

Löslichkeit von Harz in Wasser und in Ethanol

1. Versuchsbeschreibung

Um das gelbliche Harz deutlicher hervorzuheben, kann die Haarspraylösung auch mit dem Farbstoff Sudan III (Rot) zusätzlich angefärbt werden. Anschließend werden durch je 10 Pumpstöße aus der Haarsprayflasche die beiden Porzellan-schälchen mit Lösung gefüllt. Innerhalb von 20 bis 30 Minuten trocknet das Harz, während das Lösungsmittel verdunstet. Um diesen Prozess zu beschleunigen, kann die Lösung auch mit einem Fön eingengt werden, sodass bereits nach ein bis zwei Minuten das getrocknete Harz in den Schalen vorliegt.

Die nun Harz enthaltenen und somit verklebten Schälchen werden zu gleichen Anteilen einmal mit Leitungswasser und einmal mit Ethanol bzw. Brennspritus gefüllt. Um die Löslichkeit zu beschleunigen, können die Schälchen zusätzlich leicht geschwenkt werden. Wurde zumindest ein Lösungsvorgang beobachtet, können die Lösungsmittel verworfen bzw. entsorgt werden. Die Schalen sind anschließend auf verbleibende Harzspuren zu untersuchen.

Versuchsabbildung

2.1 Entsorgung

siehe Entsorgungshinweise der einzelnen Gefahrstoffe

2.2 Aufarbeitung

Versuchskategorie

Organische Chemie

3. Substitution

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

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Explosionsgefahr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Gefahr durch Verfahren Vernachlässigbar

6. Schutzmaßnahmen

TRGS 500							weitere Maßnahmen
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vorsicht bei der Verwendung des alverde Haarsprays.

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	Ethanol 96% Ethylalkohol, Weingeist		H225 GEFAHR	P210	12 Gefäß Nr.5: Organische Lösemittel (alle)	78		
		Mittel bei 20 °C		Phys.-chem. Hoch	Akut.Gesund. Vernachlässigbar	Chron. Gesund. Vernachlässigbar	Umwelt Vernachlässigbar	
2	Wasser, dem.		kein GefStoff			Abwasser	100	
		Mittel bei 20 °C		Phys.-chem. Vernachlässigbar	Akut.Gesund. Vernachlässigbar	Chron. Gesund. Vernachlässigbar	Umwelt Vernachlässigbar	
3	Sudan III					Gefäß Nr.2: feste Abfälle organisch		
		keine Sdt vorhanden bei 20 °C		Phys.-chem. Vernachlässigbar	Akut.Gesund. Vernachlässigbar	Chron. Gesund. Vernachlässigbar	Umwelt Vernachlässigbar	

Datum, Unterschrift Fachlehrer(in)
