

Darstellung von Malachitgrün

Geräte: <ul style="list-style-type: none"> RG mit Absorptionsstopfen Brenner 		Chemikalien: <ul style="list-style-type: none"> N,N-Dimethylanilin (T, N) R: 23/24/25-40-51/53 S: 28.1-36/37-45-61 Benzaldehyd (Xn) R: 22 S: 24 Blei(IV)-oxid (T, N) R: 61-20/22-33-50/53-62 S: 53-45-60-61 Wasserstoffperoxid, w = 3% (Xi) R: 36/38 S: 3-28.1-36/39-45 Schwefelsäure, konz., w = 96% (C) R: 35 S: 26-30-45 Salzsäure, konz., w = 32% (C) R: 34-37 S: 26-45 				Gefahrensymbole: 	
		Stand: 05.02.2010					
Sonstige Gefahren:		Keine sonstigen Gefahren		KMR-Stoffe - Sonderregelung: <input checked="" type="checkbox"/>			
Schülerversuch: <input checked="" type="checkbox"/> Lehrerversuch: <input type="checkbox"/>		Entsorgung: Feste Abfälle organisch (2) <i>und / oder anschließend</i> Organische Lösemittel (5)		Ersatzstoffprüfung: Kein Ersatzstoff möglich!			
TRGS 500 <input checked="" type="checkbox"/>	 <input checked="" type="checkbox"/>	 <input checked="" type="checkbox"/>	 Abzug <input checked="" type="checkbox"/>	 geschlossen es System <input type="checkbox"/>	Lüftungs- maßnahmen (Querlüftung) <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	Weitere Maßnahmen / Bemerkungen <ul style="list-style-type: none"> PbO₂ wird vom Lehrer zugegeben. Somit ist die Substanz für Schüler nicht bioverfügbar, daher Sonderregelung.

Durchführung:

- In einem Reagenzglas mit Absorptionsstopfen wird über kleiner Flamme ein Gemisch aus 1 ml Dimethylanilin, 0,5 ml Benzaldehyd und 0,5 ml konzentrierter Schwefelsäure erhitzt. Man lässt abkühlen, fügt 1 bis 2 ml konzentrierte Salzsäure zu und erhitzt bis zum Sieden. Dabei färbt sich die Flüssigkeit braun.
- Man lässt wiederum abkühlen und gibt eine Spatelspitze Bleidioxid (Lehrer!) sowie 1 ml 3%iges H₂O₂ hinzu. Eine Probe wird mit Wasser verdünnt. Beobachtung?
- Zu dieser Probe gibt man konzentrierte Salzsäure zu, bis eine Farbänderung eintritt.

Beobachtungen

- Grünfärbung
- beim starken Ansäuern Gelbfärbung (Protonierung eines N-Atoms).

Auswertung:

