

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 verbundenen 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