

Hinweise zur Arbeit mit Gefahrstoffen

1. Allgemeine Hinweise

Beim Arbeiten mit Chemikalien sind die geltenden Rechtsvorschriften (Chemikaliengesetz, Gefahrstoffverordnung, Technische Regeln für den Umgang mit Gefahrstoffen, Arbeits- und Unfallschutzvorschriften) einzuhalten. Dies gilt in gleichem Maße für die Entsorgung der beim Arbeiten anfallenden Gefahrstoffabfälle; das grundlegende Gesetz hierfür ist das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz.

Alle in diesen Versuchsvorschriften angeführten Gefahrstoffe sind mit den jeweils zutreffenden H- und P-Sätzen nach neuer Gefahrstoffkennzeichnung nach Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS) aufgeführt.



















2. Neue GefahrstoffEinstufung und -kennzeichnung nach GHS (Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals)

Nach mehr als 40 Jahren löst das „Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals“ (GHS) das bisherige europäische System für die Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien ab. Die entsprechende Verordnung der Europäischen Gemeinschaft (EG) zur Umsetzung von GHS im europäischen Recht ist Anfang 2009 in Kraft getreten.

Die neuen Elemente der Gefahrenkommunikation, rautenförmige Piktogramme, unterscheiden sich in Form und Inhalt deutlich von den bisherigen orangefarbenen Gefahrensymbolen. Die Vergleichsgrafik des VCI zeigt, welches neue Gefahrenpiktogramm welches bisherige Gefahrensymbol ablöst.

Hinweise zur Arbeit mit Gefahrstoffen

3. Im Vergleich: die Gefahrensymbolik alt (EU) und neu (GHS)¹

GEFAHRENSYMBOLS ALT		GHS-GEFAHRENKLASSEN UND -KATEGORIEN ²	GEFAHRENPIKTOGRAMME NEU ³	
PHYSIKALISCHE GEFAHREN	EXPLOSIONSGEFÄHRLICH  (R2, R3)	Explosive Stoffe/Gemische <ul style="list-style-type: none"> Instabil, explosiv Explosiv, Kat. 1.1 – 1.3 Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, Typen A, B Organische Peroxide, Typen A, B	GEFAHR	 H200 H201, H202, H203 H240, H241 H240, H241
	Keine Kennzeichnung	Explosiv, Kat. 1.4	ACHTUNG	 H204
	HOCH-ENTZÜNDBLICH  (R12) R12	Entzündbare Gase, Kat. 1 Entzündbare Aerosole, Kat. 1 Entzündbare Flüssigkeiten, Kat. 1	GEFAHR	 H220 H222 H224
	LEICHT-ENTZÜNDBLICH  (R11) R11	Entzündbare Flüssigkeiten, Kat. 2 Entzündbare Feststoffe, Kat. 1 Entzündbare Feststoffe, Kat. 2	ACHTUNG	 H225 H228 H228
	ENTZÜNDBLICH Kein Symbol (R10) R10 Keine Kennzeichnung (Flammpunkt 56–60°C)	Entzündbare Aerosole, Kat. 2 Entzündbare Flüssigkeiten, Kat. 3	ACHTUNG	 H223 H226
	LEICHT-ENTZÜNDBLICH  R17 R17 (R15) R15	Pyrophore Flüssigkeiten, Kat. 1 Pyrophore Feststoffe, Kat. 1 Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, Kat. 1, 2 und Kat. 3	GEFAHR	 H250 H250 H260 H261 H261
	HOCH-ENTZÜNDBLICH  R12 R12	Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, Typ B Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, Typen C, D und Typen E, F Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische, Kat. 1 und Kat. 2	ACHTUNG	 H241 H242 H242 H251 H252
	BRAND-FÖRDERND  R7 R7	Organische Peroxide, Typ B Organische Peroxide, Typen C, D Organische Peroxide, Typen E, F	ACHTUNG	 H241 H242 H242
	BRAND-FÖRDERND  R8 R8, R9 R8, R9	Oxidierende Gase, Kat. 1 Oxidierende Flüssigkeiten, Kat. 1, 2 und Kat. 3 Oxidierende Feststoffe, Kat. 1, 2 und Kat. 3	GEFAHR	 H270 H271, H272 H272 H271, H272 H272
	Keine Kennzeichnung	Gase unter Druck <ul style="list-style-type: none"> Verdichtete Gase Verflüssigte Gase Tiefgekühlt verflüssigte Gase Gelöste Gase 	ACHTUNG	 H280 H280 H281 H280
Keine Kennzeichnung	Stoffe und Gemische, die gegenüber Metallen korrosiv sind, Kat. 1	ACHTUNG	 H290	

¹ Vergleich der Zuordnung von Gefahreneigenschaften zu Kennzeichnungselementen Symbol (EU alt) und Piktogramm (GHS).

Hinweise zur Arbeit mit Gefahrstoffen

		GEFAHRENSYMBOLS ALT	GHS-GEFAHRENKLASSEN UND -KATEGORIEN ²	GEFAHRENPIKTOGRAMME NEU ³	
GESUNDHEITSGEFAHREN	SEHR GIFTIG	R28 R27 R26	Akute Toxizität, Kat. 1, 2 ■ Oral ■ Dermal ■ Inhalativ	GEFAHR	H300 H310 H330
	GIFTIG	R25 R24 R23	Akute Toxizität, Kat. 3 ■ Oral ■ Dermal ■ Inhalativ		H301 H311 H331
	GIFTIG	R46, R49 R60, R61 R39 R48	Keimzellmutagenität, Kat. 1A, 1B Karzinogene Wirkung, Kat. 1A, 1B Reproduktionstoxische Wirkung, Kat. 1A, 1B Spezif. Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, Kat. 1 Spezif. Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, Kat. 1	GEFAHR	H340 H350 H360 H370 H372
	GESUNDHEITSSCHÄDLICH	R42 R65	Sensibilisierung der Atemwege, Kat. 1 Aspirationsgefahr, Kat. 1		H334 H304
		R68 R40 R62, R63 R68 R48	Keimzellmutagenität, Kat. 2 Karzinogene Wirkung, Kat. 2 Reproduktionstoxische Wirkung, Kat. 2 Spezif. Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, Kat. 2 Spezif. Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, Kat. 2	ACHTUNG	H341 H351 H361 H371 H373
	R22 R21 R20	Akute Toxizität, Kat. 4 ■ Oral ■ Dermal ■ Inhalativ	ACHTUNG	H302 H312 H332	
	ÄTZEND	R34, R35	Hautätzende Wirkung, Kat. 1A, 1B, 1C		H314
	REIZEND	R41	Schwere Augenschädigung, Kat. 1	GEFAHR	H318
	REIZEND	R38 R36 R43 R37	Hautreizend, Kat. 2 Augenreizend, Kat. 2 Sensibilisierung der Haut, Kat. 1 Spezif. Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, Kat. 3 ■ Atemwegsreizend	ACHTUNG	H315 H319 H317 H335
	Kein Symbol	R67	■ Narkotischer Effekt		H336
UMWELTGEFAHREN	UMWELTGEFÄHRlich	R50 R50/53	Akut gewässergefährdend, Kat. 1 Chronisch gewässergefährdend, Kat. 1	ACHTUNG	H400 H410
	R51/53	Chronisch gewässergefährdend, Kat. 2		H411	

² Quelle: Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

³ Quelle: Anhang VII der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.