




MUSTER-GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG CHEMIEUNTERRICHT AN WALDORFSCHULEN
Klassenstufe: 12. Klasse

Blatt Nr.:

Titel des Versuchs: Bildung von Ammoniumchlorid (8.3)

Literatur: Lehrbuch der phänomenologischen Chemie, Band 2, Seite 323

Gefahrenstufe **Versuchstyp** Lehrer Schüler
Gefahrstoffe (Ausgangsstoffe, mögliche Zwischenprodukte, Endprodukte)

Name	Signalwort	Piktogramme	H-Sätze	EUH-Sätze	P-Sätze	AGW in mg m ⁻³
Ammoniak-Lösung konz. ca. 25%ig	Gefahr		H290 H302 H314 H335 H400	---	P261_g P280 P301+330+331 P304+340 P305+351+338 P309+310	14
Salzsäure w = 25%	Gefahr		H290 H314 H335	---	P261_f P280 P304+340 P305+351+338 P312 P403+233	3
Ammoniumchlorid (Reaktionsprodukt)	Achtung		H302 H319	---	P305+351+338	---

Andere Stoffe:

keine

Beschreibung der Durchführung

Zwei Gaswaschflaschen werden über zwei Verbindungsstücke verbunden, in die eine gibt man etwa 25 ml Salzsäure, in die andere 25 ml Ammoniaklösung. Nun wird über ein Gummigebläse Luft gleichmäßig durch die beiden Gaswaschflaschen geblasen.

Ergänzende Hinweise

Keine

Entsorgungshinweise

Lösungen neutralisieren und in den Sammelbehälter "Anorganische Abfälle (Salzlösungen)" geben.

Mögliche Gefahren (auch durch Geräte)

Gefahren	Ja	Nein	Sonstige Gefahren und Hinweise
Durch Einatmen	X		
Durch Hautkontakt	X		
Brandgefahr		X	
Explosionsgefahr		X	
Durch Augenkontakt	X		

Sicherheitsmaßnahmen (gem. TRGS 500)



Schutzbrille tragen



Schutzhandschuhe tragen

Ersatzstoffprüfung (gem. TRGS 600)

Risikoarmer Standardversuch.

Anmerkungen

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.

P261_g	Einatmen von Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P261_f	Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P301+330+331	Bei Verschlucken: Mund ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen.
P304+340	Bei Einatmen: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305+351+338	Bei Berührung mit den Augen: Einige Minuten lang vorsichtig mit Wasser ausspülen. Eventuell. vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P309+310	Bei Exposition oder Unwohlsein: Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.
P312	Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum/Arzt anrufen.
P403+233	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.



Schule:

Datum:

Lehrperson:

Unterschrift:

Schulstempel: