

## GHS-Kennzeichnung

Dieses Merkblatt richtet sich an Händler sowie an Verwender von Chemikalien, die nach GHS gemäss CLP-Verordnung (EG) 1272/2008 gekennzeichnet sind.

### Was ist das GHS?

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

Im EWR wird das GHS gemäss der CLP-Verordnung (EG) 1272/2008 umgesetzt. Auch in der Schweiz werden chemische Produkte nach dem neuen System gekennzeichnet.

Ab Mitte 2015 wird die Kennzeichnung nach GHS für alle gefährlichen Chemikalien obligatorisch sein.

Die bisherige Einstufung ist für Gemische und Zubereitungen bis dahin weiterhin im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

### Prinzipien des GHS

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

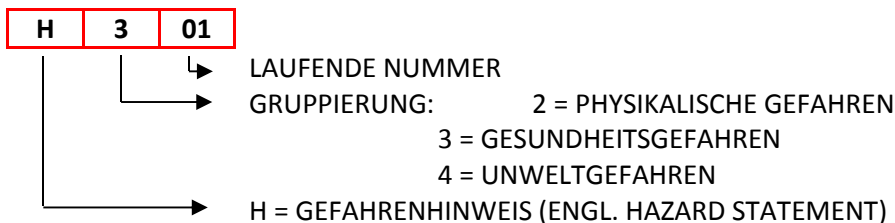
- Physikalische Gefahren 16 Gefahrenklassen
- Gesundheitsgefahren 10 Gefahrenklassen
- Umwelt 2 Gefahrenklassen

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

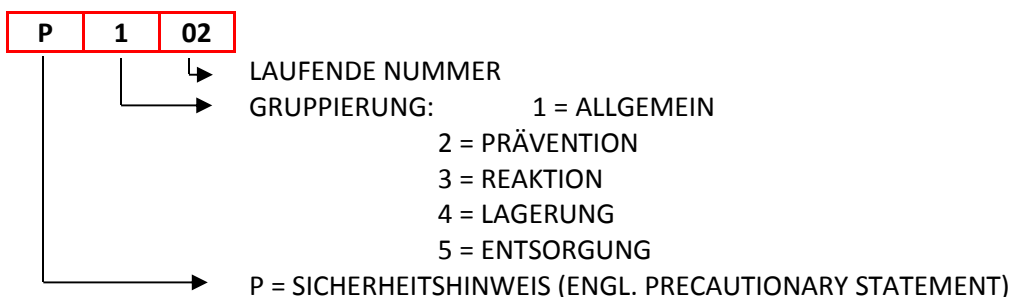
Aufgrund der Einstufung in die Gefahrenklassen und -kategorien werden die Produkte mit entsprechenden Gefahrenpiktogrammen, Signalwörtern, Gefahrenhinweisen und Sicherheitshinweisen gekennzeichnet.

Die beiden Signalwörter sind ein neues Konzept in GHS. Das Signalwort GEFÄHR wird für die gefährlicheren Kategorien verwendet, ACHTUNG steht für die weniger gefährlichen.



Die neuen Gefahrenhinweise H-Sätze sind mit den bisherigen R-Sätzen vergleichbar. Die H-Sätze werden wie folgt nummeriert:



Die neuen Sicherheitshinweise P-Sätze sind mit den bisherigen S-Sätzen vergleichbar. Die P-Sätze werden wie die H-Sätze nummeriert:








**Beispiel einer GHS-Etikette**






|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>① <b>ROHR-BLITZ</b><br/><b>Ablaufreiniger</b></p>  |    | <p>⑧ <b>1 Liter</b></p>                      |
| <p>②</p>   | <p>⑤</p> <p>Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.<br/>BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen.<br/>KEIN Erbrechen herbeiführen. BEI KON-<br/>TAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle<br/>beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke<br/>sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwa-<br/>schen/duschen. BEI KONTAKT MIT DEN<br/>AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit<br/>Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen<br/>nach Möglichkeit entfernen. Weiter spü-<br/>len.<br/>Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder<br/>Arzt anrufen.<br/>Unter Verschluss aufbewahren.<br/>Inhalt als Sonderabfall entsorgen.</p> | <p>⑥</p> <p>Enthält:<br/>Natriumhydroxid</p> |
| <p>③ <b>GEFAHR</b></p>  | <p>⑦</p> <p>Muster AG<br/>Bahnhofplatz<br/>FL- Muster<br/>Telefon .....</p>  |  |
| <p>④</p> <p>Verursacht schwere Verät-<br/>zungen der Haut und schwere<br/>Augenschäden.</p> |  |  |

- 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
- ⑤ Sicherheitshinweise (P-Sätze, siehe Anhang II);  
im Beispiel: P280, P301+P330+P331, P303+P361+P353, P305+P351+P338, P401, P501
- ⑥ bei Gemischen: gefährliche(r) Inhaltsstoff(e)
- ⑦ Name, Adresse und Telefonnummer des verantwortlichen Herstellers oder Importeurs
- ⑧ Nennmenge des Inhalts

**Gefahrenpiktogramme und ihre Bedeutung**






**1. Physikalische Gefahren**

| Gefahren-<br>piktogramm   | Bezeichnung                             | Bedeutung  | Gefahren-<br>symbol<br>bisher *   |
|---|---|--|---|
|  | <b>Explodierende<br/>Bombe</b><br>GHS01 | Explosive und pyrotechnische Stoffe, Gemische<br>und Gegenstände sowie solche, die thermisch<br>instabil oder generell zu empfindlich sind, um sie<br>unter normalen Bedingungen zu verwenden;<br><i>H200, H201, H202, H203, H204, H240, H241</i><br><br>Beispiele: Pikrinsäure, TNT | <br>E  |
|  | <b>Flamme</b><br>GHS02                  | Vorwiegend entzündbare Gase, Flüssigkeiten,<br>Aerosole und Feststoffe, chemisch instabile<br>Gase;<br><i>H220, H222, H223 H224, H225, H226, H228,<br/>H230</i><br><br>Weitere Gruppen:  | <br>F<br><br><br>F+ |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stoffe und Gemische die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln; <i>H260, H261</i></li> <li>– Selbstentzündliche und selbstzersetzliche Flüssigkeiten und Feststoffe; <i>H250</i></li> <li>– Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische; <i>H251, H252</i></li> <li>– Organische Peroxide; <i>H241, H242</i></li> </ul> <p>Beispiele: Propan, Butan, Ether, Acetaldehyd</p> | <br>O |
|    | <b>Flamme über einem Kreis</b><br>GHS03 | <p>Entzündend wirkende Feststoffe, Flüssigkeiten und Gase; <i>H270, H271, H272</i></p> <p>Beispiele: Sauerstoff, Chlordioxid, Hypochlorit</p>   | <br>O |
|    | <b>Gasflasche</b><br>GHS04              | <p>Gase und Gasgemische, die in einem Behältnis enthalten sind und normalerweise ein viel größeres Volumen einnehmen würden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verdichtete Gase (unter Druck); <i>H280</i></li> <li>– Verflüssigte Gase; <i>H280</i></li> <li>– Gelöste Gase; <i>H280</i></li> <li>– Tiefgekühlt verflüssigte Gase; <i>H281</i></li> </ul> <p>Beispiele: Druckgasflaschen, Flüssiggase</p>             | -  |
|  | <b>Ätzwirkung</b><br>GHS05              | <p>Stoffe und Gemische, die auf Metalle chemisch einwirken und sie beschädigen oder sogar zerstören (Korrosion); <i>H290</i></p> <p>Beispiel: starke Säuren</p>   | -  |

\* Der Vergleich mit den bisherigen Gefahrensymbolen ist nicht exakt möglich und dient nur zur groben Orientierung.


## 2. Gesundheitsgefahren

| Gefahrenpiktogramm  | Bezeichnung                | Bedeutung  | Gefahrensymbol bisher *   |
|---|----------------------------|--|---|
|  | <b>Ätzwirkung</b><br>GHS05 | <p>Stoffe und Gemische, die folgende Gesundheitsschäden verursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verätzungen (irreversible Haut- und Gewebeschäden); <i>H314</i></li> <li>– schwere Augenschäden; <i>H314, H318</i></li> </ul> <p>Beispiele: Salzsäure, Natronlauge, Flusssäure</p> | <br>C  |
|  | <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>                         | <br>T<br><br><br>T+ |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|   | <p><b>Ausrufezeichen</b><br/>GHS07</p>           | <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>   |  <p>Xi</p>  <p>Xn</p> |
|  | <p><b>Gesundheits-<br/>gefahr</b><br/>GHS 08</p> | <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> |  <p>Xn</p>  <p>T</p> |

\* Der Vergleich mit den bisherigen Gefahrensymbolen ist nicht exakt möglich und dient nur zur groben Orientierung.

### 3. Umwelt

| Gefahrenpiktogramm  | Bezeichnung                            | Bedeutung  | Gefahrensymbol bisher *  |
|---|--|--|--|
|  | <p><b>Umwelt</b><br/>GHS09</p>         | <p>Stoffe und Gemische, die 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> |  <p>N</p> |
|  | <p><b>Ausrufezeichen</b><br/>GHS07</p> | <p>Stoffe und Gemische, welche zu einem Abbau der Ozonschicht führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Ozonschicht schädigend; <i>H420 (vorher EUH059)</i></li> </ul> <p>Beispiele: Tetrachlorkohlenstoff, 1,1,1-Trichlorethan</p>   |  <p>N</p> |

- \* Der Vergleich mit den bisherigen Gefahrensymbolen ist nicht exakt möglich und dient nur zur groben Orientierung.

### Was ist beim Umgang zu beachten?

Beim Umgang mit Chemikalien, die eine GHS-Kennzeichnung aufweisen, sind folgende allgemeinen Punkte zu beachten:

- Das Gefahrenpiktogramm macht nur summarische Aussagen. Zur genaueren Information sind immer die einzelnen Gefahrenhinweise (H-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.

### ACHTUNG: Besonderheit für die Schweiz\*

Für die Ermittlung etwaiger Folgepflichten gemäss CH-Gesetzgebung, wie Mengenschwellen (Störfallverordnung) oder Beschäftigungsbeschränkungen (Jugendarbeitsschutz, Mutterschutz) usw., ist in der Schweiz die bisherige Einstufung und Kennzeichnung massgebend. Die bisherige Einstufung kann in der Schweiz, neben der neuen, weiterhin dem Sicherheitsdatenblatt entnommen werden.

- \* siehe CH-Merkblatt A11 unter [www.chemsuisse.ch](http://www.chemsuisse.ch)

### Anhänge

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

### Weitere Informationen und Merkblätter

Weitere Merkblätter zum EWR-Chemikalienrecht können von der Internetseite des Amtes für Umwelt unter <http://www.au.llv.li/> herunter geladen werden.

Weitergehende Informationen zu Chemikalien sind auf der Internetseite der Europäischen Chemikalienagentur ECHA unter: <http://echa.europa.eu/> sowie bei der Europäischen Kommission: [http://ec.europa.eu/growth/sectors/chemicals/reach/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/growth/sectors/chemicals/reach/index_en.htm) zu finden.

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

- H2xx            Physikalische Gefahren
- H3xx            Gesundheitsgefahren
- H4xx            Umweltgefahren
- EUHxxx        besondere Gefahrenhinweise im europäischen GHS

### 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.  |
| 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. |
| 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 tiefkaltes Gas; kann Kälteverbrennungen oder -Verletzungen verursachen.                              |
| H290   | Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.   |
| EUH001 | In trockenem Zustand explosionsgefährlich.   |
| 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 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>   |
| 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.  |

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

<sup>2.)</sup> Sofern bekannt, wird/werden die konkrete(n) Wirkung(en) angegeben.

<sup>3.)</sup> Angabe aller betroffenen Organe, 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. |

## 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. |

## 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.<br>- EUH210A 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.<br>- EUH209A Kann bei Verwendung entzündbar werden.   |
| EUH210 | Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.   |
| EUH401 | Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.  |



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

- P1xx Allgemein
- P2xx Vorsorgemassnahmen (Prävention)
- P3xx Empfehlungen für Erste Hilfe, Rettungsmassnahmen (Reaktion)
- P4xx Lagerhinweise
- P5xx Entsorgung

### Allgemeine Sicherheitshinweise

|      |  |
|------|--|
| P101 | Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. |
| P102 | Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  |
| P103 | Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.  |

### 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.   |
| P220 | Von Kleidung/.../brennbaren Materialien fernhalten/entfernt aufbewahren.  |
| P221 | Mischen mit brennbaren Stoffen/... unbedingt verhindern.  |
| P222 | Kontakt mit Luft nicht zulassen.  |
| P223 | Keinen Kontakt mit Wasser zulassen.   |
| P230 | Feucht halten mit ...   |
| P231 | Unter inertem Gas handhaben.  |
| 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 | Explosionsschutz elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/ Beleuchtung/... verwenden.                           |
| P242 | Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.  |
| P243 | Massnahmen gegen elektrostatische Aufladungen 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 | Kontakt während der Schwangerschaft/und der 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 tragen.  |
| P282 | Schutzhandschuhe/Gesichtsschild/Augenschutz mit Kälteisolierung tragen.   |
| P283 | Schwer entflammbare/flammhemmende Kleidung tragen.  |
| P284 | [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen.   |

### Kombinierte P-Sätze Prävention

|           |   |
|-----------|---|
| P231+P232 | Unter inertem Gas handhaben. Vor Feuchtigkeit schützen. |
| P235+P410 | Kühl halten. Vor Sonnenbestrahlung 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 KONTAMINIERTER 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/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/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 bei Brand.   |
| P373 | KEINE Brandbekämpfung, wenn das Feuer explosive Stoffe/ Gemische/Erzeugnisse erreicht.          |
| P374 | Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmassnahmen aus angemessener Entfernung.                   |
| 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 | Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.   |
| 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/nassen Verband anlegen.  |
| P302+P352      | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/... waschen.  |
| P303+P361+P353 | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.                          |
| P304+P340      | BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  |
| P305+P351+P338 | BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |
| P306+P360      | BEI BERÜHRUNG 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 Verdacht:<br>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.   |
| P335+P334      | Lose Partikel von der Haut abbürsten. In kaltes Wasser tauchen/nassen Verband anlegen.  |
| 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+P380      | Bei Brand: Umgebung räumen.   |
| P370+P380+P375 | Bei Brand: Umgebung räumen. Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen.  |
| P371+P380+P375 | Bei Grossbrand und grossen Mengen: Umgebung räumen. Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen.  |

#### Lagerhinweise

|      |  |
|------|--|
| P401 | ... aufbewahren.   |
| 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 Auskleidung aufbewahren.       |
| P407 | Luftspalt zwischen Stapeln/Paletten lassen.  |
| P410 | Vor Sonnenbestrahlung schützen.  |
| P411 | Bei Temperaturen von nicht mehr als ... °C/... aufbewahren.                                    |
| P412 | Nicht Temperaturen von mehr als 50°C aussetzen.  |
| P413 | Schüttgut in Mengen von mehr als ... kg bei Temperaturen von nicht mehr als ... °C aufbewahren |
| P420 | Von anderen Materialien entfernt aufbewahren.  |
| P422 | Inhalt in/unter ... aufbewahren  |

#### Kombinierte P-Sätze Lagerung

|           |  |
|-----------|--|
| P402+P404 | In einem geschlossenen Behälter an einem trockenen Ort aufbewahren..               |
| P403+P233 | Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.               |
| P403+P235 | Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.                                      |
| P410+P403 | Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.           |
| P410+P412 | Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen von mehr als 50°C aussetzen. |
| P411+P235 | Kühl und bei Temperaturen von nicht mehr als ... °C aufbewahren.                   |

#### Entsorgung

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