

**Hinweise auf besondere Gefahren
gem. Anh. III der EG-Richtlinie 67/548**

R-Sätze

| | |
|------|--|
| R 1 | In trockenem Zustand explosionsgefährlich |
| R 2 | Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen explosionsgefährlich |
| R 3 | Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen besonders explosionsgefährlich |
| R 4 | Bildet hochempfindliche explosionsgefährliche Metallverbindungen |
| R 5 | Beim Erwärmen explosionsfähig |
| R 6 | Mit und ohne Luft explosionsfähig |
| R 7 | Kann Brand verursachen |
| R 8 | Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen |
| R 9 | Explosionsgefahr bei Mischung mit brennbaren Stoffen |
| R 10 | Entzündlich |
| R 11 | Leicht entzündlich |
| R 12 | Hochentzündlich |
| R 13 | Hochentzündliches Flüssiggas |
| R 14 | Reagiert heftig mit Wasser |
| R 15 | Reagiert mit Wasser unter Bildung leichtentzündlicher Gase |
| R 16 | Explosionsgefährlich in Mischung mit brandfördernden Stoffen |
| R 17 | Entzündlich an der Luft |
| R 18 | Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf-Luft-Gemische möglich |
| R 19 | Kann explosionsfähige Peroxide bilden |
| R 20 | Gesundheitsschädlich beim Einatmen |
| R 21 | Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut |
| R 22 | Gesundheitsschädlich beim Verschlucken |
| R 23 | Giftig beim Einatmen |
| R 24 | Giftig bei Berührung mit der Haut |
| R 25 | Giftig beim Verschlucken |
| R 26 | Sehr giftig beim Einatmen |
| R 27 | Sehr giftig bei Berührung mit der Haut |
| R 28 | Sehr giftig beim Verschlucken |
| R 29 | Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase |
| R 30 | Kann bei Gebrauch leicht entzündlich werden |
| R 31 | Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase |
| R 32 | Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase |
| R 33 | Gefahr kumulativer Wirkungen |
| R 34 | Verursacht Verätzungen |
| R 35 | Verursacht schwere Verätzungen |
| R 36 | Reizt die Augen |
| R 37 | Reizt die Atmungsorgane |
| R 38 | Reizt die Haut |
| R 39 | Ernste Gefahr irreversiblen Schadens |
| R 40 | Irreversibler Schaden möglich |
| R 41 | Gefahr ernster Augenschäden |
| R 42 | Sensibilisierung durch Einatmen möglich |
| R 43 | Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich |
| R 44 | Explosionsgefahr bei Erhitzen unter Einschluss |
| R 45 | Kann Krebs erzeugen |
| R 46 | Kann vererbare Schäden verursachen |

| | |
|------|--|
| R 47 | Kann Missbildungen verursachen |
| R 48 | Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition |
| R 49 | Kann Krebs erzeugen beim Einatmen |
| R 50 | Sehr giftig für Wasserorganismen |
| R 51 | Giftig für Wasserorganismen |
| R 52 | Schädlich für Wasserorganismen |
| R 53 | Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben |
| R 54 | Giftig für Pflanzen |
| R 55 | Giftig für Tiere |
| R 56 | Giftig für Bodenorganismen |
| R 57 | Giftig für Bienen |
| R 58 | Kann längerfristige Wirkung auf die Umwelt haben |
| R 59 | Gefährlich für die Ozonschicht |
| R 60 | Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen |
| R 61 | Kann das Kind im Mutterleib schädigen |
| R 62 | Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen |
| R 63 | Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen |
| R 64 | Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen |
| R 65 | Gesundheitsschädlich; kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen |
| R 66 | Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen |
| R 67 | Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen |

Kombination der R-Sätze

| | |
|---------------|---|
| R 14/15 | Reagiert heftig mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase |
| R 15/29 | Reagiert mit Wasser unter Bildung giftiger und hochentzündlicher Gase |
| R 20/21 | Gesundheitsschädlich beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut |
| R 20/22 | Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken |
| R 20/21/22 | Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut |
| R 21/22 | Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken |
| R 23/24 | Giftig beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut |
| R 23/25 | Giftig beim Einatmen und Verschlucken |
| R 23/24/25 | Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut |
| R 24/25 | Giftig bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken |
| R 26/27 | Sehr giftig beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut |
| R 26/28 | Sehr giftig beim Einatmen und Verschlucken |
| R 26/27/28 | Sehr giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut |
| R 27/28 | Sehr giftig bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken |
| R 36/37 | Reizt die Augen und die Atmungsorgane |
| R 36/38 | Reizt die Augen und die Haut |
| R 36/37/38 | Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut |
| R 37/38 | Reizt die Atmungsorgane und die Haut |
| R 39/23 | Giftig; ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen |
| R 39/24 | Giftig; ernste Gefahr irreversiblen Schadens bei Berührung mit der Haut |
| R 39/25 | Giftig; ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Verschlucken |
| R 39/23/24 | Giftig; ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen und bei Berührung mit der Haut |
| R 39/23/25 | Giftig; ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen und durch Verschlucken |
| R 39/24/25 | Giftig; ernste Gefahr irreversiblen Schadens bei Berührung mit der Haut und durch Verschlucken |
| R 39/23/24/25 | Giftig; ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken |
| R 39/26 | Sehr giftig; ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen |
| R 39/27 | Sehr giftig; ernste Gefahr irreversiblen Schadens bei Berührung mit der Haut |
| R 39/28 | Sehr giftig; ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Verschlucken |
| R 39/26/27 | Sehr giftig; ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen und bei Berührung mit der Haut |
| R 39/26/28 | Sehr giftig; ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen und durch Verschlucken |
| R 39/27/28 | Sehr giftig; ernste Gefahr irreversiblen Schadens bei Berührung mit der Haut und durch Verschlucken |
| R 39/26/27/28 | Sehr giftig; ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken |
| R 40/20 | Gesundheitsschädlich: Möglichkeit irreversiblen Schadens durch Einatmen |
| R 40/21 | Gesundheitsschädlich: Möglichkeit irreversiblen Schadens bei Berührung mit der Haut |
| R 40/22 | Gesundheitsschädlich: Möglichkeit irreversiblen Schadens durch Verschlucken |
| R 40/20/21 | Gesundheitsschädlich: Möglichkeit irreversiblen Schadens durch Einatmen und bei Berührung mit der Haut |

| | |
|---------------|---|
| R 40/20/22 | Gesundheitsschädlich: Möglichkeit irreversiblen Schadens durch Einatmen und durch Verschlucken |
| R 40/21/22 | Gesundheitsschädlich: Möglichkeit irreversiblen Schadens bei Berührung mit der Haut und durch Verschlucken |
| R 40/20/21/22 | Gesundheitsschädlich: Möglichkeit irreversiblen Schadens durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken |
| R 42/43 | Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich |
| R 48/20 | Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen |
| R 48/21 | Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Berührung mit der Haut |
| R 48/22 | Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Verschlucken |
| R 48/20/21 | Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen und durch Berührung mit der Haut |
| R 48/20/22 | Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen und durch Verschlucken |
| R 48/21/22 | Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Berührung mit der Haut und durch Verschlucken |
| R 48/20/21/22 | Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken |
| R 48/23 | Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen |
| R 48/24 | Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Berührung mit der Haut |
| R 48/25 | Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Verschlucken |
| R 48/23/24 | Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen und durch Berührung mit der Haut |
| R 48/23/25 | Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen und durch Verschlucken |
| R 48/24/25 | Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Berührung mit der Haut und durch Verschlucken |
| R 48/23/24/25 | Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken |
| R 50/53 | Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben |
| R 51/53 | Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben |
| R 52/53 | Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben |