

Reaktion von Zippo®Feuerzeugbenzin mit Brom

1. Versuchsbeschreibung

a.) Es werden zunächst zwei Reagenzgläser mit je 6 mL Feuerzeugbenzin und zwei Tropfen Brom versetzt, die RG verschlossen und die Lösungen leicht geschüttelt. Eines der RG wird mit Alufolie lichtdicht ummantelt und in ein Becherglas gestellt. Das andere wird ohne Ummantelung in ein BG gestellt, die Stoppuhr gestartet und die Zeit bis zur Entfärbung notiert. Nach Entfärbung der Lösung ist es mit der „ummantelten“ Lösung hinsichtlich der Färbung zu vergleichen. Darüber hinaus ist ein Stück feuchtes Unitestpapier kurz in die RG zu halten.

b.) Ein weiteres Reagenzglas wird wie unter a.) beschrieben befüllt und verschlossen, so dass es im Anschluss mittig auf dem laufenden Polylux platziert werden kann. Erneut ist die Zeit zu stoppen, bis die Entfärbung eintritt und mit der Zeit aus Versuch a.) zu vergleichen. Alternativ lässt sich der untere Teil des Reagenzglases mit einer Fahrrad- oder Stirnlampe bescheinen

2.1 Entsorgung

siehe Entsorgungshinweise der einzelnen Gefahrstoffe

2.2 Aufarbeitung

3. Substitution

Substitution wurde geprüft, zur Erreichung des Versuchsziels ist keine Alternative möglich.

4. Schüler-Lehrerversuch

Lehrerversuch möglich

5. Gefahrenabschätzung

Gefahren	ja	nein	Sonstige Gefahren und Hinweise
durch Einatmen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gefahr bei Verschlucken
durch Hautkontakt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Brandgefahr	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Explosionsgefahr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Gefahr durch Verfahren Hoch

6. Schutzmaßnahmen


















TRGS 500							weitere Maßnahmen
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Versuchsabbildung

Versuchskategorie

Organische Chemie

7. Einstufung der verwendeten Stoffe (Edukte, Produkte und sonstige Stoffe)

Bezeichnung	Piktogramme	H-/EUH-Sätze	P-Sätze	Flammpunkt / Sdt Entsorgung
vereinfachte Kennzeichnung für Laboratorien (DGUV)		Freisetzung	Gefahrenklassen	
1 Octan n-Octan	   	H225 H304 H315 H336 H410 GEFAHR	P210 P273 P301 + P330 + P331 P302 + P352	126 Gefäß Nr.5: Organische Lösemittel (alle)
   Leicht entzündbar Aspiration lebensgefährlich Reizend	<input checked="" type="checkbox"/> Bei Augenkontakt <input checked="" type="checkbox"/> Bei Einatmen <input checked="" type="checkbox"/> Bei Hautkontakt <input checked="" type="checkbox"/> Bei Verschlucken	Mittel bei 20 °C	Phys.-chem. Akut.Gesund. Chron. Gesund. Umwelt Hoch Gering Vernachlässigbar Hoch	
2 Brom	  	H330 H314 H400 GEFAHR	P210 P273 P304 + P340 P305 + P351 + P338 P309 + P311 P403 + P233	58 Aufarbeitung
  Lebensgefahr Ätzend / Korrosiv	<input checked="" type="checkbox"/> Bei Augenkontakt <input checked="" type="checkbox"/> Bei Einatmen <input checked="" type="checkbox"/> Bei Hautkontakt <input type="checkbox"/> Bei Verschlucken	Mittel bei 20 °C	Phys.-chem. Akut.Gesund. Chron. Gesund. Umwelt Vernachlässigbar Sehr hoch Vernachlässigbar Sehr hoch	
3 Bromwasserstoff Bromwasserstoff (gasförmig)	  	H314 H335 H331 H314 H280 GEFAHR	P261 P280 P305 + P351 + P338	-66 Aufarbeitung
  Giftig Ätzend / Korrosiv	<input checked="" type="checkbox"/> Bei Augenkontakt <input checked="" type="checkbox"/> Bei Einatmen <input checked="" type="checkbox"/> Bei Hautkontakt <input type="checkbox"/> Bei Verschlucken	Sehr hoch bei 20 °C	Phys.-chem. Akut.Gesund. Chron. Gesund. Umwelt Mittel Hoch Vernachlässigbar Vernachlässigbar	

Datum, Unterschrift Fachlehrer(in) _____