



Bakpoeder duikboot

Kunststoffen duikboot van ca. 110 mm lengte. Na toevoeging van een lepel bakpoeder zinkt de duikboot in water, stijgt hij na een tijdje terug naar de oppervlakte en zinkt hij uiteindelijk opnieuw.

Lesonderwerpen: massadichtheid, gasdruk, zuur-basereacties en vorming van CO₂.

Art. nr. WGS-023

7,50 € - 50% = **3,75 €**

[Nog 2 stuks op voorraad](#)



Polydensiteitsfles

Doorzichtige plastic fles met dop, gevuld met vloeistof, witte en blauwe kunststoffen deeltjes. Ideaal om de fenomenen zinken, zweven en drijven aan te tonen.

Experiment: schud de fles zodat de witte en blauwe kunststoffen deeltjes in de vloeistof verspreid worden. Vervolgens zullen de witte deeltjes stijgen en aan de oppervlakte drijven en de blauwe deeltjes naar de bodem zinken. Tenslotte zullen beide soorten deeltjes zich in het midden van de fles verzamelen en daar blijven zweven. Hoe is dit te verklaren?

Art. nr. WGS-014

50,95 € - 40% = **30,60 €**

[Nog 2 stuks op voorraad](#)



Uitdaging massadichtheid

Bestaande uit een mengsel van 4 soorten kunststoffen kraaltjes met verschillende massadichtheid (in totaal 230 g, voldoende voor een 8-tal werkgroepen).

Experiment: probeer het mengsel van 4 de soorten kralen te scheiden door enkel gebruik te maken van water en keukenzout. Gevorderden kunnen er de massadichtheden van bepalen. Herbruikbaar.

Art. nr. WGS-030

42,55 € - 40% = **25,55 €**

[Nog 1 stuk op voorraad](#)



Zinkend hout

Meestal verwacht men dat hout op het water drijft. Er bestaan echter enkele zeldzame houtsoorten zoals ijzerhout of pokhout waarvan de massadichtheid groter is dan dat van water en dus in het water zinken. Blok van ca. 70 x 35 x 35 mm.

Lesonderwerpen: zinken-zweven-drijven.

Art. nr. WGS-092

22,70 € - 40% = **13,60 €**

[Nog 1 stuk op voorraad](#)



Massadichtheidsbollen

Twee verchroomde stalen bollen met gelijke massa (140 g), maar met verschillende diameter (35 en 125 mm), waarmee kan onderzocht worden van welke grootheden de massadichtheid van stoffen afhangt.

Experiment: bepaal de massa en het volume van de 2 bollen en plaats ze vervolgens in een met water gevulde schaal. De kleinste bol zinkt meteen naar de bodem van de schaal, de grootste drijft op het water.

Art. nr. WGS-011

55,50 € - 40 % = **33,30 €**

[Nog 1 stuk op voorraad](#)



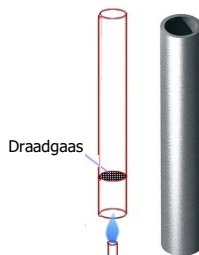
Magische ballon

Bestaande uit een glazen platbodembolk van 1000 ml voorzien van een opening in de bodem. Plaats een rubberen ballon in de kolf en schuif het open uiteinde over de hals van de kolf. Blaas de ballon op en sluit vervolgens de onderste opening met een rubberstop. De ballon blijft opgeblazen ondanks het feit dat hij in verbinding staat met de atmosfeer. Hoe is dit te verklaren?

Art. nr. WGS-080

44,35 € - 40 % = **26,60 €**

[Nog 1 stuk op voorraad](#)



Atmosferische mat

Rubberen mat van 260 x 260 mm met centrale haak.

Experiment: leg de mat op een volledig vlak en glad oppervlak en probeer vervolgens de mat te verwijderen door de haak verticaal omhoog te trekken.

Art. nr. WGS-094

45,50 € - 40% = **27,30 €**

[Nog 2 stuks op voorraad](#)

Fontein van Hero

Bestaande uit een verbingsstuk voor 2 drankflessen van 2 liter en 2 geperforeerde kunststoffen buisjes, waarmee de grootheden hydrostatische en atmosferische druk kunnen aangetoond worden.

Experiment: sluit het verbingsstuk met de 2 buisjes aan op de 2 flessen en vul de onderste met (gekleurd) water. Wanneer het geheel ondersteboven wordt gedraaid, verplaatst de vloeistof uit de bovenste fles zich naar de onderste en ontstaat een fontein uit het buisje in de bovenste fles.

Art. nr. WGS-004

7,50 € - 40% = **4,50 €**

[Nog 5 stuks op voorraad](#)

Paradoxaal evenwicht 1 - fleshouder

Om aan te tonen dat een voorwerp in evenwicht is als het zwaartepunt zich onder het steunpunt bevindt. Bestaande uit een houten plank met opening voor een 2 liter fles.

Art. nr. WGS-032

18,90 € - 40% = **11,35 €**

[Nog 2 stuks op voorraad](#)

Paradoxaal evenwicht 2 - vogel

Om aan te tonen dat een voorwerp in evenwicht is als het zwaartepunt zich onder het steunpunt bevindt. Bestaande uit een kunststoffen vogel en een voet voor de snavel. Vleugelwijdte: 160 mm.

Art. nr. WGS-033

5,60 € - 40% = **3,35 €**

[Nog 1 stuk op voorraad](#)

«Spillnot» bekerdrager

Plaats een volle beker op de houder en doe het touwtje om je vinger. U kunt er nu mee gaan lopen, zwieren of draaien zonder maar een druppel te morsen.

Art. nr. WGS-065

22,15 € - 40% = **13,30 €**

[Nog 1 stuk op voorraad](#)

Huilbuis

Geribbelde PVC-buis van 750 mm lengte die door ermee te zwaaien een huilend geluid produceert. Door harder of zachter te zwaaien kan je de tonhoogte wijzigen.

Art. nr. WGS-102

7,50 € - 40% = **4,50 €**

[Nog 2 stuks op voorraad](#)

Zingende pijp

Een dikwandige metalen buis van 450 mm lengte wordt boven de vlam van een bunsenbrander gehouden en tijdens 15 s opgewarmd. Na het verwijderen van de vlam produceert de buis een luide toon tijdens meer dan 30 s. Wanneer de buis horizontaal wordt gehouden verdwijnt het geluid.

Art. nr. WGS-085

66,40 € - 50% = **33,20 €**

[Nog 1 stuk op voorraad](#)



Botsingsversneller

Vier kunststoffen bollen met verschillende diameter, waarvan 3 doorboorde, gemonteerd rond een centrale staaf. Toepassing van de wet van energiebehoud, bv. voor de simulatie van een supernova-explosie.

Experiment: wanneer het voorwerp vanop geringe hoogte op een hard vlak valt, wordt de kleinste bovenste bol met grote snelheid gelanceerd en bereikt deze een indrukwekkende hoogte.

Art. nr. WGS-002

24,60 € - 40% = **14,75 €**

[Nog 1 stuk op voorraad](#)



Geheugenmetaal 1 - paperclip

Nitinol is een metaallegering gekenmerkt door een geheugeneffect voor de vorm. Onder de overgangstemperatuur kan het worden vervormd, boven die temperatuur neemt het de vorige vorm aan.

Experiment: vervorm de paperclip en breng hem vervolgens in warm water (65°C). Het metaal plooit zichzelf opnieuw tot een paperclip.

Art. nr. WGS-009

8,00 € - 50% = **4,00 €**

[Nog 2 stuks op voorraad](#)



Geheugenmetaal 2 - set van 2 schroefveren

Nitinol is een metaallegering gekenmerkt door een geheugeneffect voor de vorm. Onder de overgangstemperatuur kan het worden vervormd, boven die temperatuur neemt het de vorige vorm aan.

Experiment: het veertje van 30 mm lengte wordt uitgetrokken tot een lengte van 200 mm. Breng het vervolgens in warm water (65°C). Het neemt zijn oorspronkelijke vorm terug aan.

Art. nr. WGS-048

12,00 € - 40% = **7,20 €**

[Nog 1 set op voorraad](#)



Mirage

Bestaande uit twee op elkaar geplaatste parabolische spiegels waarvan de bovenste voorzien is van een opening. Plaats een voorwerp op de bodem van de kamer en u krijgt een perfect 3-dimensionaal beeld ter hoogte van de opening. Daardoor ontstaat de indruk dat u het voorwerp kunt pakken, maar uw vingers gaan er gewoon doorheen! Diameter van de spiegels: 230 mm.

Art. nr. WGS-060

38,90 € - 40% = **23,35 €**

[Nog 2 stuks op voorraad](#)



Mysterious glowing ball

Deze bol bevat drie LED-lampjes die sneller dan 0,1 seconde afwisselend rood, groen en blauw flikkeren. In rustpositie wordt er wit licht waargenomen. Bij een snelle cirkelbeweging ziet men de afzonderlijke rode, groene en blauwe lichtstippen.

Lesonderwerpen: samenstelling van wit licht, soorten kegeltjes in het netvlies, geleidingssnelheid van de zenuwimpulsen.

Art. nr. WGS-050

13,20 € - 30% = **9,25 €**

[Nog 2 stuks op voorraad](#)



Onzichtbare beker

Beker zonder schaalverdeling, uit materiaal vervaardigd met dezelfde optische brekingsindex als frituurolie.

Experiment: dompel de beker onder in een breder, met frituurolie gevuld bekglas. Vul de beker vervolgens ook met frituurolie zodat de vloeistofniveaus even hoog staan. Het licht wordt niet gebroken bij de overgang van olie naar glas, waardoor de beker niet zichtbaar is.

Art. nr. WGS-012

8,90 € - 40% = **5,35 €**

[Nog 2 stuks op voorraad](#)

**Optische hersenkraker**

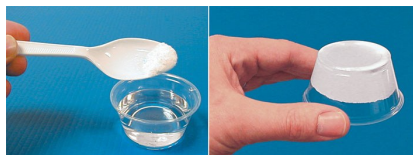
Bestaande uit een plexiglazen cilindrische lens met houder en een gelamineerd kaartje met vermelding *mangaan* (rood) *dioxide* (blauw).

Experiment: plaats de lens op het kaartje en lees de woorden erdoorheen. Het woord *mangaan* is omgekeerd te zien, het woord *dioxide* niet. Hoe kan dit verklaard worden?

Art. nr. WGS-017

37,90 € - 50% = **18,95 €**

[Nog 1 stuk op voorraad](#)

**Superabsorberend polymeer - 110 g**

Er wordt gebruik gemaakt van natriumpolyacrylaat om de werking van o.a. luiers te illustreren. Deze korrelige stof kan ongeveer 500 tot 1000 maal haar massa aan water vasthouden.

Experiment: breng een kleine hoeveelheid van de stof in een bekertje en vul hem met water. Het geheel verandert bijna ogenblikkelijk in een gel, waardoor het bekertje kan omgedraaid worden.

Art. nr. WGS-006

13,80 € x 40% = **8,30 €**

[Nog 1 stuk op voorraad](#)

**Magisch zand - 450 g**

Gekleurd zand voorzien van een hydrofobe laag. Het zinkt in water, maar lost er niet in op (herbruikbaar). Het lost echter wel op in olie (onomkeerbaar).

Lesonderwerpen: hydrofiel en hydrofoob, adhesie en cohesie, mengsels, oplosbaarheid, oppervlaktespanning.

Art. nr. WGS-024

11,30 € - 40% = **6,80 €**

[Nog 1 stuk op voorraad](#)

Verzendingskosten

- bestellingen < 100,00 €: 7,50 €
- bestelling vanaf 100,00 €: gratis