

Untersuchungen zum Inhalt eines Taschenwärmers

1. Versuchsbeschreibung

In drei saubere Reagenzgläser werden je 5 g des festen Natriumacetats des Taschenwärmers gegeben und mit 2 mL Leitungswasser versetzt. Das Gemisch wird zum Sieden erhitzt, bis eine klare, relativ dickflüssige Lösung entstanden ist. Dabei ist darauf zu achten, dass im oberen Teil des RG keine Kristalle haften bleiben; sie wirken sonst als Kristallisationskeime. Nach Auflösung verschließt man die heißen Lösungen mit einem Stopfen und lässt sie im Reagenzglasständer ohne Erschütterung erkalten. Man löst die Kristallisation aus durch: a.) Einwerfen eines Natriumacetat-Kristalles (Animpfen) und / oder b.) Kurzes Eintauchen des Holzstabes in die Lösung. Das dritte RG dient zur Kontrolle. Ohne Einwirkung bleibt die Kristallisation aus. Dabei ist die Wärmeabgabe zu prüfen.

2.1 Entsorgung

Hausmüll

2.2 Aufarbeitung

3. Substitution

Nicht erforderlich, da keine Gefahrstoffe verwendet werden.

4. Schüler-Lehrerversuch

Schülerexperimente sind in SI und SII zugelassen

5. Gefahrenabschätzung

Gefahren	ja	nein	Sonstige Gefahren und Hinweise
durch Einatmen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Keine sonstigen Gefahren
durch Hautkontakt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Brandgefahr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Explosionsgefahr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Gefahr durch Verfahren Vernachlässigbar

6. Schutzmaßnahmen

TRGS 500	 Schutzbrille	 Schutzhandschuhe	 Abzug	 Lüftungsmaßnahmen	 geschlossenes System	 Brandschutzmaßnahmen	weitere Maßnahmen
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vorsicht beim Umgang mit heißen Medien.

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	Natriumacetat-Trihydrat Natriumacetat * 3 H ₂ O						123 Gefäß Nr. 1: feste Abfälle anorganisch	
			Feststoff bei 20 °C		Phys.-chem. Vernachlässigbar	Akut.Gesund. Vernachlässigbar	Chron. Gesund. Vernachlässigbar	Umwelt Vernachlässigbar
2	Wasser, dem.			kein GefStoff			100 Abwasser	
			Mittel bei 20 °C		Phys.-chem. Vernachlässigbar	Akut.Gesund. Vernachlässigbar	Chron. Gesund. Vernachlässigbar	Umwelt Vernachlässigbar

Datum, Unterschrift Fachlehrer(in) _____