

Institution: *Schule*



Fach: Chemie

Thema des Versuchs: Chlorherstellung

Schulstufe: Primarstufe Sek I Sek II

1. Tätigkeit mit Gefahrstoffen: ja nein

2. Einordnung der verwendeten Stoffe:

(Gefahr)-Stoff	Piktogramm	H-Sätze	P-Sätze	AGW-Wert
<p>Calciumhypochlorit 68% „Gefahr“</p> <p>CAS-Nummer: 7778-54-3</p> <p>EG-Nummer: 231-908-7</p> <p>Indexnummer: 017-012-00-7</p>		<p>H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel. H302+EUH031 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase. H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.</p>	<p>P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen. P221 Mischen mit brennbaren Stoffen unbedingt verhindern. P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. P405 Unter Verschluss aufbewahren. P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.</p>	
<p>Salzsäure 37% „Gefahr“</p> <p>CAS-Nummer: 7647-01-0</p> <p>EG-Nummer: 231-595-7</p>		<p>H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H335: Kann die Atemwege reizen. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. GHS-EINSTUFUNG VON</p>	<p>P280: Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. P301 + P330 + P331: BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.</p>	

Indexnummer: 017-002-01-X	GEMISCHEN Spezifische Konzentrationsgrenzen Hautätz. 1B; H314: C >= 25 % Hautreiz. 2; H315: 10 % <= C < 25 % Augenreiz. 2; H319: 10 % <= C < 25 % STOT einm. 3; H335: C >= 10 % Met. Corr. 1: C >= 0,1 %	P305 + P351 + P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
------------------------------	--	---

3. Substitution: ja nein

Begründung:

Substitution wurde geprüft und ist nicht weiter möglich, da es sich hier um einen Standardschulversuch handelt, der mit erlaubten Chemikalien aus der neuesten D-GISS-Liste (GUV-SR 2004) durchgeführt wird.

4. Versuchsbeschreibung/Vorgehensweise:

Reaktion von Salzsäure mit Calciumhypochlorit. Auffangen und Reaktionen des entstehenden Gases.

5. Gefahrenabschätzung:

Gefährdung	ja	nein	Beurteilung der Gefahr
durch Einatmen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
durch Hautkontakt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hautätz. 1B
Brandgefahr	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oxid. Festst. 2
Explosionsgefahr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Weitere Gefahren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aqu. akut 1 Akut Tox. 4







Nach §6 Absatz 11 wird auf eine detaillierte Dokumentation aufgrund der geringen Gefährdung verzichtet.

6. Entsorgung:

Nach dem Entsorgungskonzept der **Schule**

7. Schülerversuch möglich: nur **Lehrerversuch:**

8. Ergebnis/Maßnahme:

GUV-SR 2003	 Schutzbrille	 Schutzhandschuhe	 Abzug	 geschlossenes System	 Lüftungsmaßnahmen	 Brandschutzmaßnahmen	weitere Maßnahmen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen. Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

Datum: _____

Unterschrift: _____