

Stoffgruppenbezogene Betriebsanweisung		Nr. 7
Arbeitsbereich: Fachräume Kunst	Arbeitsplatz: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vorbereitungsraum</li> <li>■ Lehr- und Übungsraum</li> </ul>	
Gefahrstoffbezeichnung:	Halogenkohlenwasserstoffe	



T giftig  
R23, R24, R25

Ggf. auch



Xn gesundheitsschädlich  
R20, R21, R22



F leicht entzündlich R11

### Gefahren für Mensch und Umwelt

#### Gesundheit:

- Gefahr beim Verschlucken, Einatmen, Aufnahme durch die Haut
- Krebserregende, erbgutverändernde, reproduktionstoxische Wirkung möglich (R45, R49, R46, R60, R61 beachten)
- einige Stoffe sind leicht entzündlich (Gefahrensymbol F)

#### Umwelt:

- Wirkung auf Mikroorganismen, deshalb nicht ins Abwasser geben
- ggf. Dioxinbildung beim Verbrennen
- ggf. Schädigung der Ozonschicht

#### Reaktionen:

- CKW können mit Alkali-/Erdalkalimetallen und deren Oxiden/Hydroxiden sowie mit sauerstoffhaltigen Kohlenwasserstoffverbindungen explosionsartig reagieren
- Perchlorethylen zersetzt sich in Glut oder Flamme unter Bildung giftiger Gase, z. B. Phosgen

## Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Hautkontakte vermeiden, geeignete Schutzhandschuhe (z.B. aus Polyvinylalkohol) und Schutzbrille tragen
- Einatmung vermeiden (siehe MAK-Werte), bei chronisch wirkenden Stoffen ist der Abzug zu benutzen
- Beschäftigungsbeschränkungen und Verwendungsverbote für einige Stoffe
  - keine Schülerversuche mit sehr giftigen (T+), krebserzeugenden (R45, R49), reproduktionstoxischen (R60, R61) oder erbgutverändernden (R46) Stoffen
  - Lehrerversuche nur mit bestimmten krebserzeugenden, erbgutverändernden oder reproduktionstoxischen Stoffen möglich (vgl. GUV 19.16 Tab. 2)
  - besondere Vorschriften für gebärfähige Frauen und werdende oder stillende Mütter beachten (vgl. GUV 19.16)
  - Tetrachlormethan nicht verwenden
- alternative Stoffe: solche mit geringerem Gefahrenpotential, halogenfreie
- nicht ins Abwasser geben

## Verhalten im Gefahrfall

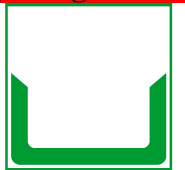
- Absorptionsmittel für verschüttete Stoffe (z.B. Rotisorb ®) verwenden, den verschmutzten Bereich gründlich reinigen
- bei chronisch wirkenden Stoffen Arbeitsraum langanhaltend lüften

## Erste Hilfe



- *Hautkontakt*: mit viel kaltem Wasser spülen, mit Seife waschen
- *Augenkontakt*: unter fließendem Wasser (Augendusche) langanhaltend spülen, Augenarzt aufsuchen. Telefon: .....  
Name: ..... Adresse: .....
- *Brände* ersticken (z.B. mit Sand), Raum lüften (wegen Entstehung von Halogenwasserstoffen)
- *Verschlucken*: sehr viel Wasser trinken (keine Milch, kein Alkohol, kein Rizinusöl), Arzt benachrichtigen. Telefon: .....  
Name: ..... Adresse: .....  
[Maßnahmen wie Magen auspumpen oder Erbrechen auslösen dem Arzt überlassen.]
- *Kleidungskontakt*: verunreinigte Kleidungsstücke sofort ablegen
- *Benommenheit, Bewußtlosigkeit*: stabile Seitenlage mit Kopf im Nacken und zur Seite, Mundhöhle freimachen, Wärmeschutz, Arzt anfordern (s.o.)

## Sachgerechte Entsorgung



- Reste sammeln und in Sammelgefäß für organische Lösemittelgemische halogenhaltig geben, auch Lösungen mit Halogenwasserstoffen.  
Standort: .....
- reaktionsinstabile Lösungen erst aufarbeiten

Blau markierte Stellen: Konkrete Angaben der jeweiligen Schule er- bzw. einsetzen!