

Reaktion einer Calciumtablette mit Wasser

1. Versuchsbeschreibung

In dem großen Reagenzglas wird eine halbe Calciumtablette in Leitungswasser vollständig aufgelöst. Das entstehende Gas wird über die Ableitungsvorrichtung in das mit Kalkwasser gefüllte Reagenzglas geleitet.

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







5. Gefahrenabschätzung

Gefahren	ja	nein	Sonstige Gefahren und Hinweise
durch Einatmen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Gefahr bei Augenkontakt
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

Versuchskategorie

Säure-Base

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 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	Kalkwasser Calciumhydroxid-Lösung		H318		P261 P280 P305 + P351 + P338		Gefäß Nr.8: Säuren und Laugen	
 <small>Ätzend / Korrosiv</small>	<div><input checked="" type="checkbox"/> Bei Augenkontakt <input type="checkbox"/> Bei Einatmen <input type="checkbox"/> Bei Hautkontakt <input type="checkbox"/> Bei Verschlucken</div>	keine Sdt vorhanden		Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt	
		bei 20 °C		Vernachlässigbar	Mittel	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	
2	Calciumcarbonat Marmor						Gefäß Nr.1: feste Abfälle anorganisch	
		Feststoff		Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt	
		bei 20 °C		Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	
3	Kohlenstoffdioxid Kohlendioxid		H280 ACHTUNG		P403		-79	
		Sehr hoch		Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt	
		bei 20 °C		Mittel	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	
4	Natriumhydrogencarbonat Natriumbicarbonat						Abwasser	
		Feststoff		Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt	
		bei 20 °C		Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	
5	Citronensäure 2-Hydroxy-1,2,3-propantricarbonsäure		H318 GEFAHR		P305 + P351 + P338 P311		Gefäß Nr.2: feste Abfälle organisch	
 <small>Ätzend / Korrosiv</small>	<div><input checked="" type="checkbox"/> Bei Augenkontakt <input type="checkbox"/> Bei Einatmen <input type="checkbox"/> Bei Hautkontakt <input type="checkbox"/> Bei Verschlucken</div>	Feststoff		Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt	
		bei 20 °C		Vernachlässigbar	Mittel	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	
6	Wasser, dem.		kein GefStoff				Abwasser 100	
		Mittel		Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt	
		bei 20 °C		Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	
7	Natriumcitrat-5,5-Hydrat tri-Natriumcitrat * 5,5 H ₂ O						Abwasser	
		Feststoff		Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt	
		bei 20 °C		Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	

Datum, Unterschrift Fachlehrer(in)