



BUFA

Umstellung der Einstufung und Kennzeichnung GHS/CLP „kurz gefasst“

- Was bedeutet GHS bzw. CLP, Fristen
- Wie ändert sich die Kennzeichnung
- Symbole → Piktogramme
- R- und S- Sätze → H –und P- Sätze
- Was bedeutet Einstufung
- Was ändert sich in den Sicherheitsdatenblättern
- Auswirkung für den Anwender
- Warum werden mehr Produkte zu Gefahrstoffen
- Welche Gefahren sind mit dem “Ätzend”-Piktogramm verbunden
- Was bedeutet Aspirationsgefahr bei Lösemitteln
- Kennzeichnung organischer Peroxide
- Beispiel Etikett
- Wo finde ich weitere Informationen

Kurz gefasst

Unter den Kürzeln GHS oder CLP versteht man ein neues Kennzeichnungssystem der EU für Gefahrstoffe, das das alte System mit orangefarbenen Symbolen, R- und S-Sätzen schrittweise ablöst.

Gemische müssen spätestens ab **01. Juni 2015** der CLP-Verordnung entsprechen.

Für **Lagerbestände** gilt eine Übergangsfrist bis zum **01. Juni 2017**.

Ergänzende Informationen

- Das **Global Harmonisierte System** der Vereinten Nationen (UN) empfiehlt weltweit eine einheitliche Einstufung und Kennzeichnung von gefährlichen Stoffen und Gemischen.
- Die unterschiedlichen Regelungen für den Umgang (Gefahrstoff) und den Transport (Gefahrgut) sollen angenähert werden.
- Zur Umsetzung in der EU trat am 20. Januar 2009 die Verordnung 1272/2008 in Kraft. Aus der englischen Bezeichnung „Regulation on **classification, labelling and packaging of substances and mixtures**“ leitet sich der Kurzbegriff CLP-Verordnung ab
- Für Stoffe ist diese neue Kennzeichnung zwingend seit dem 01. Dezember 2010.

Kurz gefasst

Die bekannten Bestandteile

Orangefarbenes Symbol
Gefahrenbezeichnung
Gefahrenhinweis R-Satz
Sicherheitsratschlag S-Satz



Ätzend

R34 Verursacht Verätzungen

S26 Bei Berührung mit den Augen
sofort gründlich mit Wasser abspülen
und Arzt konsultieren.

werden ersetzt durch

Piktogramm
Signalwort
Gefahrenhinweis H-Satz



Gefahr

H304 Verursacht schwere
Verätzungen der Haut und schwere
Augenschäden.

Sicherheitshinweis P-Satz

P280 Schutzhandschuhe/
Schutzkleidung/Augenschutz/
Gesichtsschutz tragen.

Ergänzende Informationen

- Die Gefahrenbezeichnung zu einem Symbol entfällt (Ätzend, Reizend, ...).
- Zukünftig gibt es unabhängig von der Anzahl Piktogramme je nach Gefahrengrad als Signalwort den Ausdruck
- Gefahr (**schwerwiegende Kategorie**) oder
- Achtung (**weniger schwerwiegende Kategorie**).

Kurz gefasst

Bei Reinigungs- und Desinfektionsmitteln finden Verwendung
bisher



zukünftig



Gesundheitsgefahren

Physikalische Gefahren

Umweltgefahren

Ergänzende Informationen

- Die Anzahl an Piktogrammen kann höher sein als die der bisherigen Symbole.
- Nach „altem System“ haben sich C – Xn – Xi gegenseitig ausgeschlossen; nach CLP gilt ein Ausschluss von Piktogrammen nur innerhalb einer Gefahrenkategorie.
- Neu sind die Piktogramme



für chronisch oder verzögernd auftretende Gesundheitsgefahren.



für weniger schwerwiegende Kategorien, z.B. Hautreizung oder Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

R- und S- Sätze → H –und P- Sätze

Kurz gefasst

Aus den bekannten **Risiko-Sätzen** und **Sicherheits-Sätzen** werden H-Sätze (**Hazard-Statements**) und P-Sätze (**Precautionary Statements**)

Systematik:

H200 – H299 Physikalische Gefahren

H300 – H399 Gesundheitsgefahren

H400 – H499 Umweltgefahren

P100 – P199 Allgemein

P200 – P299 Vorsorge

P300 – P399 Maßnahmen

P400 – P499 Lagerung

P500 – P599 Entsorgung

Ergänzende Informationen

- Auf dem Etikett muss nur der Wortlaut der H-und P-Sätze und nicht die Nummer angegeben werden.
- Gefahrenhinweise, die die EU aus dem alten System übernommen hat und die nicht Bestandteil des GHS-Systems sind, werden als EUH-Sätze weiterhin auf dem Etikett angegeben (z.B. EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase).
- CLP sieht deutlich weniger „Kombisätze“ als das alte System vor (R 36/38 Reizt die Augen und die Haut → H315 Verursacht Hautreizungen, H319 Verursacht schwere Augenreizung)
- Die Formulierung der Texte ist häufig länger als früher.
- Insgesamt führt das zu deutlich mehr Text auf dem Etikett.

Kurz gefasst

Den GefahrenEinstufungen werden **Klassen**, **Kategorien** und H-Sätze zugeordnet.

Aus diesen Einstufungen leitet sich die Kennzeichnung ab.

Während man z.B. früher über die Kennzeichnung mit

R 34 Verursacht Verätzungen oder

R 35 Verursacht schwere Verätzungen

bereits den Grad der Gefährdung erkennen konnte,

werden jetzt alle ätzenden Produkte mit

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

gekennzeichnet und der Grad der Gefährdung wird über die

Einstufung mit Hautätzend Kategorie 1A, 1B oder 1C dargestellt (gefährlicher C->B->A).

Ergänzende Informationen

- Die Gefahrenkategorien werden meist mit einem englischen oder deutschen Kürzel angegeben.
- Im Sicherheitsdatenblatt findet sich in Abschnitt 16 eine Erläuterung dieser Kürzel:
- **CLP-Kategorien aus Abschnitt 3**

Acute Tox. 4	Akute Toxizität, Kategorie 4
Aquatic Acute 1	Gewässergefährdend, akut, Kategorie 1
Eye Irrit. 2	Augenreizung, Kategorie 2
Flam. Liq. 2	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2
Skin Corr. 1B	Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1B
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3

Kurz gefasst

In der Übergangszeit bis zum 01. Juni 2015 enthalten die Sicherheitsdatenblätter die Angaben nach altem und nach neuem Recht.

Anschließend werden in Abschnitt 2 „Mögliche Gefahren“ und in Abschnitt 3 „Angaben zu Bestandteilen“ nur noch die Angaben nach CLP aufgeführt.

Abschnitt 2 enthält die Einstufung und Kennzeichnung des Produktes und **Abschnitt 3** die jeweiligen Einstufungen der gefährlichen Inhaltsstoffe.

Der Wortlaut der Kategorien und der H-Sätze, die nur als Kürzel dort dargestellt werden, wird in **Abschnitt 16** ausgegeben.

Die erläuternden Angaben in Abschnitt 16 beziehen sich sowohl auf Abschnitt 2 als auch Abschnitt 3 (gefährliche Inhaltsstoffe).

Daher kann die Einstufung/Kennzeichnung des Produktes dort nicht entnommen werden.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gem. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280.2 Schutzhandschuhe/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.

Ergänzende Informationen

EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

Auswirkung für den Anwender

BÜFA

Kurz gefasst

Das Gefahrstoffverzeichnis muss angepasst werden.

Die Gefährdungsbeurteilung sollte überprüft werden. Entsprechen die getroffenen Schutzmaßnahmen den aktuellen Gefahreneigenschaften?

Die Betriebsanweisungen müssen angepasst werden.

Kennen die Mitarbeiter die neuen Gefahrenpiktogramme? Ansonsten sollte eine Unterweisung der Mitarbeiter erfolgen.

Die innerbetriebliche Kennzeichnung muss angepasst werden (z.B. Laborstandflaschen oder Rohrleitungen).

Lagerbestände müssen bis zum 01.Juni 2017 nicht umetikettiert werden.

BETRIEBSANWEISUNG	
Datum	Geltungsbereich und Tätigkeiten:
Unterschrift	
BÜFA	
GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG	
Orbin RT-P	
GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT	
	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Sehr giftig für Wasserorganismen. Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.
	
SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN	
	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe, dichtschießende Schutzbrille und geschlossene Schutzhufe tragen.
	Direkten Kontakt mit Haut und Kleidung vermeiden. Beschmutzte oder getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser abwaschen. Vorbeugender Hautschutz.
	Nicht mit Säuren mischen.
	Beim Umfüllen Verspritzen vermeiden. Behälter bis zur Verwendung dicht geschlossen halten.
VERHALTEN IM GEFAHRFALL	
	Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung: Gefahrenbereich räumen und absperren lassen. Sofort den Vorgesetzten benachrichtigen. Bei Auftreten von Dämpfen Vollschutzatemmaske mit Kombinationsfilter anlegen. Für gute Raumlüftung sorgen. Im Gefahrenbereich besteht Rutschgefahr. Beschäftigte in der Umgebung warnen. Verschüttetes Produkt mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Blähglimmer, Kieselgur) abdecken, vorsichtig aufnehmen und zur Entsorgung als Sondermüll in die vorgesehene Behälter sammeln. Restmengen mit viel Wasser wegspülen. Im Brandfall: Sich entsprechend der betrieblichen Brandschutzordnung verhalten.
	Notruf
ERSTE HILFE	
	Hautkontakt : Benetzte Bekleidung sofort entfernen und betroffene Körperstellen mit reichlich Wasser spülen, bei großflächigem Hautkontakt: Notdusche, ggf. Arzt aufsuchen. Augenkontakt : Sofort Augen bei geöffneten Lidern unter fließendem Wasser mindestens 10 Minuten lang spülen (unverletztes Auge schützen, Kontaktlinsen entfernen). Augenärztliche Behandlung erforderlich. Verschlucken : Nur wenn bei Bewußtsein, Mund sofort mit Wasser ausspülen, viel Wasser nachtrinken. KEIN Erbrechen veranlassen. ärztliche Behandlung. Einatmen : Für Frischluftzufuhr sorgen, Ruhe, halbaufrecht lagern, Kleidung lockern. Atemhilfe bei Atemschwierigkeiten. Bei erheblicher Einwirkung ärztliche Behandlung erforderlich.
	Notruf
SACHGERECHTE ENTSORGUNG	
	Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden. Entleerte Gebinde an das Lager zurückgeben.

Dieser Entwurf muss noch durch arbeitsplatzspezifische Angaben ergänzt und vom Unfallschmer unterschrieben werden.

Warum werden mehr Produkte zu Gefahrstoffen



Kurz gefasst

Die Gefahreigenschaften von Gemischen werden aus den Gefahren der Inhaltsstoffe und aus physikalischen Daten des Gemisches abgeleitet.

Die CLP-Verordnung verschärft viele Einstufungsgrenzen.

So werden einige Produkte zu Gefahrstoffen, ohne dass sich an der Rezeptur oder den Gefahren der Inhaltsstoffe etwas geändert hat.

Bsp.: Viele Tenside sind eingestuft mit R 41 Gefahr ernster Augenschäden bzw. mit H318 Verursacht schwere Augenschäden

R41 führt ab 10% zu R41 des Gemisches (ab 5% zu R36 Reizt die Augen)

H318 führt ab 3% zu H318 des Gemisches (ab 1% zu H319 Verursacht schwere Augenreizung)

Ergänzende Informationen

- Verschärfungen der Einstufungsgrenzen betreffen z.B. die Eigenschaften
- Gesundheitsgefahren:
 - Ätz-, Reizwirkung auf die Haut
 - Augenschäden, Augenreizung
 - Giftig, Gesundheitsschädlich
 - Aspirationsgefahr
 - Sensibilisierung
- Physikalische Gefahren:
 - Entzündbarkeit
 - Metallkorrosiv (NEU)
- Umweltgefahren:
 - Gewässergefährdend

Welche Gefahren sind mit dem “Ätzend”-Piktogramm verbunden

Kurz gefasst

Den GHS-Piktogrammen wurde keine Bezeichnung zugeordnet. Sie dienen als deutlicher Hinweis auf den Grad der Gefährdung.

Das Piktogramm GHS05 wurde nicht nur der Gefahr der **Hautverätzung** sondern auch der Gefahr **schwerer Augenschäden** und der Gefahr **Metallkorrosiv** zugeordnet



Die Gefahr „Verursacht schwere Verätzungen der Haut“ erkennt man daher an der Kombination:



H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Ergänzende Informationen

– Zusammenhang zum Gefahrgutrecht (Transport).

- Die Eigenschaft Metallkorrosiv wurde aus dem Transportrecht übernommen.
- Die Gefahr der schweren Augenschäden führt nicht zu einer Gefahrguteinstufung und wurde früher mit Xi gekennzeichnet.

“Hautverätzung”



“Augenschäden”



“Metallkorrosiv”



Was bedeutet Aspirationsgefahr bei Lösemitteln

BÜFA

Kurz gefasst

Die Aspirationsgefahr bezeichnet das Eindringen einer Flüssigkeit direkt über die Mund- oder Nasenhöhle oder indirekt durch Erbrechen in die Luftröhre und den unteren Atemtrakt. Dadurch kommt es zu schweren akuten Schäden der Lunge; schwere irreversible Schäden bis zum Tod sind möglich.

Nach altem Recht wurde diese Gefahr gekennzeichnet mit

R 65 Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.



Nach CLP mit

H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.



Ergänzende Informationen

- Diese Einstufung erhalten z.B. dünnflüssige organische Lösemittel. Die Grenze für diese „Dünnflüssigkeit“ (Viskosität) wurde nach CLP gesenkt.
- Daher erhalten deutlich mehr Produkte auf Basis organischer Lösemittel diese Einstufung als früher.

- Das Gefahrenpiktogramm  wird verwendet für verzögert oder chronisch auftretende Gesundheitsgefahren (auch z.B. Sensibilisierung der Atemwege oder Krebserregend).

- Es unterscheidet sich somit von der Kennzeichnung akuter Gesundheitsgefahren, die

mit



oder



gekennzeichnet werden.

Kennzeichnung organischer Peroxide

Kurz gefasst

Desinfektions- oder Bleichmittel auf Basis Peressigsäure erhalten je nach Konzentration eine unterschiedliche Kennzeichnung.

Das hat Auswirkungen auf die Zusammenlagerung mit anderen Gefahrstoffen.

Bis 5% Peressigsäuregehalt erfolgt die Kennzeichnung mit



H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

> 5% handelt es sich um ein „organisches Peroxid“ und wird gekennzeichnet mit



H242 Erwärmung kann Brand verursachen.

Zusammenlagerverbote der TRGS 510 sind zu beachten.

Ergänzende Informationen

- Um eine Verwechslung eines organischen Peroxides mit einem entzündbaren Stoff oder Gemisch (beide werden mit dem Piktogramm GHS02 „Flamme“ gekennzeichnet) zu vermeiden, wird BÜFA Reinigungssysteme die Option nutzen, dass bei vergleichbarem Gefahrgutlabel auf das Gefahrenpiktogramm verzichtet werden darf. Der Gefahrgutlabel für organische Peroxide ist durch die Farbgebung rot/gelb deutlich von brandfördernden und entzündbaren Produkten zu unterscheiden.

Gefahrgut:



Klasse 3
Entzündbare flüssige Stoffe



Klasse 5.1
Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe



Klasse 5.2
Organische Peroxide

Kurz gefasst

Bei einigen Gebindegrößen werden aufgrund der Abfüll- und Etikettiertechnik Blankoetiketten mit mehreren vorgedruckten roten Rauten verwendet.

Beim Eindruck der relevanten Texte und Piktogramme werden die nicht benötigten Rauten "geschwärzt".



bedeutet "nicht verwendet"



Orbin RT-P

UN 1814

Gefahr

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Sehr giftig für Wasserorganismen.
Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
Schutzhandschuhe/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.
Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.
Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
Verschüttete Mengen aufnehmen.

enthält Kaliumhydroxid; Natriumhypochloritlösung

Sehr zu empfehlen ist das Online-Angebot der BG RCI
Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie
<http://www.bgrci.de/fachwissen-portal/start/gefährstoffe/ghs/>

- Übergangsfristen
- Wichtige Neuerungen
- Umstufungshilfe nach CLP-Verordnung
- Informations- und Schulungsmaterial der BG RCI
- Veranstaltungen
- Weiterführende Links
- Abkürzungsverzeichnis
- Gefahrenpiktogramme

- **Gefahrstoffe mit GHS-Kennzeichnung – Was ist zu tun? (M 060)**

Das umfangreiche Merkblatt liefert Hintergrundinformationen zur CLP-Verordnung. Einen Schwerpunkt setzt das Merkblatt auf die Auswirkungen von GHS auf das nationale Chemikalien- und Arbeitsschutzrecht. Die neue Gefahrstoffverordnung und die Themen Betriebsanweisung, Unterweisung und innerbetriebliche Kennzeichnung stehen dabei im Mittelpunkt.

- **Kompaktinformation GHS (M 060-1)**

Diese Broschüre gibt einen Überblick über die CLP-Verordnung und enthält die GHS-Plakate im Kleinformat sowie die H- und P-Hinweise.

- **Kleinbroschüre GHS (M 060-2)**

Die Kleinbroschüre liefert GHS-Kompaktwissen für die Beschäftigten, kurz und prägnant.

- **Plakate**

Vier Plakate zum Thema GHS sollen helfen, sich mit GHS vertraut zu machen. Dargestellt werden die neuen Gefahrenpiktogramme, eine Gegenüberstellung der bisherigen und der zukünftigen Gefahrenkommunikation für die physikalischen Gefahren und Gesundheitsgefahren.

Auf drei Plakaten werden die Gefahrzettel nach Transportvorschriften den entsprechenden GHS-/CLP-Gefahrenklassen und -kategorien zugeordnet.

