

Betriebsanweisung zu Kapitel 1

Gefahrstoffe	Symbol	R-Sätze	S-Sätze	spezielle toxische Eigenschaften
konz. Salzsäure (HCl)	C	34-37	26-36/37/39-45	
verd. Salzsäure (HCl)	Xi	36/37/38	26	
konz. Schwefelsäure (H ₂ SO ₄)	C	35	26-30-45	
verd. Schwefelsäure (H ₂ SO ₄)	C	35	26-30-36/37/39-45	
konz. Salpetersäure (HNO ₃) > 70%	C,O	8-35	23-26-36-45	
konz. Salpetersäure (HNO ₃) < 70%	C	35	23-26-36/37/39-45	
verd. Salpetersäure (HNO ₃)	C	34	26-36/37/39-45	
konz. Natronlauge (NaOH)	C	35	26-36/37/39-45	
verd. Natronlauge (NaOH)	Xi	36/38	26	
konz. Ammoniak-Lsg. (NH ₃)	C,N	34-50	26-36/37/39-45-61	
verd. Ammoniak-Lsg. (NH ₃)	Xi	36/37/38	26	
konz. Phosphorsäure (H ₃ PO ₄)	C	34	26	
verd. Phosphorsäure (H ₃ PO ₄)	C	34	26-45	
konz. Essigsäure (CH ₃ COOH)	C	10-35	23-26-36/37/39-45	
verd. Essigsäure (CH ₃ COOH)	C	34	23-26-36/37/39-45	
Kaliumdichromatlsg. (K ₂ Cr ₂ O ₇) 10%	T+, N	21-25-26-37/38-41-43-46-49-50/53	45-53-60-61	c:2,m:2

Die Bindestriche bei den R- und S-Sätzen bedeuten eine Aufzählung der Sätze.

Die Schrägstriche bei den R- und S-Sätzen bedeuten eine Kombination der mit diesem Zeichen verbunden Sätze.

R 8	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen
R 10	Entzündlich
R 21	Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut
R 25	Giftig beim Verschlucken
R 26	Sehr giftig beim Einatmen
R 34	Verursacht Verätzungen
R 35	Verursacht schwere Verätzungen
R 36	Reizt die Augen
R 37	Reizt die Atmungsorgane
R 41	Gefahr ernster Augenschäden
R 43	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich
R 46	Kann vererbare Schäden verursachen
R 49	Kann Krebs erzeugen beim Einatmen
R 50	Sehr giftig für Wasserorganismen
R 37/38	Reizt die Atmungsorgane und die Haut
R 50/53	Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben
S 2	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
S 24	Berührung mit der Haut vermeiden
S 26	Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren
S 30	Niemals Wasser hinzugießen
S 36	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen
S 45	Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen
S 53	Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen
S 60	Dieser Stoff und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen
S 61	Freisetzung in die Umwelt vermeiden
S 36/37/39	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen

Entsorgung/Sammlung

- konz. Säuren und Basen:
- konz. Säuren zur Verdünnung in Eiswasser einzurühren u. weiterverfahren wie für verd. Säuren
 - konz. Basen zur Verdünnung in Wasser einzurühren u. weiterverfahren wie für verd. Basen
- verd. Säuren und Basen:
- verd. Säuren mit NaOH neutralisieren (Handschuhe, Abzug), pH-Wert prüfen ($6 < \text{pH} < 8$) u. abfüllen in Kategorie D(Salzlsg.)
 - verd. Basen mit HCl neutralisieren (Handschuhe, Abzug), pH-Wert prüfen ($6 < \text{pH} < 8$) u. abfüllen in Kategorie D(Salzlsg.) oder E(Schwermetallsalzlsg.)

Ich bestätige die Kenntnisse zum Umgang und zur Entsorgung der o.g. Gefahrstoffe.

Unterschrift des Studierenden

Die Versuche des Kapitels 1 sind zur Durchführung freigegeben:

Unterschrift des wiss. Betreuers