

Messkolben setzt man im Labor ein, um Lösungen mit genauen Konzentrationen herzustellen oder aufzubewahren. Diese Lösungen nennt man auch Maßlösungen. Messkolben besitzen keine Skalierung wie Messzylinder, sondern eine einzige Ringmarke, die das angegebene Volumen kennzeichnet. Die Messkolben werden vom Hersteller auf eine Wassertemperatur von 20 °C geeicht. Also müssen Lösungen auch bei 20 °C hergestellt werden. Dazu stellt man den Messkolben in ein Wasserbad, das eine Temperatur von 20 °C aufweist. Beim Lösen eines Stoffes im Messkolben kann die Temperatur steigen, weil sich der Stoff exotherm löst. Die Temperatur der Lösung kann auch fallen, weil der Stoff sich endotherm löst und der Umgebung Wärme entzieht. Bis zum endgültigen Auffüllen des Messkolbens mit destilliertem Wasser, muss man deshalb einen Temperatenausgleich abwarten oder durch Änderung des Wasserbades herbeiführen. Messkolben sind neben Vollpipetten und Büretten die genauesten Geräte, um Volumina zu bestimmen. Messkolben gibt es mit einem sehr unterschiedlichen Fassungsvermögen. Sehr verbreitet sind Messkolben mit folgendem Fassungsvermögen: 5 ml, 10 ml, 25 ml, 50 ml, 100 ml, 250 ml, 500 ml, 1 l, 2 l und 2,5 l.