

Das Global Harmonisierte System (GHS) in der EU

die neue Einstufung und Kennzeichnung nach CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Umwandlungshilfe – Gesundheitsgefahren

Gesundheitsgefahr	Richtlinie 67/548/EWG			CLP – Verordnung (EG) Nr. 1272/2008			Anmerkungen	
	Gefahrensymbol	Gefahrenhinweis		Gefahrenklasse und -kategorie (Code)	Piktogramm Signalwort	Gefahrenhinweis		
		R-Satz	Wortlaut (ggf. Einstufungskategorie)			H-Satz		Wortlaut
Akute Toxizität	Sehr giftig	R26	Sehr giftig beim Einatmen (Dämpfe)	Akut Tox. 1	Gefahr	H330	Lebensgefahr bei Einatmen	
		R27	Sehr giftig bei Berührung mit der Haut	Akut Tox. 2		H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt	
		R26	Sehr giftig beim Einatmen (gasförmig, Stäube, Nebel)	Akut Tox. 2		H330	Lebensgefahr bei Einatmen	
		R28	Sehr giftig beim Verschlucken	Akut Tox. 2		H300	Lebensgefahr bei Verschlucken	
	Giftig	R23	Giftig beim Einatmen (Dämpfe)	Akut Tox. 3	Gefahr	H330	Lebensgefahr bei Einatmen	
		R23	Giftig beim Einatmen (gasförmig, Stäube, Nebel)	Akut Tox. 3		H331	Giftig bei Einatmen	
		R24	Giftig bei Berührung mit der Haut	Akut Tox. 3		H311	Giftig bei Hautkontakt	
	Gesundheitsschädlich	kein Symbol	R20	Gesundheitsschädlich beim Einatmen (Dämpfe, gasförmig, Stäube, Nebel)	Akut Tox. 4	Achtung	H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen
			R21	Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut	Akut Tox. 4		H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt
			R22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken	Akut Tox. 4		H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
Aspirationsgefahr	Gesundheitsschädlich	R65	Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen	STOT einm. 3	Achtung	H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen	
Ätzwirkung	Ätzend	R35	Verursacht schwere Verätzungen	Asp. 1	Gefahr	H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein	
		R34	Verursacht Verätzungen	Asp. 1		H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein	
Reizwirkung, Haut, Augen, Atemwege	Reizend	R41	Gefahr ernster Augenschäden	Hautätz. 1A	Gefahr	H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden	
		R36	Reizt die Augen	Hautätz. 1B		H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden	
		R38	Reizt die Haut	Augenschäd. 1		H318	Verursacht schwere Augenschäden	
		R37	Reizt die Atemwege	Augenreiz. 2		H319	Verursacht schwere Augenreizung	
Sensibilisierung, Atemwege, Haut	Gesundheitsschädlich	R42	Sensibilisierung durch Einatmen möglich	Hautreiz. 2	Achtung	H315	Verursacht Hautreizungen	
		R43	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich	STOT einm. 3		H335	Kann die Atemwege reizen	
		R42	Sensibilisierung durch Einatmen möglich	Sens. Atemw. 1		H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen	
Keimzell-Mutagenität	Gesundheitsschädlich	R46	Kann vererbare Schäden verursachen	Sens. Haut 1	Achtung	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen	
		R68	Irreversibler Schaden möglich	Muta. Kat. 1		Muta. 1A	H340	Kann genetische Defekte verursachen
Karcinogenität	Gesundheitsschädlich	R45	Kann Krebs erzeugen	Muta. Kat. 2	Muta. 1B	Gefahr	H340	Kann genetische Defekte verursachen
		R49	Kann Krebs erzeugen beim Einatmen	Muta. Kat. 3	Muta. 2		H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen
		R40	Verdacht auf krebserzeugende Wirkung	Karz. Kat. 1	Karz. 1A		H350	Kann Krebs erzeugen
Reproduktions-toxizität	Sehr giftig	R60	Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen	Karz. Kat. 2	Karz. 1B	Gefahr	H350	Kann Krebs erzeugen
		R61	Kann das Kind im Mutterleib schädigen	Karz. Kat. 3	Karz. 2		H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen
		R60-61	Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen	Repr. Kat. 1 oder Repr. Kat. 2	Repr. 1A oder Repr. 1B		H360F	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
	Gesundheitsschädlich	R62	Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen	Repr. Kat. 3	Repr. 2	Achtung	H361F	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
		R63	Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen	Repr. Kat. 3	Repr. 2		H361D	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
		R62-63	Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen	Repr. Kat. 3	Repr. 2		H361FD	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
		R64	Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen	Lakt.	Lakt.		H362	Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)	Gesundheitsschädlich	R39	Ernste Gefahr irreversiblen Schadens (in Verb. mit R 26, 27 u/o 28 sowie mit R 23, 24 u/o 25)	STOT einm. 1	Gefahr	H370	Schädigt das Organ/die Organe (bei Einatmen/Hautkontakt/Verschlucken)	
		R68	Irreversibler Schaden möglich (in Verb. mit R 20, 21 u/o 22)	STOT einm. 2		H371	Kann das Organ/die Organe schädigen (bei Einatmen/Hautkontakt/Verschlucken)	
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)	Giftig	R48	Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition (in Verb. mit R 23, 24 u/o 25)	STOT wdh. 1	Gefahr	H372	Schädigt das Organ/die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition (bei längerem oder wiederholtem Einatmen/Hautkontakt/Verschlucken)	
		R48	Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition (in Verb. mit R 20, 21 u/o 22)	STOT wdh. 2		H373	Kann das Organ/die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition (bei längerem oder wiederholtem Einatmen/Hautkontakt/Verschlucken)	
		R33	Gefahr kumulativer Wirkungen	STOT wdh. 2		H373	Kann das Organ/die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition (bei längerem oder wiederholtem Einatmen/Hautkontakt/Verschlucken)	

* Die Kodierung von R-Sätzen oder H-Sätzen muss nicht in die Kennzeichnung aufgenommen werden.

(A) Neuregelung für Stoffe: Einstufungskriterien verschärft

Im Bereich akute Toxizität wurden einige Einstufungskriterien für Stoffe durch die CLP-VO modifiziert, siehe z.B. akute orale Toxizität, Bild A.1. Die Anwendung der Umwandlungstabelle (Anhang VII) führt in diesen Fällen zu einer **Mindesteinstufung**, die mit Hilfe der verfügbaren Daten überprüft werden muss. Es kann eine Neueinstufung in eine strengere Kategorie erforderlich sein, Details siehe Tabelle A.2.

Bild A.1 Einstufungskategorien für die akute orale Toxizität

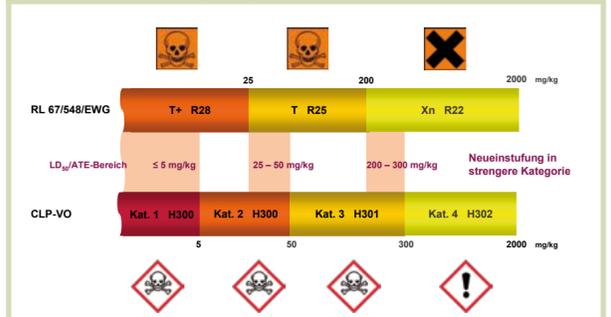


Tabelle A.2 Neueinstufung von Stoffen mit akuter Toxizität

Expositionsweg	Einstufung eines Stoffes	Mindesteinstufung nach Umwandlung	LC50/LD50/ATE-Bereich der eine Neueinstufung erfordert	Neueinstufung gemäß den Kriterien
inhalativ (Stäube/Nebel)	T+ R 26	Kat. 2 H 330	≤ 0,05 mg/l	Kat. 1 H 330
inhalativ (Stäube/Nebel)	T R 23	Kat. 3 H 331	> 0,25 – 0,5 mg/l	Kat. 2 H 330
inhalativ (Dämpfe)	Xn R 20	Kat. 4 H 332	> 2 – 10 mg/l	Kat. 3 H 331
dermal	T R 24	Kat. 3 H 311	> 50 – 200 mg/kg	Kat. 2 H 310
dermal	Xn R 21	Kat. 4 H 312	> 400 – 1000 mg/kg	Kat. 3 H 311
oral	T+ R 28	Kat. 2 H 300	≤ 5 mg/kg	Kat. 1 H 300
oral	T R 25	Kat. 3 H 301	> 25 – 50 mg/kg	Kat. 2 H 300
oral	Xn R 22	Kat. 4 H 302	> 200 – 300 mg/kg	Kat. 3 H 301

(B) Neuregelung für Gemische: Konzentrationsgrenzwerte gesenkt

Für einige Gesundheitsgefahren (Reiz-/Ätzwirkung, Reproduktionstoxizität) wurden in der CLP-VO die allgemeinen Konzentrationsgrenzwerte zur Einstufung von Gemischen abgesenkt, siehe z.B. ätzender Inhaltsstoff mit R34, Bild B.1. Die Einstufung mit Hilfe der Umwandlungstabelle (Anhang VII) ist in diesen Fällen nicht korrekt. Eine Neueinstufung in eine strengere Kategorie ist erforderlich, Details siehe Tabelle B.2.

Bild B.1 Konzentrationsgrenzwerte für R34-Stoffe im Gemisch

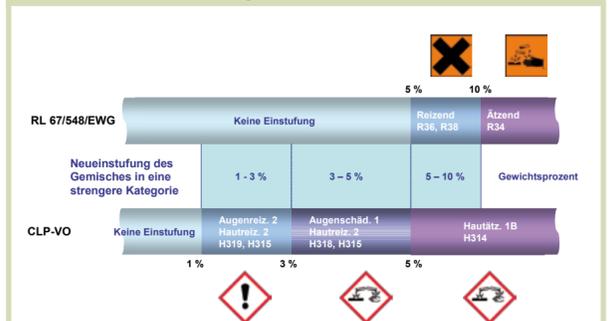


Tabelle B.2 Neueinstufung von Gemischen

Einstufung des Inhaltsstoffes	Einstufung des Gemisches gemäß Umwandlungstabelle	Konzentrationsbereich der eine Neueinstufung erfordert	Neueinstufung des Gemisches gemäß den allg. Konzentrationsgrenzwerten
C R35	Augenreiz. 2 H319	3 – 5 %	Augenschäd. 1 H318
C R34	keine Einstufung	1 – 3 %	Hautreiz. 2 H315 Augenschäd. 1 H318
		3 – 5 %	Hautreiz. 2 H315 Augenschäd. 1 H318
Xi R41	keine Einstufung	1 – 3 %	Augenreiz. 2 H319
		3 – 5 %	Augenschäd. 1 H318
Xi R36	keine Einstufung	5 – 10 %	Augenschäd. 1 H318
Xi R38	keine Einstufung	10 – 20 %	Augenreiz. 2 H319
Repr. Kat. 1/2 R60, R61	keine Einstufung	0,3 – 0,5 %	Repr. 1A/B H360 F,D
Repr. Kat. 3 R62, R63		3 – 5 %	Repr. 2 H361 f,d

Stand: Juli 2010
Die vorliegende Zusammenstellung basiert auf der **Umwandlungstabelle 1.1 im Anhang VII der CLP-Verordnung**. Sie soll dazu beitragen, die Übertragung der Einstufung eines Stoffes oder Gemisches nach der Richtlinie 67/548/EWG oder der Richtlinie 1999/45/EG in die entsprechende Einstufung der CLP-Verordnung zu erleichtern. Wenn Daten zur Verfügung stehen, ist eine Bewertung entsprechend Artikel 9 bis 13 der CLP-Verordnung durchzuführen.
Umstellungsfrist für Stoffe: 1. Dezember 2010
Umstellungsfrist für Gemische: 1. Juni 2015