310 | Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.                                                |
| P311 | GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.                                                       |
| P312 | Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.                                        |
| P313 | Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.                                            |
| P314 | Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.                             |
| P315 | Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.                                     |
| P320 | Besondere Behandlung dringend erforderlich (siehe ... auf diesem Kennzeichnungsetikett).        |
| P321 | Besondere Behandlung (siehe ... auf diesem Kennzeichnungsetikett).                              |
| P330 | Mund ausspülen.                                                                                 |
| P331 | KEIN Erbrechen herbeiführen.                                                                    |
| P332 | Bei Hautreizung:                                                                                |
| P333 | Bei Hautreizung oder -ausschlag:                                                                |
| P334 | In kaltes Wasser tauchen (oder nassen Verband anlegen).                                         |
| P335 | Lose Partikel von der Haut abbürsten.                                                           |
| P336 | Vereiste Bereiche mit lauwarmem Wasser auftauen. Betroffenen Bereich nicht reiben.              |
| P337 | Bei anhaltender Augenreizung:                                                                   |
| P338 | Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.                |
| P340 | Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.                      |
| P342 | Bei Symptomen der Atemwege:                                                                     |
| P351 | Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen.                                              |
| P352 | Mit viel Wasser/... waschen.                                                                    |
| P353 | Haut mit Wasser abwaschen (oder duschen).                                                       |
| P360 | Kontaminierte Kleidung und Haut sofort mit viel Wasser abwaschen und danach Kleidung ausziehen. |
| P361 | Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.                                           |
| P362 | Kontaminierte Kleidung ausziehen.                                                               |
| P363 | Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.                                             |
| P364 | Und vor erneutem Tragen waschen.                                                                |
| P370 | Bei Brand:                                                                                      |
| P371 | Bei Grossbrand und grossen Mengen:                                                              |
| P372 | Explosionsgefahr.                                                                               |
| P373 | KEINE Brandbekämpfung, wenn das Feuer explosive Stoffe/ Gemische/Erzeugnisse erreicht.          |
| P375 | Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen.                                      |
| P376 | Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.                                               |
| P377 | Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.  |
| P378 | ... zum Löschen verwenden.                                                                      |
| P380 | Umgebung räumen.                                                                                |
| P381 | Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen.                                                   |
| P390 | Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.                                 |
| P391 | Verschüttete Mengen aufnehmen.                                                                  |

## Kombinierte P-Sätze Reaktion

|                        |                                                                                                                                                                |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P301+P310              | BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.                                                                                             |
| P301+P312              | BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.                                                                                     |
| P301+P330+P331         | BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.                                                                                                 |
| P302+P334              | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: In kaltes Wasser tauchen oder nassen Verband anlegen.                                                                              |
| P302+P352              | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/... waschen.                                                                                                       |
| P302+P335+P334         | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Lose Partikel von der Haut abbürsten. In kaltes Wasser tauchen (oder nassen Verband anlegen).                                      |
| P303+P361+P353         | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen (oder duschen).                    |
| P304+P340              | BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.                                                                       |
| P305+P351+P338         | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. |
| P306+P360              | BEI KONTAKT MIT DER KLEIDUNG: Kontaminierte Kleidung und Haut sofort mit viel Wasser abwaschen und danach Kleidung ausziehen.                                  |
| P308+P311              | BEI Exposition oder falls betroffen: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.                                                                                 |
| P308+P313              | BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.                                                                      |
| P332+P313              | Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.                                                                                          |
| P333+P313              | Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.                                                                          |
| P336+P315              | Vereiste Bereiche mit lauwarmem Wasser auftauen. Betroffenen Bereich nicht reiben. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.                 |
| P337+P313              | Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.                                                                             |
| P342+P311              | Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.                                                                                          |
| P361+P364              | Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.                                                                          |
| P362+P364              | Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.                                                                                              |
| P370+P376              | Bei Brand: Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.                                                                                                   |
| P370+P378              | Bei Brand: ... zum Löschen verwenden.                                                                                                                          |
| P370+P372+P380+P373    | Bei Brand: Explosionsgefahr. Umgebung räumen. KEINE Brandbekämpfung, wenn das Feuer explosive Stoffe/Gemische/Erzeugnisse erreicht.                            |
| P370+P380+P375 (+P378) | Bei Brand: Umgebung räumen. Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen. (...zum Löschen verwenden.)                                             |
| P371+P380+P375         | Bei Grossbrand und grossen Mengen: Umgebung räumen. Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen.                                                 |

## Aufbewahrung

|      |                                                                                                       |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P401 | Aufbewahren gemäss ...                                                                                |
| P402 | An einem trockenen Ort aufbewahren.                                                                   |
| P403 | An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.                                                              |
| P404 | In einem geschlossenen Behälter aufbewahren.                                                          |
| P405 | Unter Verschluss aufbewahren.                                                                         |
| P406 | In korrosionsbeständigem/... Behälter mit korrosionsbeständiger Innenauskleidung aufbewahren.         |
| P407 | Luftspalt zwischen Stapeln oder Paletten lassen.                                                      |
| P410 | Vor Sonnenbestrahlung schützen.                                                                       |
| P411 | Bei Temperaturen nicht über ... °C/...°F aufbewahren.                                                 |
| P412 | Nicht Temperaturen über 50°C/122°F aussetzen.                                                         |
| P413 | Schüttgut in Mengen von mehr als ... kg/ ... lbs bei Temperaturen nicht über... °C/ ...°F aufbewahren |
| P420 | Getrennt aufbewahren.                                                                                 |

**Kombinierte P-Sätze Aufbewahrung**

|           |                                                                                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| P402+P404 | An einem trockenen Ort aufbewahren. In einem geschlossenen Behälter aufbewahren. |
| P403+P233 | An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.     |
| P403+P235 | An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.                            |
| P410+P403 | Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.         |
| P410+P412 | Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50°C/122°F aussetzen.    |

**Entsorgung**

|      |                                                                                                         |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P501 | Inhalt/Behälter ... zuführen.                                                                           |
| P502 | Information zur Wiederverwendung/Wiederverwertung beim Hersteller oder Lieferanten erfragen.            |
| P503 | Informationen zur Entsorgung/Wiederverwendung/Wiederverwertung beim Hersteller/Lieferanten/...erfragen. |