Gefährdungsbeurteilung

CfL: Elektrolyse einer verdünnten Salzsäure unter Zusatz von Universalindikator

aufgerufen: 01.05.2025

Vorgang: Saurer Charakter einer Lösung durch Hydronium-Ionen

LV mit S-B

Beschreibung: Ein Becherglas wird mit 10 mL Salzsäure, 100 mL Leitungswasser und 20 Tropfen Universalindikator gefüllt und mit einer Trennwand aus Pappe in zwei Kammern geteilt. In jede Kammer taucht man eine Kohleelektrode so weit wie möglich ein und verbindet die Elektroden mit der Spannungsquelle. An der Spannungsquelle wird für einige Minuten eine Gleichspannung von 15-20 V angelegt.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

Beteiligte Gefahrstoffe:

Salzsäure (Maßlösung c= 1 mol/L) [Achtung] GHS05 GHS07

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H335: Kann die Atemwege reizen. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Universalindikator, flüssig (Skala pH 4-10; enth. Ethanol) [Achtung] GHS02 GHS07

H319: Verursacht schwere Augenreizung. H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

GHS02 GHS05 GHS07

andere Stoffe:

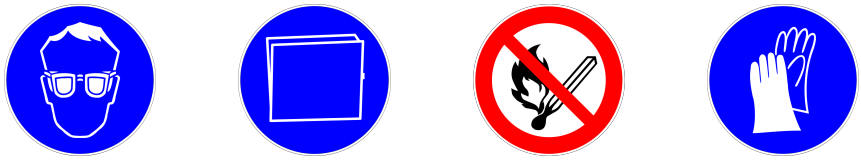
Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: bei richtiger Handhabung Experiment mit beherrschbaren Risiken

Besondere Sicherheitshinweise:

Wasserstoff und Chlor entstehen nur in geringen Mengen!

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille **Lüftungs-maßnahmen** **Brandschutz-maßnahmen** **Schutz-handschuhe**

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Schule _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Lehrkraft _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Unterschrift