

Energieumwandlung bei der Reaktion von NH₃ und

1. Versuchsbeschreibung

Versuch unter dem Abzug durchführen!

Die Watte wird mit dest. Wasser befeuchtet, überschüssige Flüssigkeit ausgedrückt und die feuchte Watte mit einem Stück Draht am Thermometer befestigt. Anschließend taucht man das Thermometer in die Dampfphase der Vorratsflasche mit konzentrierter Ammoniaklösung, dabei sollte der Deckel weitgehend geschlossen bleiben. Sobald die Temperatur nicht mehr steigt, wird der Wert abgelesen.

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 sind in SI und SII zugelassen




Versuchskategorie

Säure-Base











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 type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	

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 Ammoniaklösung 25% Ammoniakwasser ß = 25 %	  	H314 H335 H400 GEFAHR	P280 P273 P301 + P330 + P331 P305 + P351 + P338 P309 P310	37,7
 <small>Ätzend / Korrosiv</small>	<input checked="" type="checkbox"/> Bei Augenkontakt <input checked="" type="checkbox"/> Bei Einatmen <input checked="" type="checkbox"/> Bei Hautkontakt <input type="checkbox"/> Bei Verschlucken	Hoch bei 20 °C	Phys.-chem. Vernachlässigbar Akut.Gesund. Mittel	Chron. Gesund. Vernachlässigbar Umwelt Sehr hoch
2 Wasser, dem.		kein GefStoff		100 Abwasser
		Mittel bei 20 °C	Phys.-chem. Vernachlässigbar Akut.Gesund. Vernachlässigbar	Chron. Gesund. Vernachlässigbar Umwelt Vernachlässigbar
3 Ammoniak wasserfrei	   	H221 H280 H331 H314 H400 EUH 071 GEFAHR	P210 P260 P280 P273 P304 + P340 P303 + P361 + P353 P305 + P351 + P338 P315 P377 P381 P405 P403	-33 Aufarbeitung
 <small>Giftig</small>  <small>Ätzend / Korrosiv</small>	<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. Sehr hoch Akut.Gesund. Hoch	Chron. Gesund. Vernachlässigbar Umwelt Sehr hoch

Datum, Unterschrift Fachlehrer(in) _____