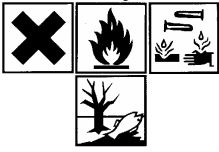







# Darstellung von Thymolphthalein

<b>Geräte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reagenzglas</li> <li>Absorptionsstopfen</li> <li>Brenner</li> <li>Reagenzglashalter</li> <li>Becherglas, 50 mL</li> <li>dest. Wasser</li> </ul>		<b>Chemikalien:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Thymol (C, N)</b> R: 22-34-51/53 S: 26-28.1-36/37/39-45-61</li> <li><b>Phthalsäureanhydrid (Xn)</b> R: 22-37/38-41-42/43 S: 23-24/25-26-37/39-46</li> <li><b>Schwefelsäure, konz. (C)</b> R: 35 S: 26-30-45</li> <li><b>Ethanol (F)</b> R: 11 S: 7-16</li> <li><b>verd. Natronlauge (C)</b> R: 34 S: 26-37/39-45</li> <li><b>verd. HCl</b></li> <li><b>Thymolphthalein</b> (kein GefStoff)</li> </ul>		<b>Gefahrensymbole:</b> 			
<b>Sonstige Gefahren:</b> Keine sonstigen Gefahren		<b>KMR-Stoffe - Sonderregelung:</b> <input type="checkbox"/>					
Schülerversuch: <input checked="" type="checkbox"/> Lehrerversuch: <input type="checkbox"/>		<b>Entsorgung:</b> Feste Abfälle organisch (2) <i>und / oder anschließend</i> Keine Angaben		<b>Ersatzstoffprüfung:</b> Kein Ersatzstoff möglich!			
<b>TRGS 500</b> <input checked="" type="checkbox"/>	 <input checked="" type="checkbox"/>	 <input checked="" type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Lüftungsmaßnahmen (Querlüftung)</b> <input type="checkbox"/>	 <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Weitere Maßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geschlossene Apparatur durch Verwendung eines mit Aktivkohle gefüllten Absorptionsstopfens.</li> <li>Das Reagenzglas wird nicht gereinigt, sondern entsorgt.</li> </ul>

## Durchführung:

- In einem Reagenzglas, das mit einem Absorptionsstopfen verschlossen ist, wird eine Spatelspitze Phthalsäureanhydrid mit zwei Spatelspitzen Thymol und einigen Tropfen konzentrierter Schwefelsäure über kleiner Flamme zur Schmelze erhitzt. Den Inhalt gibt man in ein Becherglas, das mit etwa 10 ml Wasser gefüllt ist. Als Lösungsvermittler gibt man etwas Ethanol hinzu.
- Von der Lösung gibt man 1 bis 2 ml in ein Rg und fügt tropfenweise bis zur Färbung konzentrierte Natronlauge zu. Die Lösung wird anschließend mit verdünnter Salzsäure angesäuert.

## Beobachtungen:

- In alkalischer Lösung Blaufärbung, in saurer Lösung Entfärbung

## Auswertung:

