

Prüfen des PE-Pyrolysegases auf Mehrfachbindungen

1. Versuchsbeschreibung

In ein Halbmikroreagenzglas wird 0,5 mL des Nachweisreagenz gegeben, in das mittels der langen Kanüle 5 – 10 mL des Pyrolysegases unter abwechselndem Schütteln einzudüsen ist. Die Farbveränderungen sind zu beobachten.

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

Schülerexperimente in SekI zulässig, jedoch besondere Gefahr! Höheres Maß an Vorsicht! Exposition für Schwangere oder Stillende ausschließen. Ersatzstoffprüfung besonders wichtig!

5. Gefahrenabschätzung

Gefahren	ja	nein	Sonstige Gefahren und Hinweise
durch Einatmen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gefahr bei Augenkontakt
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 Vernachlässigbar

Versuchsabbildung


















Versuchskategorie

Organische Chemie

6. Schutzmaßnahmen

TRGS 500							weitere Maßnahmen
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ethen steht stellvertretend für gasförmige Alkene aus V30a. Gefahrstoffe in Nachweisreagenzien werden in sehr geringen Mengen verwendet.

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	Natriumhydroxid wasserfrei		H314 H290 GEFAHR		P280 P301 + P330 + P331 P305 + P351 + P338			1390 Gefäß Nr.8: Säuren und Laugen
 Ätzend / Korrosiv		<input checked="" type="checkbox"/> Bei Augenkontakt <input type="checkbox"/> Bei Einatmen <input checked="" type="checkbox"/> Bei Hautkontakt <input type="checkbox"/> Bei Verschlucken	Feststoff bei 20 °C		Phys.-chem. Mittel	Akut.Gesund. Mittel	Chron. Gesund. Vernachlässigbar	Umwelt Vernachlässigbar
2	Kaliumpermanganat	  	H272 H302 H410 GEFAHR		P210 P273			Aufarbeitung
  Oxidationsmittel Gesundheitsschädlich		<input type="checkbox"/> Bei Augenkontakt <input type="checkbox"/> Bei Einatmen <input type="checkbox"/> Bei Hautkontakt <input checked="" type="checkbox"/> Bei Verschlucken	Feststoff bei 20 °C		Phys.-chem. Hoch	Akut.Gesund. Mittel	Chron. Gesund. Vernachlässigbar	Umwelt Hoch
3	n-Butan	 	H220 H280 GEFAHR		P210 P377 P381 P403			-0,5 Aufarbeitung
 Extrem entzündend			Sehr hoch bei 20 °C		Phys.-chem. Sehr hoch	Akut.Gesund. Vernachlässigbar	Chron. Gesund. Vernachlässigbar	Umwelt Vernachlässigbar
4	Salzsäure 1 mol/L c = 1 mol/L Normlösung		H290 ACHTUNG					Gefäß Nr.8: Säuren und Laugen
 Ätzend / Korrosiv			keine Sdt vorhanden bei 20 °C		Phys.-chem. Mittel	Akut.Gesund. Vernachlässigbar	Chron. Gesund. Vernachlässigbar	Umwelt Vernachlässigbar
5	Ethen Ethylen	  	H220 H336 H280 GEFAHR		P210 P260 P304 + P340 P315 P377 P381 P405 P403			-104
  Extrem entzündend Belaubend			Sehr hoch bei 20 °C		Phys.-chem. Sehr hoch	Akut.Gesund. Gering	Chron. Gesund. Vernachlässigbar	Umwelt Vernachlässigbar
6	Bromwasser	  	H330 H314 H400 GEFAHR		P210 P273 P304 + P340 P305 + P351 + P338 P309 P310			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	keine Sdt vorhanden bei 20 °C		Phys.-chem. Vernachlässigbar	Akut.Gesund. Sehr hoch	Chron. Gesund. Vernachlässigbar	Umwelt Sehr hoch
7	Bromwasserstoffsäure Bromwasserstoffsäure ca. 47%	 	H314 H335 H331 H280 GEFAHR		P261 P280 P305 + P351 + P338			126 Gefäß Nr.8: Säuren und Laugen
  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	Mittel bei 20 °C		Phys.-chem. Mittel	Akut.Gesund. Hoch	Chron. Gesund. Vernachlässigbar	Umwelt Vernachlässigbar
8	Ethylenglycol Ethandiol, Glycol		H302 ACHTUNG					198 Gefäß Nr.5: Organische Lösemittel (alle)
 Gesundheitsschädlich		<input type="checkbox"/> Bei Augenkontakt <input type="checkbox"/> Bei Einatmen <input type="checkbox"/> Bei Hautkontakt <input checked="" type="checkbox"/> Bei Verschlucken	Gering bei 20 °C		Phys.-chem. Vernachlässigbar	Akut.Gesund. Mittel	Chron. Gesund. Vernachlässigbar	Umwelt Vernachlässigbar

Datum, Unterschrift Fachlehrer(in) _____

