

Chlor reagiert mit Natrium

1. Versuchsbeschreibung

Auf ein kleines Stückchen Natrium, das in einem RG bis zum Schmelzen erwärmt wird, düst man aus einer Spritze mit einer langen Kanüle Chlorgas.

2.1 Entsorgung

siehe Entsorgungshinweise der einzelnen Gefahrstoffe

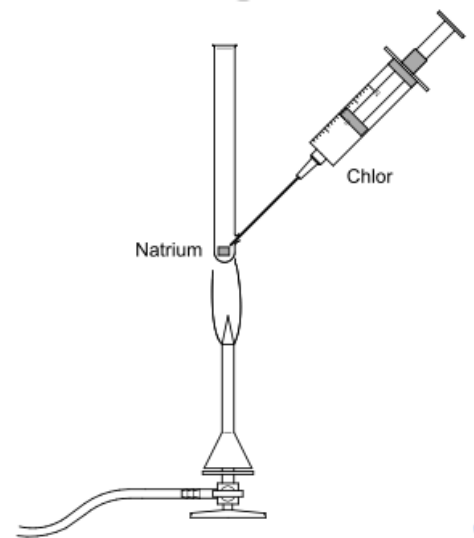
2.2 Aufarbeitung

Die gebrauchten Reagenzgläser werden nach dem Abkühlen zur Umsetzung von nicht verbrauchtem Natrium in ein Gefäß mit Ethanol (Brennspiritus) gestellt.

3. Ergebnis der Substitutionsprüfung

Substitution wurde geprüft und ist nicht weiter möglich, da es sich hier um einen Standardschulversuch handelt.

Versuchsabbildung



Versuchskategorie

Redox

4. Schüler-Lehrerversuch

NRW

SR2004

Lehrerversuch möglich

Tätigkeitsverbot für Schüler




















5. Gefahrenabschätzung

Gefahren	ja	nein	Höhe	Sonstige Gefahren und Hinweise	Kommentar
KMR-Stoff	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Keine	keine	
durch Einatmen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sehr hoch		
durch Hautkontakt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittel		
Brandgefahr	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sehr hoch		
Explosionsgefahr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Keine	Exposition durch Verfahren	Mittel

6. Schutzmaßnahmen

Maßnahmen nach RiSU III-2.4.5							weitere Maßnahmen
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Bei dieser Reaktionsführung wird das eingesetzte Chlor vollständig verbraucht. Daher ist der Einsatz eines Abzuges nicht notwendig. Schuttscheibe verwenden!

7. Einstufung der verwendeten Stoffe (Edukte, Produkte und sonstige Stoffe)

<p>1 Chlor</p>	 GEFAHR	Expos-Wege  Auge  Inhal.  Haut  Oral	Schülerüb. 	Freisetzung Sehr hoch bei 100 °C								
H331 H319 H335 H315 H330 H400 H270 EUH 071 P260 P220 P280 P244 P273 P304 + P340 P305 + P351 + P338 P332 + P313 P370 + P376 P302 + P352 P315		Entsorgung: Aufarbeitung Gefahren- klassen: <table border="1" data-bbox="930 405 1513 472"> <tr> <td>Phys.-chem.</td> <td>Akut.Gesund.</td> <td>Chron. Gesund.</td> <td>Umwelt</td> </tr> <tr> <td>Hoch</td> <td>Sehr hoch</td> <td>Vernachlässigbar</td> <td>Sehr hoch</td> </tr> </table>		Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt	Hoch	Sehr hoch	Vernachlässigbar	Sehr hoch	
Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt									
Hoch	Sehr hoch	Vernachlässigbar	Sehr hoch									
<p>2 Natrium</p>	 GEFAHR	Expos-Wege  Auge  Inhal.  Haut  Oral	Schülerüb. 	Freisetzung Gering bei 100 °C								
H260 H314 EUH 014 P280 P301 + P330 + P331 P305 + P351 + P338 P309 + P311 P370 + P378 P422		Entsorgung: Aufarbeitung Gefahren- klassen: <table border="1" data-bbox="930 636 1513 703"> <tr> <td>Phys.-chem.</td> <td>Akut.Gesund.</td> <td>Chron. Gesund.</td> <td>Umwelt</td> </tr> <tr> <td>Sehr hoch</td> <td>Mittel</td> <td>Vernachlässigbar</td> <td>Gering</td> </tr> </table>		Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt	Sehr hoch	Mittel	Vernachlässigbar	Gering	
Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt									
Sehr hoch	Mittel	Vernachlässigbar	Gering									
<p>3 Natriumchlorid Kochsalz, Steinsalz</p>		Expos-Wege  Auge  Inhal.  Haut  Oral	Schülerüb. 	Freisetzung Feststoff bei 100 °C								
		Entsorgung: Abwasser Gefahren- klassen: <table border="1" data-bbox="930 866 1513 934"> <tr> <td>Phys.-chem.</td> <td>Akut.Gesund.</td> <td>Chron. Gesund.</td> <td>Umwelt</td> </tr> <tr> <td>Vernachlässigbar</td> <td>Vernachlässigbar</td> <td>Vernachlässigbar</td> <td>Vernachlässigbar</td> </tr> </table>		Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	
Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt									
Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar									

Datum, Unterschrift Fachlehrer(in) _____