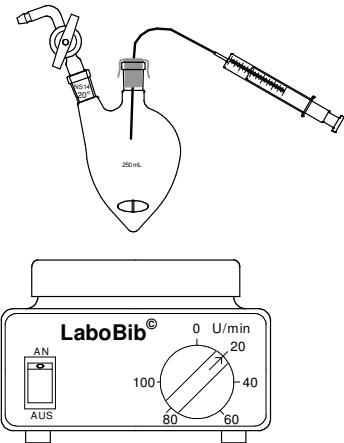


Gehaltsbestimmung metallorganischer Reagenzien

(geeignet für Lösungen mit einer Konzentration von ca. 2 mol/L – für andere Konzentrationsbereiche die Menge an Menthol entsprechend anpassen!)

In einen ausgeheizten 10 mL Zweihalsspitzkolben (siehe Abbildung) wird im (schwachen!) Schutzgasgegenstrom eine exakt abgewogene Menge Menthol* und eine Spatelspitze (wenige Krümel!) 1,10-Phenanthrolin eingefüllt. Nachdem der zweite Hals wieder mit einem Septum verschlossen wurde, wird das Menthol in 3 mL abs. Diethylether gelöst und die klare Lösung anschließend auf 0 °C gekühlt.

Mit einer 1 mL-Spritze tropft man dann (Start-Volumen exakt notieren!) das metallorganische Reagenz bis zum Farbumschlag nach rot zu. Der Gehalt ergibt sich dann direkt gemäß



$$c(\text{metallorg. Reag.})[\text{mol/L}] = \frac{m(\text{Menthol})[\text{mg}]}{156.3 \text{ mg / mmol} \cdot \Delta V(\text{metallorg. Reag.})[\text{mL}]}$$

* Für Reagenzien mit einem erwarteten Gehalt von ca. 2 mol/L empfiehlt sich ca. 1 mmol (156.3 mg) Menthol. Es wird also eine Menge von ca. 150 mg möglichst exakt eingewogen und das tatsächliche Gewicht durch Differenzwägung mit dem geleerten Wägepapier (nach Zugabe) notiert.