

**Versuchsbezogene Betriebsanweisung nach § 20 GefStoffV**  
**für chemische Laboratorien der Universität \_\_\_\_\_**  
**Grundpraktikum Organische Chemie**

Name \_\_\_\_\_ Platz \_\_\_\_\_  
Vorname \_\_\_\_\_ Assistent/in \_\_\_\_\_

Versuch 5007: Reaktion von Phthalsäureanhydrid mit Resorcin zu Fluorescein

**Gefahrstoffe**

Nr.	Gefahrstoff	Gefahrensymbole
1	Phthalsäureanhydrid	Xn
2	1,3-Dihydroxybenzol	Xn,N
3	Fluorescein	Xi
4	Salzsäure konz.	C
5	Phosphorpentoxid	C
6	Natriumhydroxid	C

**Gefahren für Mensch und Umwelt**

R-Sätze		Stoffe
R 22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.	1,2
R 34	Verursacht Verätzungen.	4
R 35	Verursacht schwere Verätzungen.	5,6
R 36	Reizt die Augen.	3
R 36/38	Reizt die Augen und die Haut.	2
R 37	Reizt die Atmungsorgane.	4
R 37/38	Reizt die Atmungsorgane und die Haut.	1
R 41	Gefahr ernster Augenschäden.	1
R 42/43	Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.	1
R 50	Sehr giftig für Wasserorganismen.	2

**Gefahren für Mensch und Umwelt, die von den Ausgangsmaterialien bzw. dem(n) Produkt(en) ausgehen, soweit sie nicht durch die oben angeführten R-Sätze abgedeckt sind:**

Keine

## Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

S-Sätze		Stoffe
S 1/2	Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.	4,5,6
S 2	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.	2
S 22	Staub nicht einatmen.	5
S 23.3	Aerosol nicht einatmen.	1
S 24/25	Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.	1
S 26	Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.	1,2,3,4,5,6
S 37/39	Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.	1,6
S 39	Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.	3
S 45	Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).	4,5,6
S 46	Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.	1
S 61	Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.	2

**Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln, soweit sie nicht durch die oben angeführten S-Sätze abgedeckt sind:**

Allgemeine Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln beachten

### Verhalten im Gefahrfall

Maßnahmen	Stoffe	
Brandbekämpfung:		
Brandvorbeugung: Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.	1	
Freisetzung:	Substanzkontakt vermeiden.	1
	Nicht in Kanalisation gelangen lassen.	3,6
	Der Entsorgung zuführen.	1
	Nachreinigen.	1
	Mit Luft Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.	1
	Staubaufwirbelung/Aerosolbildung vermeiden.	1,3
Trocken aufnehmen.	1,3	

### Erste Hilfe

Maßnahmen	Stoffe	
Augenkontakt:	Augen ausgiebig bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich ausspülen (unverletztes Auge schützen, Kontaktlinsen entfernen).	3
	Augen sofort ausgiebig (15 Minuten) bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich ausspülen (unverletztes Auge schützen, Kontaktlinsen entfernen).	1,6
	Augenärztliche Nachkontrolle.	1
Hautkontakt:	Betroffene Hautpartien gründlich mit viel Wasser abwaschen.	1,3,6
	Verunreinigte Kleidung entfernen.	1,3
	Verunreinigte Kleidung sofort entfernen.	6
Einatmen:	Frischlucht, Arzthilfe.	1,3,6
Verschlucken:	Erbrechen herbeiführen.	1
	Erbrechen vermeiden.	6
	Nach Verschlucken sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Arzthilfe.	1,6

## Entsorgung

Fraktion	Entsorgung
wässrige Filtrate: neutralisieren	Lösungsmittel-Wasser-Gemische, halogenhaltig

Hiermit verpflichte ich mich, den Versuch gemäß den in dieser Betriebsanweisung aufgeführten Sicherheitsvorschriften durchzuführen.

Unterschrift des/der Studierenden: \_\_\_\_\_

Präparat zur Synthese freigegeben.

Unterschrift des Assistenten/der Assistentin: \_\_\_\_\_