

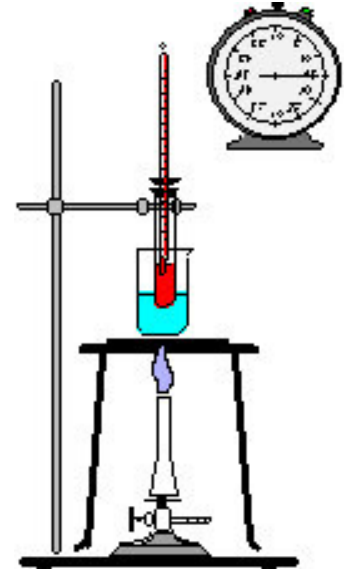


Wachs ist ein Naturprodukt, das von den Bienen erzeugt wird. Weil es relativ teuer ist, verwendet man heute meistens Kunstwachs (Stearin) für die Herstellung von Kerzen.

Mit dem folgenden Versuch sollst du herausfinden, bei welcher Temperatur Stearin schmilzt und wieder erstarrt.

Versuch:

Ein kleines Reagenzglas wird ca. 1-2 cm hoch mit Stearin gefüllt, so dass die Thermometerspitze gut bedeckt ist. Den vollständigen Versuchsaufbau siehst du in der Skizze. In einem Wasserbad wird das Stearin erwärmt.



Notiere alle 20 Sekunden die Temperatur des Stearins in der Tabelle unten (Reihe **Schmelzkurve**), bis es **vollständig** geschmolzen ist.

Entferne dann das Wasserbad, indem du die Muffe, an der die Klemme mit dem Reagenzglas befestigt ist, leicht löst und am Stativ nach oben verschiebst.

Notiere beim anschließenden Abkühlen ebenfalls alle 20 Sekunden die Temperatur in der Tabelle unten (Reihe **Erstarrungskurve**), bis das Stearin wieder **vollständig** erstarrt ist.

Achte darauf, dass das Thermometer stets im Stearin und nicht am Glasrand misst.

Zeit in Sekunden	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
Schmelzkurve °C													
Erstarrungskurve °C													
Zeit in Sekunden	260	280	300	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500
Schmelzkurve °C													
Erstarrungskurve °C													

Arbeitsaufträge:

Erstelle auf einem gesonderten Blatt eine Schmelzkurve und eine Erstarrungskurve in einem Diagramm. Auf dem Papier mit Kästchen (Querformat) nimmst du auf der x-Achse (Zeit in Sekunden) für jeweils 20 Sekunden einen Abstand von 5 mm (1 Kästchen).

Auf der y-Achse (Temperatur in °C) nimmst du im Bereich von 0-100 °C für jeweils 10 °C einen Abstand von 1 cm (2 Kästchen).

Beschrifte die Achsen und trage die Messwerte in unterschiedlichen Farben (z.B. blau und rot wie in der Tabelle) ein. Welchen Schmelzpunkt hat Stearinsäure?

Ergebnis: Der Schmelz- und Erstarrungspunkt von Stearinsäure liegt bei _____ oC.