

DIMAT neemt een nieuwe start met een volledig vernieuwd en prijsvriendelijk programma

Ondanks de jarenlange goede samenwerking met de Duitse firma PHYWE, hebben wij toch besloten deze producten vanaf 31.12.2011 niet meer aan te bieden op de Belgische markt. Binnenkort zullen wij een nieuw verkoopprogramma voorstellen waarbij het accent nu duidelijk zal gelegd worden op een betere prijs-kwaliteitverhouding. Op onze vernieuwde website www.dimat.be kunt u alvast een kijkje nemen om te zien met welke partners wij verder zullen werken. Aangezien geen enkele fabrikant een volledig gamma kan aanbieden dat 100% aangepast is aan de Vlaamse onderwijsmarkt, zijn wij een eigen pdf-catalogus aan het samenstellen, waarin niet alleen de producten van onze verschillende partners, maar ook onze eigen exclusieve producten per thema zullen worden voorgesteld (zie vakgebieden fysica, chemie of biologie). Deze catalogus is reeds gedeeltelijk op onze website beschikbaar, maar zal pas tegen begin 2012 volledig afgewerkt zijn. Voor specifieke vragen mag u ons altijd contacteren op info@dimat.be.



Nieuw op de VELEWE beurs

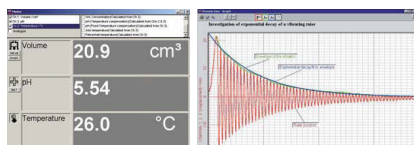
In deze folder hebben wij de verschillende toestellen opgenomen die op onze stand te bekijken zijn. Wij wensen even de nadruk te leggen op 2 nieuwe domeinen die wij in de komende jaren zeker nog zullen uitbreiden. Het betreft enerzijds de « **scientific gadgets** » die buiten het ludiek aspect ook in veel gevallen de leerlingen aan het denken kunnen zetten. Deze meestal goedkope experimenten kunnen ook gebruikt worden tijdens opendeurdagen waar zij hun effect zeker niet zullen missen. Anderzijds willen wij met onze « **wetenschappelijke projecten** » materiaal aanbieden waarmee groepjes leerlingen wat minder klassieke thema's kunnen uitdiepen (cf. onderzoekscompetenties). Bijvoorbeeld rond het thema elektrosmog (storende elektromagnetische stralingen) of de kwantitatieve studie van de luchtraket zoals verder omschreven. Projecten rond hernieuwbare energie en CO₂-uitstoot zijn reeds in voorbereiding.



Datalogger/interface « Logbook GLE »

In vergelijking met de vorige « LogBook » dataloggers beschikt deze GLE versie over een hogere sampling rate, een hogere dataresolutie, een verhoogd intern geheugen en meer ingangen voor sensoren. Dit nieuwe model is dus niet alleen een zeer performante datalogger, maar ook een volwaardige interface voor allerhande experimenten in de fysica, chemie en biologie (keuze uit meer dan 60 verschillende sensoren).

- 3 ingebouwde sensoren: temperatuur (0...45°C), licht (0...11 kLx) en geluid (50...110 dB)
- 1 losse halfgeleider temperatuursensor (-20...+120°C / 0,1 °C)
- 4 ingangen voor « LogBook » sensoren
- automatische sensor herkenning
- sampling rate van 50.000 metingen/s
- 12 bit dataresolutie
- intern geheugen voor 44.000 metingen
- ingebouwde GPS sensor (enkel bij GLE/GPS)
- Bluetooth connectie (enkel bij GLE/Wireless)
- USB aansluiting voor datacommunicatie met de PC
- ingebouwde oplaadbare Ni-MH accu 9 V
- multifunctioneel LCD-display
- data-acquisitie en analyse software « Datadisc for Windows » (enkele licentie)
- geleverd met netadapter en USB kabel



Modellen	Art. nr.	
LogBook GLE	S1328	245,00 €
LogBook GLE/GPS	S1326	330,00 €
LogBook GLE/Wireless	S1329	330,00 €

Beschikbare sensoren:
zie www.dimat.be - vakgebieden fysica, chemie of biologie

Experimenteerset « geometrische optica »

Met deze set kunnen een groot aantal experimenten i.v.m. geometrische optica uitgevoerd worden. De lichtbron en de optische componenten zijn voorzien van magneetfolie en kunnen bijgevolg op een magneetbord bevestigd worden. Als lichtbron wordt gebruik gemaakt van een diodelaser met 5 stralen waardoor de experimenten in een onverduisterd lokaal kunnen plaatsvinden.

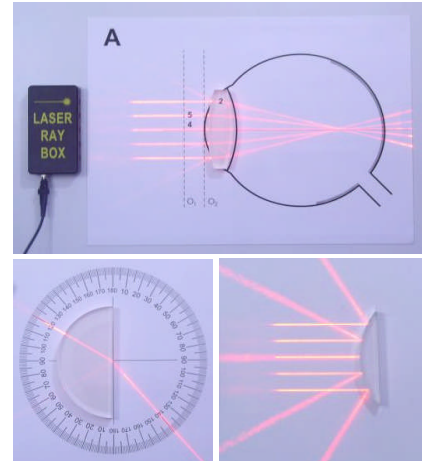
Experimenteerset « geometrische optica »

- bestaande uit een reeks van magnetische elementen (14 optische componenten en 6 folies) netjes opgeborgen in een plastic koffertje en geleverd met een uitvoerige Engelstalige handleiding
- optische componenten: 1 vlakke spiegel, 1 holle en 1 bolle spiegel, 1 platholle en 1 platbolle lens, 1 dubbelholle en 4 dubbelbolle lenzen, 1 halfcirkelvormig lichaam, 1 planparallele plaat, 1 prisma en 1 model van lichtgeleider; de meeste componenten hebben een lengte van 100 mm
- folies van 410 x 290 mm met de volgende afbeeldingen: optische schijf, oog, fototoestel, telescoop van Galileo, telescoop van Kepler en een model voor de sferische aberratie

Diodelaser met 5 stralen

- golflengte: 635 nm
- vermogen: 1 mW
- elektronische schakelaar voor 1, 3 of 5 stralen
- afmetingen: 112 x 63 x 23 mm
- geleverd met netadapter en magnetische batterijhouder (2 x 1,5 V)

Omschrijving	Art. nr.	
Experimenteerset « geometrische optica »	1003049	188,00 €
Diodelaser met 5 stralen	1003052	233,00 €

**Lasermodule, groen**

Deze Nd:YAG laser biedt een zeer interessant prijsalternatief voor de klassieke He-Ne lasers. De groene straal van deze laser is ook 10x zichtbaarder voor het menselijk oog dan de straal van een rode laser. Gemonteerd op staaf (\varnothing 10 mm, l = 130 mm) voor gebruik op optische bank.

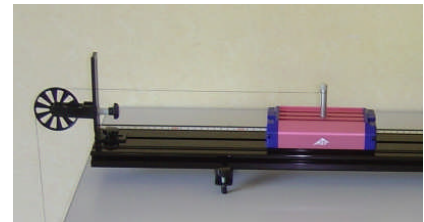
- golflengte: 532 nm
- vermogen: 1 mW
- straal: \varnothing 1,5 mm en divergentie 1,2 mRad
- geleverd met netadapter

Art. nr. C2025	198,00 €
----------------	----------

**Rijbaan voor de bewegingsleer**

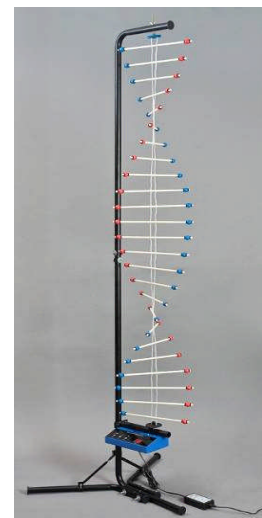
Voor de studie van de rechte bewegingen en van elastische en niet-elastische botsingen. De rijbaan heeft een lengte van 1200 mm en wordt geleverd met 2 experimenteerwagens met een minimale wrijving op de wielen (hoge kwaliteit kogellagers). Een van de wagens is uitgerust met een mechanisch startsysteem waarmee 2 reproduceerbare startimpulsen kunnen gegeven worden. Het aluminium profiel van de rijbaan is voorzien van regelbare voeten en van een schaalverdeling. Op een van de uiteinden kan een precisie katrol (gatenwiel) bevestigd worden. Op de zijkant van de rijbaan is een sleuf voorzien voor het monteren van 2 verschuifbare houders voor lichtpoorten (type 1000563). De set omvat ook nog een bijkomende massa van 500 g om de massa van een van de experimenteerwagens te kunnen verdubbelen, alsook een reeks magneten te gebruiken bij de studie van de botsingen.

Omschrijving	Art. nr.	
Rijbaan voor de bewegingsleer, l = 1200 mm	1009923	335,00 €
Lichtpoort voor digitale chronometer	1000563	99,00 €
Reflectie lichtpoort voor « LogBook GLE » interface	S1891	65,00 €
Ultrasone bewegingssensor voor « LogBook GLE » interface	S1883	110,00 €

**Torsiegolvenapparaat van Weller**

Low-budget toestel voor de studie van de voortplanting en de terugkaatsing van transversale golven, alsook voor het opwekken van staande golven. Bestaande uit een 25-tal slingerstaven met bifilaire ophanging. De staven zijn voorzien van verplaatsbare massa's voor het wijzigen van het traagheidsmoment. Het toestel is voorzien van een golvengenerator met instelbare en afleesbare frequentie (LED display). Gemonteerd op een metalen statief (h = 2 m).

Art. nr. 90230010	473,00 €
-------------------	----------



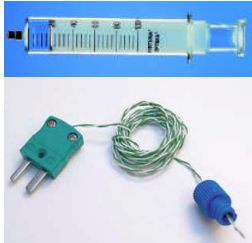


Calorimeter voor leerlingenproeven, 200 ml

Voor de bepaling van de specifieke warmtecapaciteit van vaste stoffen en vloeistoffen. Bestaande uit 2 aluminiumbekers gescheiden door een isolatiemateriaal uit piepschuim. De binnenste beker heeft een inhoud van 200 ml ($\varnothing = 50$ mm, $h = 80$ mm). Het doorzichtige deksel is voorzien van een roerder, een opening voor de thermometer ($\varnothing = 10$ mm) en van een centrale opening met afsluitkap voor het plaatsen van het bijgeleverd verwarmingselement (6 V / 2 A).

Art. nr. 1000822

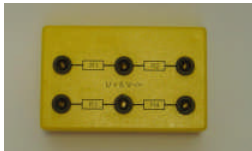
32,00 €



Meetspuit met opschroefbare temperatuurvoeler

Voor het aantonen van de temperatuursverandering in een gas veroorzaakt door een volumeverandering. Bestaande uit een NiCr-Ni thermoëlement met lage thermische massa en voorzien van een LUER-LOCK aansluiting passend op een aangepaste meetspuit.

Omschrijving	Art. nr.	
NiCr-Ni thermoëlement, LUER-LOCK	S1852	24,00 €
Meetspuit, 50 ml / 1 ml, LUER-LOCK, kunststof	S1810	3,60 €
Meetspuit, 50 ml / 2 ml, LUER-LOCK, glas	638030	24,60 €

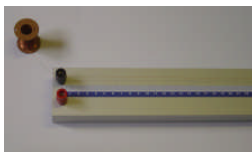


Schakelement met 4 weerstanden

Blokje met 4 ingebouwde weerstanden van 22 Ω , 47 Ω , 68 Ω en 100 Ω (1 W, 5%). Bruikbaar voor de wet van Ohm en voor serie-, parallel- of gecombineerde schakeling van weerstanden. De waarde van de weerstanden is niet vermeld op de behuizing; men heeft dus de mogelijkheid om zelf andere weerstanden in het blokje te monteren. Afmetingen: 130 x 80 x 38 mm.

Art. nr. 1012613

22,60 €



Draadlijst voor de wet van Pouillet

Metalen lijst met meetklemmen voor het bevestigen van 2 weerstandsdraden van 500 mm lengte. Geleverd met een verbingsbrug zodat 2 draden in serie kunnen geplaatst worden.

Art. nr. MD-8504

41,30 €



DC voeding, 0...15 V, 3 A

Continu regelbare gelijkspanningsvoeding, bijzonder geschikt voor leerlingenpracticum.

- uitgang: gestabiliseerde gelijkspanning, 0...15 V, max. 3 A
- stroombegrenzing: 0...3 A
- rimpel: < 0,5 mV_{eff}
- digitale displays: 2 x LED 16 mm voor spanning en stroom
- uitgang galvanisch gescheiden van het net
- overbelastingsbeveiliging: elektronisch
- afmetingen: 95 x 225 x 160 mm
- voeding: 230 V~

Art. nr. P6080

52,30 €



Transfo-gelijkrichter, 0...30 V, 5 A

Voeding bestaande uit een transformator en een bruggelijkrichter. Levert continu regelbare gelijk- en wisselspanningen, beide gelijktijdig te gebruiken.

- uitgang 1: wisselspanning, 0...30 V, max. 5 A
- uitgang 2: gelijkspanning, 0...24 V, max. 5 A
- rimpel: 48%
- schakelaar voor het inschakelen van een afvlakkingscondensator
- digitale displays: 2 x LED 15 mm voor spanning en stroom (keuzeschakelaar AC of DC)
- uitgangen galvanisch gescheiden van het net
- overbelastingsbeveiliging: thermische zekeringen
- afmetingen: 260 x 260 x 160 mm
- voeding: 230 V~

Art. nr. P6120

259,00 €

Microscop BA-50

Deze nieuwe MOTIC microscoop is een typische leerlingenmicroscoop voor de 1ste en 2de graad voor zover vergrotingen van meer dan 600x niet vereist zijn. Modern design, robuuste uitvoering en een zeer goede prijs-kwaliteitverhouding. Standaard vergrotingen van 40x, 100x en 400x.

- monoclulaire schuine tubus, 360° draaibaar
- groothoek oculair WF10x met vaste aanwijsnaald
- drievoudige revolver, omgekeerde montage
- achromatische objectieven 4x, 10x en S40x
- voorwerptafel met 2 preparatenklemmen, one-touch bediening
- afzonderlijke grof- en fijnregelknoppen
- vaste condensor N.A. 0,65
- schijf diafragma met 5 gaten
- regelbare LED-verlichting, draadloos (ingebouwde accu's)
- geleverd met stofhoes en netadapter

Art. nr. 450121

140,00 € - vanaf 4 stuks 133,00 €

**Microscop RED-130**

Uit de RED-LINE modellen van MOTIC is deze microscoop zonder twijfel de meest geschikte voor leerlingen van de 3de graad. Standaard vergrotingen van 40x, 100x, 400x en 1000x.

- monoclulaire schuine tubus, 360° draaibaar
- groothoek oculair WF10x met vaste aanwijsnaald
- viervoudige revolver, omgekeerde montage
- achromatische EA-objectieven 4x, 10x, S40x en S100x (olie-immersie)
- voorwerptafel met geïntegreerde kruistafel, verticale coaxiale bedieningsknoppen
- coaxiale grof- en fijnregelknoppen
- verstelbare Abbe condensor N.A. 1,25
- iris diafragma en filterhouder met matglas
- regelbare LED-verlichting, draadloos (ingebouwde accu's)
- geleverd met stofhoes en netadapter

Art. nr. 2900144

300,00 € - vanaf 4 stuks 285,00 €

**Stereomicroscop RED-30S**

Het statief van deze nieuwe stereomicroscoop kan op gebied van design, gebruiksvriendelijkheid en kwaliteit met geen enkele andere vergeleken worden. De waterdichte basis zorgt daarenboven nog voor extra bescherming van de verlichtingsinrichting. Standaard vergrotingen van 20x en 40x.

- binoculaire schuine tubus met regelbare oogafstand en dioptrieregeling
- groothoek oculairs WF10x
- draaibare revolver met 2x / 4x objectieven en ingebouwde LED-verlichting
- brede en zware voet met ingebouwde LED-verlichting, vaste zuil met handgreep
- transparante en zwart-witte objectplaat met 2 preparatenklemmen, one-touch bediening
- opvallende en doorvallende verlichting afzonderlijk regelbaar en draadloos (ingebouwde accu's)
- geleverd met stofhoes en netadapter

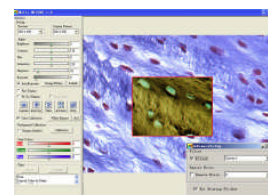
Art. nr. 1000026

200,00 € - vanaf 4 stuks 190,00 €

**Moticam USB camera's**

De digitale camera's van MOTIC en de daarbij geleverde analyse software « Motic Images Plus 2.0 » bieden de perfecte oplossing voor digitale microscopie in het onderwijs. Afhankelijk van de toepassing heeft u de keuze tussen drie verschillende resoluties: 2, 3 of 5 MP. De camera's zijn uitgerust met een C-mount-aansluiting maar worden ook standaard geleverd met een reeks adapters om de camera's te bevestigen op de oculairtubussen van microscopen en stereomicroscopen. Er wordt ook een instelbare macrolens voor gewone beeldopnames bijgeleverd. De zeer gebruiksvriendelijke en performante analyse software (PC en MAC) omvat alle klassieke functies zoals capture, interval-capture, videorecording, beeldverwerking, beeldvergelijking, zoom, kalibratie, meting, automatische telling. De amalgamatie-functie die meestal bij anderen slechts als optie wordt aangeboden is bij MOTIC standaard: met deze functie kunnen beelden met een verschillende scherptediepte tot een enkel en volledig scherp beeld gecombineerd worden.

Modellen	Art. nr.	
Moticam 2000, 2 MP	100382	519,00 €
Moticam 2300, 3 MP	100383	759,00 €
Moticam 2500, 5 MP	100385	949,00 €





Milieumeter (4 in 1)

Multifunctionele milieumeter inzetbaar als geluidsniveaumeter, relatieve luchtvochtigheidsmeter, temperatuurmeter en lichtmeter. Het toestel is uitgerust met een vaste meetmicrofoon, een vaste luchtvochtigheidssensor en 2 inplugbare sensoren voor licht en temperatuur.

- geluidsniveaumeter (A+C): 35...100 dB en 65...130 dB / 0,1 dB
- luchtvochtigheidsmeter: 25...95% / 0,1%
- temperatuurmeter: -20...+200°C en -20...+750°C / 0,1°C
- luxmeter: 0...20-200-2000-20000 Lx / 0,01-0,1-1-10 Lx
- digitale display: LCD 17 mm
- functies: data-hold en maximum-hold
- afmetingen: 251 x 64 x 40 mm
- voeding: 9 V batterij

Art. nr. P5035

108,00 €



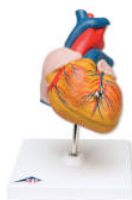
Anatomie van de honingbij

promotie

Model van een werkbij, ca. 25x vergroot. Van het model is een poot afneembaar waardoor het korfje met het verzamelde stuifmeel kan getoond worden. Bovendien is de honingklier met een stuk van het darmgedeelte uitneembaar om de daaronder liggende angel en gifblaas te tonen. Model gemonteerd op statief met sokkel. Afmetingen: 390 x 280 x 480 mm.

Art. nr. ZoS 47/1

(normaal 503,00 €) **475,00 €**



Menselijk hart

promotie

Dit model is uitneembaar in 2 delen: na het verwijderen van de voorste hartwand worden de kamers en de kleppen zichtbaar. Iets kleiner dan de natuurlijke grootte. Model gemonteerd op statief met sokkel. Afmetingen: 190 x 120 x 120 mm.

Art. nr. G08

(normaal 29,50 €) **26,50 €**



Voltameter met platina-elektroden

Bestaande uit een conische kunststoffen beker (Ø = 100 mm, h = 80 mm) gemonteerd op voet. Op de bodem bevindt zich een verwisselbare rubberen stop met 2 platina-elektroden welke verbonden zijn met de 4 mm-stekkerbussen op de sokkel. Het toestel wordt geleverd met 2 gegradueerde reageerbuizen (10 ml / 0,1 ml) voor het opvangen van de gassen.

Art. nr. 90230010

95,90 €



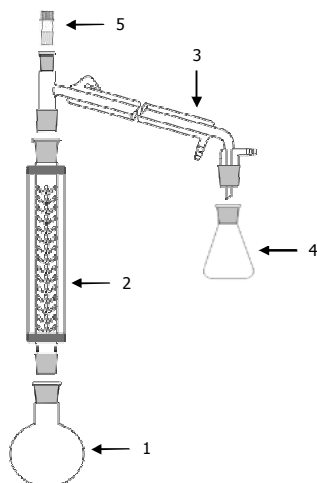
Digitale thermometer

Handmeettoestel met zeer grote display, vandaar ook inzetbaar als demonstratietoestel. Voorzien voor het aansluiten van NiCr-Ni temperatuurvoelers.

- meetbereik: -50...1300°C / 0,1 of 1°C (weergave naar keuze in °C, F of K)
- digitale display: LCD 33 mm met achtergrondverlichting
- functies: data-hold en maximum-hold
- afmetingen: 170 x 90 x 45 mm
- voeding: 9 V batterij

Art. nr. P5110

45,60 €



Gefractioneerde destillatie

Item	Omschrijving	Art. nr.	
1	Kolf, 250 ml, ronde bodem, NS 29, Duran	202360	10,70 €
2	Vigreux-kolom met glasmantel, l = 300 mm, NS 29, Duran	663300	54,80 €
3	Destillatiebrug met Liebigkoeler, l = 250 mm, NS 29, Duran	633290	62,00 €
4	Erlenmeyer, 100 ml, NS 29, Duran	312240	6,50 €
5	Adapter voor thermometer, NS 14,5 / GL 18	117768	20,75 €
	Klemmen voor NS 29, rood, 3 stuks	120290-3	7,20 €
	Thermometer, staafmodel, -10...+110°C / 1°C, l = 300 mm	111600	3,10 €

Project « elektrosmog »

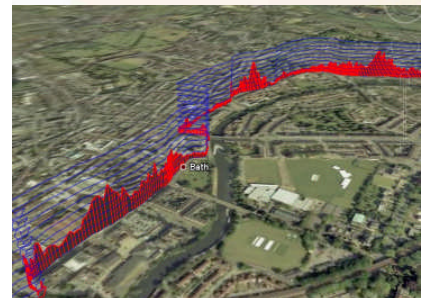
Elektrosmog is een vorm van milieuverontreiniging veroorzaakt door hoogfrequente straling afkomstig van bv. mobiele telefoons, microgolven, radio- en TV-zenders, en van laagfrequente straling die door bv. hoogspanningsleidingen wordt uitgezonden. De voortdurende inwerking van deze stralingen prikkelt ons lichaam en bouwt er spanningen in op. Men noemt dit elektroallergie of elektrostress. In bepaalde gevallen kunnen deze stralingen ook diverse ziektes veroorzaken zoals leukemie en hersentumoren. Met de aangeboden apparatuur is het mogelijk de sterkte van deze elektrische velden en elektromagnetische stralingen te meten. Er wordt gebruik gemaakt van een elektrosmog sensor aangesloten op een datalogger/interface. De meetwaarden kunnen onmiddellijk op de display afgelezen worden maar naderhand ook naar een PC overgebracht worden voor verdere bewerking. De datalogger registreert de GPS coördinaten van elke meting wat de mogelijkheid biedt om bij een continue meting de grafiek weer te geven op een Google Earth afbeelding overeenkomstig met de afgelegde weg.

Elektrosmog sensor

- meetbereik: 0,005...70 V/m
- resolutie: 1% van aflezing
- frequentiebereik: 0,5 Hz...2,5 GHz
- kabel met DIN-stekker voor aansluiting op een « LogBook » datalogger

Art. nr. S1851

72,00 €

**Project « luchtraket »**

De nieuw ontworpen « RocketLogger » revolutioneert de studie van de dynamica in het onderwijs. Een meetbuis met ingebouwde sensoren wordt bovenaan een luchtraket geplaatst. Tijdens de vlucht worden verschillende parameters geregistreerd: schiethoek, tijd, snelheid, versnelling, hoogte en afgelegde weg. De gegevens worden nadien overgedragen naar een PC en kunnen vanuit een Excel-tabel verwerkt worden. Het begrip luchtweerstand komt hier natuurlijk ook aan bod. Indien men beschikt over een « Logbook » datalogger kan ook de startdruk gemeten worden d.m.v. een aangepaste druksensor. Dit biedt de mogelijkheid om de theoretische waarde van de startversnelling te berekenen en te vergelijken met de gemeten waarde. De afgelegde weg kan ook worden gevisualiseerd in 3D in Google Earth. De meetbuis kan eventueel ook nog gebruikt worden voor de studie van het speerwerpen.

RocketLogger

- bestaande uit: luchtraket, handluchtpomp met aansluitslang, meetbuis, druksensor voor de startdruk (enkel bij model S/2008A) en Tracker-software
- de lichtgewicht raket kan een hoogte van 50 m bereiken
- met de bijgeleverde tabs kunnen een 3-tal verschillende startdrukken bekomen worden
- meetbuis met ingebouwde 3-assen-versnellingsensor, druk- en temperatuursensor, oplaadbare accu en USB aansluiting
- registreert de meetwaarden tijdens 6 min. met een sampling rate van 100 metingen/seconde
- de dropzone dient zich in een veld te bevinden (niet op stenen of betonnen vloeren!)

Modellen	Art. nr.	
RocketLogger kit, basic	S2008/B	330,00 €
RocketLogger kit, advanced	S2008/A	360,00 €





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. WGS002 13,40 €



Gausskanon

Vijf schijnbaar identieke metalen knikkers, waarvan 4 verchroomde stalen bollen en 1 neodymium magneet. In combinatie met een halfcilindrisch profiel (hout of kunststof) kan deze opstelling gebruikt worden om een magnetische kettingreactie te creëren waarbij een stalen knikker met hoge snelheid wordt gelanceerd.

Experiment: plaats 3 stalen knikkers in het profiel en laat een vierde knikker er zachtjes tegenaan botsen. De laatste knikker wordt gelanceerd met een ongeveer even grote snelheid. Herhaal dit door de eerste knikker te vervangen door de neodymium magneet. De laatste knikker zal tegen een sterk verhoogde snelheid wegschieten.

Art. nr. WGS010 19,90 €



Moderne vuurstenen

Twee verchroomde stalen bollen (massa 450 g, diameter 50 mm), waarmee de omzetting van kinetische energie in warmte kan worden aangetoond.

Experiment: wanneer de 2 bollen tegen elkaar worden geslagen, ontstaat er voldoende warmte om een opening te branden in een dubbel gevouwen blad papier. Indien je aluminiumfolie gebruikt, is de schokgolf van de botsing zelfs zichtbaar.

Art. nr. WGS005 37,50 €



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. WGS014 48,40 €



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. WGS011 47,90 €



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. WGS012 15,90 €

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. WGS017

42,40 €

**Buis van Lenz**

Koperen buis (lengte 300 mm, diameter 16 mm) met uitsparing en 2 schijnbaar identieke cilindrische voorwerpen, waarvan 1 magneet. Illustreert de wet van Lenz.

Experiment: het niet-magnetisch voorwerp valt door de buis met een verwachte snelheid. De magneet, die nochtans niet aangetrokken wordt door de koperen buis, valt echter veel trager.

Art. nr. WGS007

34,50 €

**Tornado in een fles**

Verbindingsstuk voor 2 drankflessen van 2 liter, waarmee de grootheden hydrostatische en atmosferische druk kunnen geïllustreerd worden.

Experiment: sluit 2 flessen, waarvan de onderste gevuld is met (gekleurd) water, aan op het verbindingsstuk. Draai het geheel ondersteboven. De vloeistof in de bovenste fles sijpelt amper naar beneden. Wanneer men echter een aantal draaibewegingen met de verbonden flessen uitvoert, ontstaat een draaikolk in de bovenste fles waarbij de inhoud eenvoudig naar beneden vloeit.

Art. nr. WGS003

2,10 €

**Fontein van Hero**

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

Experiment: sluit het verbindingsstuk 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. WGS004

6,60 €

**Verbonden ballonnen**

Bestaande uit een meetspuit en een set darmpjes met kraantjes voor het probleemloos opblazen en verbinden van 2 rubberen ballonnen.

Experiment: blaas 2 ballonnen op zodat ze een duidelijk verschillend volume hebben en verbind ze met elkaar. Wanneer de kraantjes van beide ballonnen worden geopend, verplaatst het opgesloten gas zich van de kleine naar de grote ballon. Hoe is dit te verklaren?

Art. nr. WGS013

51,00 €

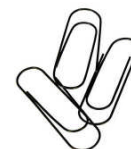
**Geheugenmetaal**

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. Het metaal plooit zichzelf opnieuw tot een paperclip.

Art. nr. WGS009

per stuk 13,80 € - per 3 stuks 33,10 €

**Superabsorberend polymeer**

Er wordt gebruik gemaakt van een polyacrylaat 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 beker en vul hem met water. Het geheel verandert bijna ogenblikkelijk in een gel, waardoor de beker kan omgedraaid worden zonder zijn inhoud te verliezen.

Art. nr. WGS006

9,20 € / 100 g

