

Sicherheit für die Praxis

Neue weltweite, einheitliche Gefahrenkennzeichen - GHS Symbole -




















Gefahrstoffe am Arbeitsplatz

von Dipl.-Sicherheits-Ing. Joachim Moser
Beratender Sicherheitsingenieur bei der Steinbruchs-Berufsgenossenschaft
(Arbeitshilfe)

Neue Gefahrenpiktogramme ab 2010: GHS Symbole

Das europäische Chemikalienrecht befindet sich im Umbruch. Mit der Umstellung der Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien auf GHS ("Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals") werden die bisher gewohnten rechteckigen orangefarbenen Gefahrstoffsymbole durch neue Gefahrenpiktogramme (rotumrandete Rauten mit schwarzen Symbolen auf weißem Grund) abgelöst. Dabei sind Übergangsfristen für Stoffe voraussichtlich bis Dezember 2010 und für Zubereitungen (zukünftig dann als Gemische bezeichnet) bis zum Juni 2015 vorgesehen. Das Ziel von GHS ist eine weltweit einheitliche Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien.

Übersicht* der „alten“ bzw. „neuen“ Gefahrensymbole

GHS-Symbol					
Original-Bezeichnung ¹⁾	Exploding bomb	Flame	Flame over circle	Gas cylinder	Skull and crossbones
Signalwort ²⁾	Gefahr	Gefahr	Gefahr	Achtung	Gefahr
Gefahrenhinweis ²⁾	Explosionsgefährlich	Leicht-/Hochentzündlich	Brandfördernd	Komprimierte Gase	Giftig / Sehr giftig
Symbol nach Anhang II der Richtlinie 67/548/EWG	E 	F F+ 	O 		T T+ 
GHS-Symbol		 ³⁾			
Original-Bezeichnung ¹⁾	Corrosion	Health hazard	Exclamation mark	Environment	
Signalwort ²⁾	Gefahr	Gefahr	Achtung	Warnung	
Gefahrenhinweis ²⁾	Ätzend	Gesundheitsschädlich	Gesundheitsgefährdend	Umweltgefährdend	
Symbol nach Anhang II der Richtlinie 67/548/EWG	C 	Xn ³⁾ 	Xi 	N 	
<p>¹⁾ Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS), first revised edition, United Nations 2005 (http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev01/01files_e.html)</p> <p>²⁾ Hinweis: Die Signalwörter und Gefahrenhinweise sind freie Übersetzungen der englischen Begrifflichkeiten und somit keine offiziellen Begriffe</p> <p>³⁾ Das GHS für Gesundheitsgefährdung ist neu; die Zuordnung des alten Xn-Symbols erfolgte aufgrund des Gefahrenhinweises; ggfs. ist das Xn-Symbol dem Exclamation mark zuzuordnen</p>					

**Es ist erlaubt, die Datei unter den Bedingungen der GNU-Lizenz für freie Dokumentation, Version 1.2 oder einer späteren Version, veröffentlicht von der Free Software Foundation, zu kopieren, zu verbreiten und/oder zu modifizieren. Es gibt keine unveränderlichen Abschnitte, keinen vorderen Umschlagtext und keinen hinteren Umschlagtext*

GHS Symbole und deren Bedeutung:

 <p>Explosionsgefährlich (Originalbezeichnung Exploding bomb)</p>	 <p>Ätzend (Originalbezeichnung Corrosion)</p>
 <p>Leicht- /Hochentzündlich (Originalbezeichnung Flame)</p>	 <p>Giftig / Sehr giftig (Originalbezeichnung Skull and crossbones)</p>
 <p>Brandfördernd (Originalbezeichnung Flame over circle)</p>	 <p>Gesundheits- gefährdend (Originalbezeichnung Exclamation mark)</p>
 <p>Komprimierte Gase (Originalbezeichnung Gas cylinder)</p>	 <p>Gesundheitsschädlich (Originalbezeichnung Health hazard)Gase</p>
 <p>Umweltgefährdend (Originalbezeichnung Environment).</p>	<p><i>Bei Fragen zum Thema steht Ihnen ihr be- ratender Sicherheitsingenieur oder Be- triebsarzt der StBG gerne zu Verfügung.</i></p>

Noch gültige Gefahrensymbole und -bezeichnungen



Explosionsgefährlich sind Stoffe oder Zubereitungen, wenn sie in festem, flüssigem, pastenförmigem oder gelatinösem Zustand auch ohne Beteiligung von Luftsauerstoff exotherm und unter schneller Entwicklung von Gasen reagieren können und unter festgelegten Prüfbedingungen detonieren, schnell deflagieren oder beim Erhitzen unter teilweisem Einschluss **explodieren**.



Brandfördernd sind Stoffe oder Zubereitungen, wenn sie in der Regel selbst nicht brennbar sind, aber bei Berührung mit brennbaren Stoffen oder Zubereitungen, überwiegend durch Sauerstoffabgabe, die Brandgefahr und die Heftigkeit eines **Brandes beträchtlich erhöhen**.



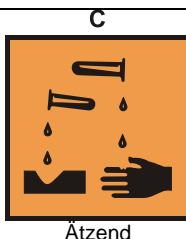
Hochentzündlich sind Stoffe oder Zubereitungen, wenn sie:

- in flüssigem Zustand einen extrem niedrigen Flammpunkt und einen niedrigen Siedepunkt haben,
- als Gase bei gewöhnlicher Temperatur und Normaldruck in Mischung mit Luft einen Explosionsbereich haben.



Leichtentzündlich sind Stoffe oder Zubereitungen, wenn sie:

- sich bei gewöhnlicher Temperatur an der Luft ohne Energiezufuhr erhitzen und schließlich entzünden können,
- in festem Zustand durch kurzzeitige Einwirkung einer Zündquelle leicht entzündet werden können und nach deren Entfernen in gefährlicher Weise weiterbrennen oder weiterglimmen,
- in flüssigem Zustand einen sehr niedrigen Flammpunkt haben,
- bei Berührung mit Wasser oder mit feuchter Luft hochentzündliche Gase in gefährlicher Menge entwickeln.



Ätzend sind Stoffe oder Zubereitungen, wenn sie lebende **Gewebe** bei Berührung **zerstören** können.



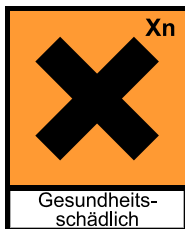
Sehr giftig sind Stoffe oder Zubereitungen, wenn sie in sehr geringer Menge bei Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut **zum Tode führen** oder akute oder chronische Gesundheitsschäden verursachen können.



Giftig sind Stoffe oder Zubereitungen, wenn sie in geringer Menge bei Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut **zum Tode führen** oder akute oder chronische Gesundheitsschäden verursachen können.



Reizend sind Stoffe oder Zubereitungen, wenn sie – ohne ätzend zu sein – bei kurzzeitigem, länger andauerndem oder wiederholtem Kontakt mit Haut oder Schleimhaut eine **Entzündung hervorrufen** können.



Gesundheitsschädlich sind Stoffe oder Zubereitungen, wenn sie bei Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut zum Tode führen oder akute oder **chronische Gesundheitsschäden** verursachen können.



Umweltgefährlich sind Stoffe oder Zubereitungen, wenn sie selbst oder ihre Umwandlungsprodukte geeignet sind, die Beschaffenheit des Naturhaushalts, von Wasser, Boden oder Luft, Klima, Tieren, Pflanzen oder Mikroorganismen derart zu verändern, dass dadurch sofort oder später **Gefahren für die Umwelt** herbeigeführt werden können.

ohne Kennbuchstaben
oder Symbol

Entzündlich sind Stoffe oder Zubereitungen, wenn sie in flüssigem Zustand einen **Flammpunkt** zwischen **21° C** und **55° C** haben.



(Mindergiftig)
Verwendung von Xn
„Gesundheitsschädlich“
oder Xi „Reizend“

Sensibilisierend sind Stoffe oder Zubereitungen, wenn sie bei Einatmen oder Aufnahme über die Haut Überempfindlichkeitsreaktionen hervorrufen können, so dass bei künftiger Exposition gegenüber dem Stoff oder der Zubereitung **charakteristische Störungen** auftreten.



Verwendung von T
„Giftig“ oder Xn „Gesundheitsschädlich“

Krebserzeugend sind Stoffe oder Zubereitungen, wenn sie bei Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut **Krebs erregen** oder die Krebshäufigkeit erhöhen können.



Verwendung von T
„Giftig“ oder Xn „Gesundheitsschädlich“

Fortpflanzungsgefährdend (reproduktionstoxisch) sind Stoffe oder Zubereitungen, wenn sie bei Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut nichtvererbare **Schäden der Nachkommenschaft hervorrufen** oder deren Häufigkeit erhöhen (fruchtschädigend) oder eine **Beeinträchtigung** der männlichen oder weiblichen **Fortpflanzungsfunktionen** oder -fähigkeit zur Folge haben können.



Verwendung von T
„Giftig“ oder Xn „Gesundheitsschädlich“

Erbgutverändernd sind Stoffe oder Zubereitungen, wenn sie bei Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut **vererbare genetische Schäden zur Folge** haben oder deren Häufigkeit erhöhen können.

Zusammenlagerung von Gefahrstoffen

Aus untenstehender Tabelle kann entnommen werden, welche Gefahrstoffe zusammen gelagert werden dürfen und welche nicht.

	F Leicht- entzündlich	E Explosions- gefährlich	T Giftig	O Brand- fördernd	Xi Reizend
F Leicht- entzündlich					
E Explosions- gefährlich					
T Giftig					
O Brand- fördernd					
Xi Reizend					

TRGS 514
TRGS 515

TRGS 514
TRGS 515

- TRGS 514: Lagern sehr giftiger und giftiger Stoffe in Verpackungen und ortsbeweglichen Behältern
- TRGS 515: Lagern brandfördernder Stoffe in Verpackungen und ortsbeweglichen Behältern