Fybikon AS
Kristiansand
www.fybikon.no

Bruksanvisning
Varmeledningsapparat (art. 21004)

BESKRIVELSE

Varmeledningsapparatet viser på en enkel måte at ulike metaller leder varme ulikt. Det er laget for bruk i undervisningen.

Fire metallstimler av jern, messing, kobber og aluminium er festet til en ring og møtes i midten. Hvert metall er preget med en kode, slik at stimlene er lette å skille fra hverandre.

Nær ytterenden av hver stimmel er det en liten forsenkning der du legger et lite voksstykke. Når stimlene varmes opp likt fra midten, kan du se hvilket voksstykke som smelter først, og dermed sammenligne hvor godt metallene leder varme.



Figur 1 *Varmeledningsapparat*

TEKNISKE DATA

Egenskap	Verdi
Metaller	Jern, messing, kobber og aluminium (fire stimler)
Lengde på hver metallstimmel	ca. 125 mm
Følger med	Varmeledningsapparat og en bit voks

UTSTYR SOM TRENGS (FØLGER IKKE MED)

- Gassbrenner (bunsenbrenner) eller telys til oppvarming
- Trefot og tang til å holde ringen, og kaldt vann

SIKKERHET

ADVARSEL: Metallstimlene blir svært varme. Etter en stund kan også ringen bli varm, og det er fare for brannskader. Sørg for oppsyn.

- Ha kaldt vann i nærheten, og ha alltid tang tilgjengelig til å holde ringen, eller sett ringen på en trefot under oppvarmingen.
- La apparatet kjøle seg helt ned til romtemperatur etter forsøket, før du tar på det eller legger det bort.

FREMGANGSMÅTE

1. Del vokset som følger med i fire små biter, omtrent på størrelse med en ert, og legg én bit i forsenkningen nær ytterenden av hver av de fire metallstimlene.
2. Sett apparatet på en trefot, eller hold ringen med tang.
3. Plasser brenneren (eller telyset) under midtpunktet av ringen, der de fire stimlene møtes. Da blir alle stimlene varmet like mye i midten.
4. Følg med på voksstykkene. Noter i hvilken rekkefølge de smelter, og hvor lang tid det tar.
5. Slå av brenneren og la apparatet kjøle seg ned til romtemperatur.

Forventet resultat: Voksstykket smelter først på metallet som leder varme best. Kobber leder varme best av de fire metallene, deretter følger aluminium, messing og jern.