

## Betriebsanweisung zu Kapitel 4

Gefahrstoffe	Symbol	R-Sätze	S-Sätze	spezielle toxische Eigenschaften
Zinn(II)chlorid-Dihydrat ( $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ )	Xn	22-36/37/38	26	
Eisen(II)sulfat-Hydrat ( $\text{FeSO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ )	Xn	22-36/38	24/25	
Kupfer(II)oxid ( $\text{CuO}$ )	Xn	22	22	
Mangan(II)sulfat-Monohydrat ( $\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ )	Xn,N	48/20/22-51/53	22-61	
Kaliumhydrogensulfat ( $\text{KHSO}_4$ )	C	34-37	26-36/37/39-45	
Kaliumcarbonat ( $\text{K}_2\text{CO}_3$ )	Xn	22-36/37/38	22-26	
Kaliumnitrat ( $\text{KNO}_3$ )	O	8	16-41	
Braunstein ( $\text{MnO}_2$ )	Xn	20/22	25	
Lithiumchlorid ( $\text{LiCl}$ )	Xn	22-36/38		
Natriumhexanitrocobalt(III) ( $\text{Na}_3[\text{Co}(\text{NO}_2)_6]$ )	O,Xn	8-40	25-36/37	
Perchlorsäure ( $\text{HClO}_4$ )	O,C	5-8-35	23.2-26-36/37/39-45	
Dikaliumoxalat ( $\text{K}_2\text{C}_2\text{O}_4$ )	Xn	21/22	24/25	
Bariumhydroxid ( $\text{Ba}(\text{OH})_2$ )	C	20/22-34	26-36/37/39-45	
Bariumcarbonat ( $\text{BaCO}_3$ )	Xn	22	24/25	
Natriumfluorid ( $\text{NaF}$ )	T	25-32-36/38	22-36-45	
Chloroform ( $\text{CHCl}_3$ )	Xn	22-38-40-48/20/22	36/37	
Chlor ( $\text{Cl}_2$ )	T,N	23-36/37/38-50	9-45-61	

R5 Beim Erwärmen explosionsfähig.

R23 Giftig beim Einatmen.

R25 Giftig beim Verschlucken.

R21/22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken und bei Berührung mit der Haut.

R48/20/22 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.

R36/38 Reizt die Augen und die Haut.

R51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

S26 Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

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

---

Unterschrift des Studierenden

Die Versuche des Kapitels 4 sind zur Durchführung freigegeben:

---

Unterschrift des wiss. Betreuers