

## Diktemeter

---

Om de dikte van een ijzeren voorwerp te kunnen meten, gebruik je een diktemeter.

Op de afbeelding zie je de diktemeter op een ijzeren testplaatje



De diktemeter maakt gebruik van ultrasoon geluid. Dit is geluid boven de gehoorgrens van de mens.

1p **8** Noteer vanaf welke frequentie er sprake is van ultrasoon geluid.

2p **9** Een ijzeren staaf heeft een massa van 250 g.  
De dichtheid van het ijzer is  $7,4 \text{ g/cm}^3$ .  
→ Bereken het volume van de staaf.

De diktemeter wordt gebruikt om de dikte van een andere ijzeren staaf te meten.

Het uitgezonden signaal weerkaatst op de onderkant van de staaf.

3p **10** Het uitgezonden signaal wordt na  $1,6 \cdot 10^{-5} \text{ s}$  ontvangen.  
De geluidssnelheid in ijzer is 5100 m/s.  
→ Bereken de dikte van de staaf.