

Betriebsanweisung

verdünnte Chromschwefelsäure für die Holographie

$\text{CrO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4$; Mischung aus Chromtrioxid und Schwefelsäure (0.4 %ige Lösung). Bräunlich rote Flüssigkeit ohne Geruch.

Gefahren für Mensch und Umwelt



Kann Krebs erzeugen. Verursacht schwerste Verätzungen.
Erblindungsgefahr bei Augenkontakt.
Kann Nieren- und Leberschäden verursachen.
Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
Feuergefahr bei Kontakt mit brennbaren Stoffen.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Schutzbrille, Kittel und Schutzhandschuhe sind obligatorisch.
Einmalhandschuhe aus Latex oder Nitril können nur als kurzzeitiger Spritzschutz fungieren. Sie sind nach jeder Kontamination sofort zu wechseln.
Lösung nicht stark erhitzen.
Nicht mit Laugen, Metallen, organischen Verbindungen, brennbaren Lösemitteln und brennbaren Stoffen in Berührung bringen.
Nicht brennbar. Erzeugt mit Metallen Wasserstoff. **Wegen möglicher Gasbildung: Flasche niemals dicht verschließen und an einem gut belüfteten Ort aufbewahren (Chemielabor 0.1.48, unter dem Abzug)! Explosionsgefahr!!!.**
Maßnahmen zum Umweltschutz: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Verhalten im Gefahrfall (Unfalltelefon: 112)

Reinigungsverfahren: Mit flüssigkeitsbindendem Material z.B. Sand, aufnehmen. In einem Glasgefäß der Entsorgung zuführen. Mit viel Wasser nachreinigen.
Praktikumsleiter informieren.

Erste Hilfe

Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Abtupfen mit Polyethylenglycol 400. Sofort Arzt hinzuziehen.
Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt mindestens 15 Minuten ausspülen. Sofort Augenarzt hinzuziehen.
Nach Einatmen: Frischluft. Sofort Arzt hinzuziehen.
Nach Verschlucken: Reichlich Wasser trinken. Erbrechen vermeiden. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Kleidungskontakt: Kontaminierte Kleidung sofort entfernen.

Ersthelfer: siehe gesonderten Anschlag

Sachgerechte Entsorgung

Vorsichtig in Eiswasser eintragen. Neutralisieren mit Natronlauge und getrennt zu den Schwermetallabfällen geben.

Versuchsdurchführung

Ca. 200 ml der Chromschwefelsäure werden vorsichtig in die rote Fotoschale gegossen. Die Hologramme werden zügig nacheinander 2 min im Entwicklerbad entwickelt. Sie werden im Wasserbad kurz abgespült und mithilfe der Fotozange vorsichtig in die Schale mit Chromschwefelsäure verbracht. Dort bleiben sie liegen, bis sich alle 4 Hologramme nach dem Entwickeln in der Säure befinden. Wenn die gesamte Schwärzung ausgebleicht ist (>5 min nach dem letzten Negativ), werden die Hologramme sofort im Wasserbad gründlich gewässert. Die Chromschwefelsäure wird vorsichtig in die Flasche zurückgefüllt. (Das Ein- und Zurückfüllen der Säure erfolgt durch den Versuchsleiter.)

Eine **Ersatzstoffprüfung** wurde durchgeführt: Zurzeit gibt es keine Chemikalie, die eine ausreichende Bleichung gewährleisten würde. Der Versuch ist obligatorischer Bestandteil der Ausbildung.

Datum: 31-03-2008

Unterschrift des Praktikumsleiters



der Erstellerin

in Zusammenarbeit mit der
Dienststelle Arb.-sicherheit
Rosa. Bim