

Zinken zweven of drijven?

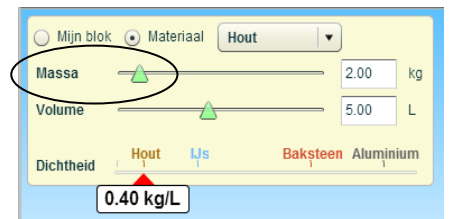
- Start de Phet simulatie.
- Klik op linksboven op het tabblad **Speelplaats**

- Linksboven kun je het materiaal kiezen (bv. hout).
 - Onderzoek voor elk materiaal of het zinkt zweeft of drijft en omcirkel dit in de tabel.
 - Vul ook de dichtheid in van de vijf materialen.

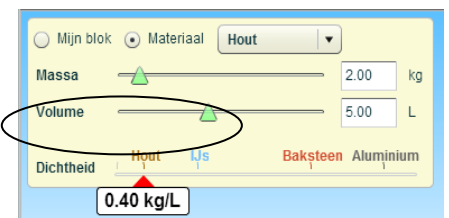


Materiaal	Omcirkel	Dichtheid ($\frac{kg}{l}$)
Hout	zinkt zweeft drijft	
Piepschuim	zinkt zweeft drijft	
IJs	zinkt zweeft drijft	
Baksteen	zinkt zweeft drijft	
Aluminium	zinkt zweeft drijft	

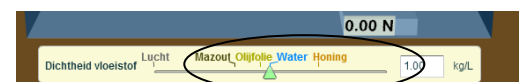
- Voorspel of je hout kunt laten zinken door de **massa** te veranderen.
 - Controleer jouw voorspelling met de simulatie.
 - Verandert de dichtheid van hout als je de **massa** verandert?



- Voorspel of je hout kunt laten zinken door het **volume** te veranderen.
- Controleer jouw voorspelling met de simulatie.
- Verandert de dichtheid van hout als je de **volume** verandert?



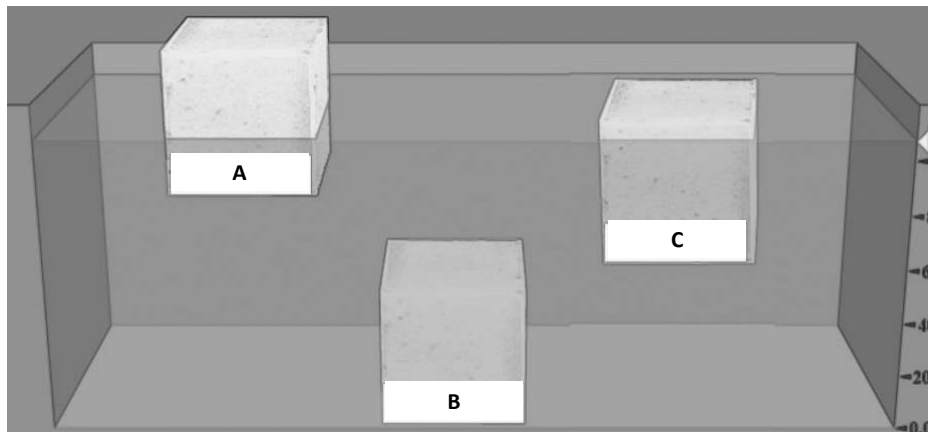
- IJs drijft op water.
 - Voorspel** of ijs ook drijft op olijfolie,
 - Voorspel** of ijs ook drijft op honing.



- c) Je kunt de vloeistof veranderen van water naar een andere vloeistof. Controleer nu jouw voorspelling van vragen a en b met de simulatie

Je kunt met het schuifje de dichtheid van de vloeistof instellen. Zo kun je heel precies bekijken wanneer het ijs zo ver is weggezakt dat het helemaal onder komt te staan.

- d) Vanaf welke dichtheid gebeurt dit?
- e) **Voorspel** bij welke dichtheid van de vloeistof hout gaat zinken.
- f) Controleer jouw voorspelling met de simulatie.

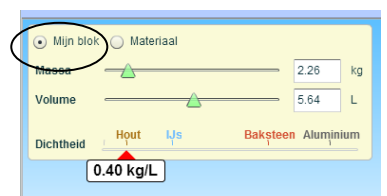


3. Hierboven zie je drie blokken die een even groot volume hebben. A drijft, B is gezonken en C zweeft in water.

- a) Wat is het verschil tussen de blokken denk je? Waardoor gedragen ze zich verschillend in water?

- b) Klik op de optie 'Mijn blok'. En zorg ervoor dat het blok zich gedraagt als A, als B en als C.

- c) Kunnen A, B en C van hetzelfde materiaal gemaakt zijn? Leg uit.



4. Vul in op de open plek.

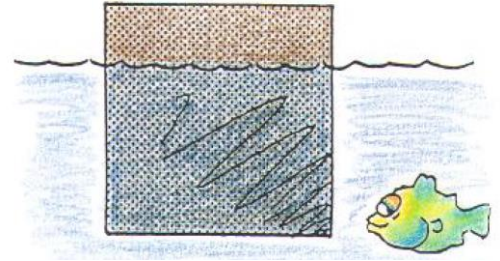
- a) Een voorwerp zinkt in water als de dichtheid van het materiaal _____ is dan de dichtheid van water.

- b) Een voorwerp drijft in water als de dichtheid van het materiaal _____ is dan de dichtheid van water.

5. Omcirkel

De dichtheid van het houten blok rechts is...

- a) ...groter dan de dichtheid van water
- b) ...gelijk aan de dichtheid van water
- c) ...kleiner dan de helft van de dichtheid van water
- d) ...groter dan de helft van de dichtheid van water
- e) Hiervoor hebben we niet genoeg informatie.



6. Druk rechtsboven in het kader 'blokken' op **Twee**.

- a) **Voorspel** of je het ene blok hout met een tweede blok hout kunt laten zinken.

Blokken	
<input type="radio"/>	Een
<input checked="" type="radio"/>	Twee

- b) **Controleer** jouw voorspelling en leg uit waarom dit is gelukt of is mislukt.