

# Jul og nyttårskampanje 2024/25

NÅ 4868,-  
Spar 25%



310224,HDMI KAMERA

**Motic**  
MORE THAN MICROSCOPY

NÅ 4960,-  
Spar 20%



307148

STELLAR MIKROSKOPENE

NÅ 9884,-  
Spar 20%



ST-2997

DRIVHUS SENSOR

NÅ 1696,-  
Spar 15%



PS-4204

pH SENSOR MED DISPLAY

NÅ 675,-  
Spar 15%

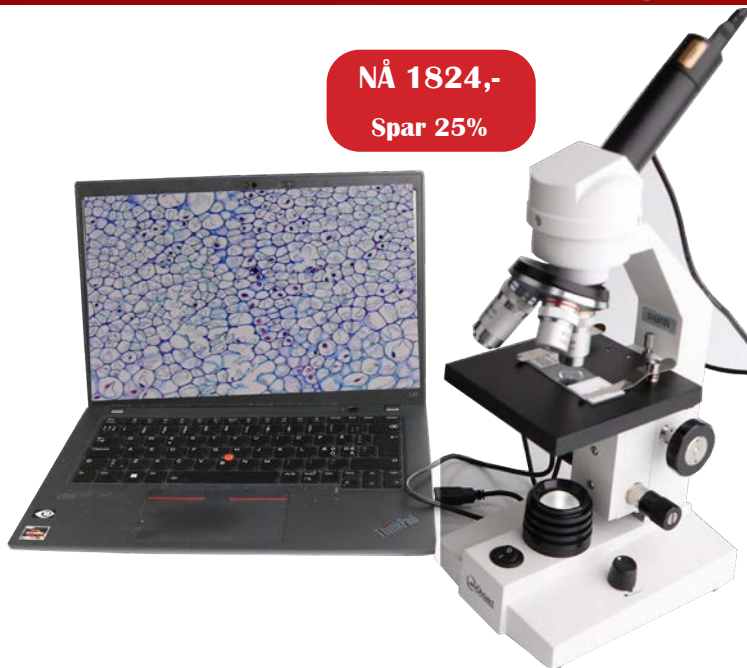


HØY KVALITET

MIKROPIPETTE, JUSTERBAR

# Mikroskopkamera

NÅ 1824,-  
Spar 25%



## Mikroskop SFC-100fl med okularkamera 3 MP

Nå har vi laget en pakke som inkluderer et basis mikroskop SFC100 fl, brukt i skolen i mange tiår, med et 3 MP okularkamera og programvare.

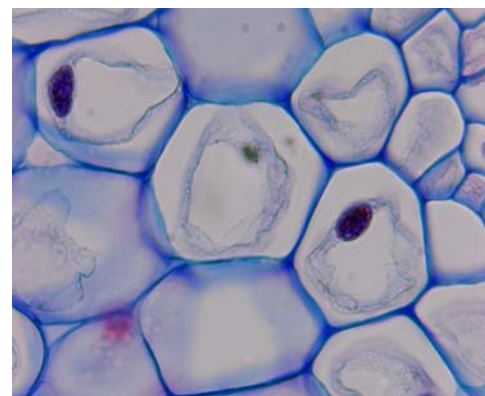
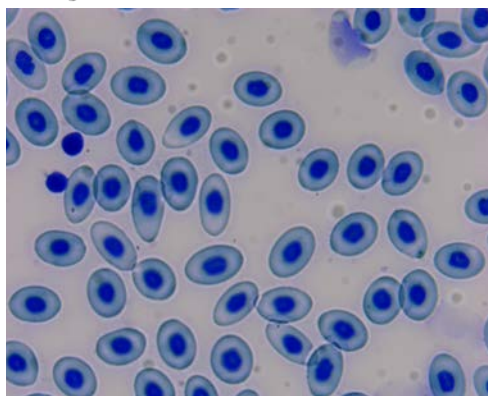
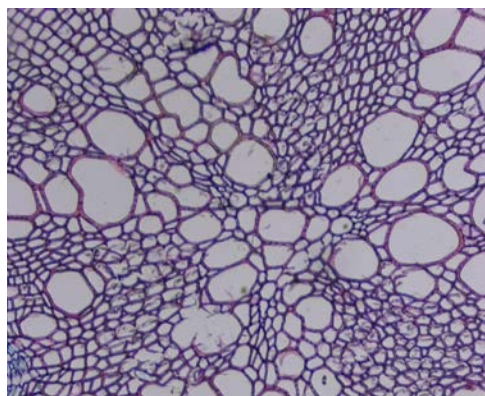
Kameraet kan brukes med andre mikroskoper og stereoluper.

Inkludert:

- Okularkamera med 23,2 diameter (Varenr.: 310221)
- Mikroskop 100 FL (Varnr.: 307001)

Varenr.:	Pris
----------	------

310216	2445,-
--------	--------



Bildene er tatt med SFC-100 fl og 3MP okularkamera



NÅ 760,-  
Spar 20%

## Okularkamera USB 3 MP

Inkludert:

- Okularkamera med 23,2 diameter
- 2 stk adaptere (Ø30mm og Ø30.5mm)
- 1 USB-kabel kan koble til PC
- Programvare (Image View)

Varenr.:	Pris
----------	------

310221	950,-
--------	-------

**NYHET!**



NÅ 968,-  
Spar 25%

## Okularkamera USB 5 MP

Inkludert:

- Okularkamera med 23,2 diameter
- 2 stk adaptere (Ø30mm og Ø30.5mm)
- 1 USB-kabel kan koble til PC
- Programvare (Image View)

Varenr.:	Pris
----------	------

310222	1290,-
--------	--------

**NYHET!**



Skann QR-KODEN  
og laste app

# Mikroskopkamera

## Mikroskopkamera HDMI/USB 5 MP inkl.adapter

Nytt mikroskopkamera hvor du kan koble direkte til HDMI (kabel inkludert) og få bilde i høyeste kvalitet på storskjerm uten programvare! I tillegg kan du bruke USB utgang (kabel inkludert) og ved hjelp av programvare se bildet på skjerm, ta bilde eller video og sende som filer for bruk i presentasjoner, rapporter eller sosiale media. Programvaren har mange redigeringsmuligheter og filene kan også lagres på SD kort for bruk i andre applikasjoner.

Inkludert:

- 1 x Kamera
- 1 x Strømkilde
- 1 x USB-mus
- 1 x HDMI-kabel
- 1 x USB-kabel med programvare
- 1 x SD-kort (8G)
- 1 x Adapter med finfokusering



**NÅ 4868,-**  
**Spar 25%**



Et kamera som gir deg et skarpt bilde med mange detaljer og god fargegjengivelse uten at du behøver programvare!

Varenr.:	Pris
310224	6490,-

## Moticam A5 for USB

Moticam A5 er et 5 MP kamera som gir deg gode bilder og video med 30 bps og full HD oppløsning. Kobles til PC/Mac med USB2 kabel. Alle kamera leveres med «Alt-i-en-boks»: to okular adaptere for montering på okularet, en fokusérbar linse, en makro-tubus for enkelt lupeoppsett, kalibreringspreparat, C-ring og USB-kabel. Programvaren MotiConnect for Windows/Mac/Linux lastes gratis.

### Spesifikasjoner:

- Stillbilde: 5MB
- Video: 30bps, full HD
- Alt i en boks: JA
- Programvare: MotiConnect for Windows/Mac/Linux

**NÅ 3160,-**  
**Spar 20%**



Varenr.:	Pris
310196	3950,-



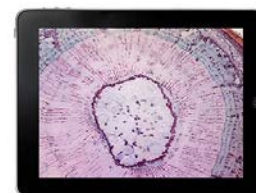
## Digital kameralupe WiFi, 5 MP

Digital trådløs (wifi) kameralupe på stativ. Kan brukes kablet (kabel inkludert) eller trådløst og passer perfekt med Ipad. Studer plantedeler, insekter eller andre detaljer i regulerbart LED lys og med stor forstørrelse. Ta opp video eller ta bilder, programvare er inkludert.

### Spesifikasjoner:

- Forstørrelse: 10x - 230 x
- Batteri: Oppladbart Li-ion batteri

**NÅ 1660,-**  
**Spar 30%**



1080P/5M Wi-Fi Microscope for iOS/Android/PC

Varenr.:	Pris
307102	2371,-

# Mikroskoper

Motic leverer mikroskoper både til skoler og laboratorier. Dette er to klassiske mikroskoper for videregående skole. Optisk og mekanisk i toppklassen og med mange nye fine detaljer. For full beskrivelse og produkt detaljer se vår hjemmeside.

**Motic**<sup>®</sup>  
MORE THAN MICROSCOPY

Stellar 1-B



NÅ 5200,-  
Spar 20%

Varenr.:	Pris
307148	6200,-

Stellar 1-T



NÅ 5920,-  
Spar 20%

Varenr.:	Pris
307147	7400,-

**NYHET!**

## Spesifikasjoner:

- Hode 1 B: Binokulært (30° vinklet), 360° roterbart, Sidentopf
- Hode 1 T: Trinokulært (30° vinklet), 360° roterbart, Sidentopf. Inkludert 0,5x C-adapter for kameratilkobling
- Okularavstand: 48 - 75 mm, +/- 5 mm dioptr på venstre okular
- Okularer: 10x ekstra vidvinkel (WF10x/18mm) i par.
- Objektivrevolver: Firedelt revolver.
- Objektiver: akromatiske (4x/0.10, 10x/0.25, 40x/N.A. 0.65/S, 100x/N.A. 0.85/S).
- Forstørrelser: 40x, 100x, 400x og 1000x
- Kondensor: Abbé-kondensor (N.A. 1.25) med filterholder. Justérbar i høyden.
- Blender: irisblender (fargekodet) for trinnløs regulering av lysstyrke, kontrast og dybdeskarphet.
- Belysning: LED (1 W) med trinnløs regulering.
- Fokusering: koaksial fin- og grovinnstilling i ett grep.
- Preparatsikring: innebygget sikring mot utilsiktet ødeleggelse av mikropreparater ved fokusering.
- Kryssbord: integrert kryssbord med lavhengende, koaksial betjening.
- Leveres med støvhette og immersjonsolje
- Størrelse: 34 cm x 17 cm x 34 cm.



Fargekoder letter innstillingen



Smart holder for mikropreparater



Sammen med et okularkamera har du et perfekt demomikroskop

# Mikroskoper



**NÅ 5483,-**  
**Spar 15%**

Varenr.:	Pris
307129	6450,-

## Mikroskop BioBlue binokulært, semiplan

Påkostet og eksklusivt mikroskop fra nederlandske Euromex. Egner seg ypperlig som demonstrasjonsmikroskop i ungdomsskolen og som elevmikroskop i biologikursene i videregående skole og høyskole. I BioBlue får man et mikroskop som både mekanisk og optisk utmerker seg og semiplan objektiver sikrer skarpt bilde helt fra sentrum til randsonen uansett forstørrelse. Regulerbar NeoLED belysning med ekstra stort lysutbytte er standard på de binokulære og trinokulære mikroskoper. BioBlue finnes i ulike kombinasjoner slik at du kan finne modellen som passer akkurat til ditt behov. Dette er den klassiske modellen for videregående skole, med objektiver 4, 10, 40 og 60x og 10x WF okular. Mikroskopet kan også skaffes med andre spesifikasjoner.



**NÅ 8322,-**  
**Spar 15%**

Varenr.:	Pris
307136	9790,-

## Mikroskop Bioblue monokulært digital 5 MP

Påkostet og eksklusivt mikroskop fra nederlandske Euromex. Egner seg ypperlig som demonstrasjonsmikroskop i ungdomsskolen og som elevmikroskop i biologikursene i videregående skole og høyskole. I BioBlue får man et mikroskop som både mekanisk og optisk utmerker seg og semiplan objektiver sikrer skarpt bilde helt fra sentrum til randsonen uansett forstørrelse. Regulerbar NeoLED belysning med ekstra stort lysutbytte er standard på de binokulære og trinokulære mikroskoper. BioBlue finnes i ulike kombinasjoner slik at du kan finne modellen som passer akkurat til ditt behov. Dette er den klassiske modellen for videregående skole, med objektiver 4, 10, 40 og 60x og 10x WF okular. Mikroskopet kan også skaffes med andre spesifikasjoner.

## Mikroskop Fokus Serie

Flott, brukervennlig elevmikroskop som dekker de fleste behov til og med biologi-kursene i videregående skole. Monokulært hode med trinnløs justerbar LED-lyskilde. Skarptegnende objektiver gir sammen med okular 10x forstørrelsene 40, 100, 400 og 600x. Høy mekanisk kvalitet på så vel heisverk som kryssbord. Mikroskopet kan også leveres med binokulært eller trinokulært hode og med 40, 100, 400 og 1000x forstørrelse

### Spesifikasjoner:

- Okulartubus: monokulært/ Binokulært/ Trinokulært (45° vinklet).
- Hodet er 360° roterbart.
- Okular: 10x ekstra vidvinkel (WF10x/18mm).
- Objektivreolventer: bakovervendt med plass til fire objektiver.
- Objektiver: akromatiske (4x/N.A. 0.10, 10x/N.A. 0.25, 40x/N.A. 0.65/S, 60x/N.A. 0.85/S).
- Forstørrelser: 40x, 100x, 400x og 600x
- Kondensator: Abbé-kondensator (N.A. 1.25) med filterholder. Justérbar i høyden.
- Blender: irisblender for trinnløs regulering av lysstyrke, kontrast og dybdeskarphet.
- Belysning: LED (3 W) med trinnløs regulering.
- Fokusering: koaksial fin- og grovinnstilling i ett grep.
- Preparatsikring: innebygget sikring mot utilsiktet ødeleggelse av mikropreparater ved fokusering.
- Kryssbord: integrert kryssbord med lavhengende, koaksial betjening.
- Leveres med støvhet.
- Størrelse: 25cm x 21,5cm x 37cm.

**NÅ 2032,-**  
**Spar 15%**



Varenr.:	Pris
307005	2390,-

**NÅ 2609,-**  
**Spar 15%**



Varenr.:	Pris
307006	3069,-

**NÅ 2760,-**  
**Spar 15%**



Varenr.:	Pris
307007	3247,-

## Stereolupe Edublu Digital

En flott og påkostet modell fra nederlandske Euromex. Stereolupen kjennetegnes av skarptegnende optikk, solid mekanikk og kraftig LEDlys. Den har innebygget kamera som gjør at du kan tilkoble storskjerm slik at hele klassen kan se samtidig. Ta bilder og video og bruk det i digitale rapporter og presentasjoner. Drives av oppladbare batterier (inkludert)

### Spesifikasjoner:

- Programvare: Inkludert ImageFocus Plus
- Forstørrelser: 10x, 20x og 40x.
- Objektiver: 1x, 2x og 4x, montert i standard revolverfatning.
- Okularpar: 10 x WF
- Belysning : LED over og under, trinnløs regulerbar
- Leveres med standard strømkabel som kobles til strømmettet (100-240 V)
- Inkludert er øyemuslinger, mattglasskive (gjennomlysbar) og kontrastkive (sort/hvit)

**NÅ 6710,-**  
**Spar 15%**



Varenr.:	Pris
307090	7895,-

## Stereolupe Fokus, 10x,20x og 30x

## Stereolupe Fokus, 10x,20x og 40x

Vår Fokuserie vokser og vi kan nå oppfylle mange læreres drøm med stereoluper med tre faste forstørrelser. Stereolupen har trinnløst regulerbart LED-lys og innebygde batterier. Det gjør at man enten kan bruke lupen koblet til strømmettet eller utnytte muligheten til å slippe kabler og skjøteledninger i klasserommet. Man kan velge mellom overlys eller underlys som justeres trinnløst. Objektivene er montert i dreibar revolverfatning og gjør det enkelt å veksle mellom ulike forstørrelser.

### Spesifikasjoner:

- Forstørrelser: 10x, 20x og 30x/ 40x.
- Objektiver: 1x, 2x og 4x, 1x, 2x og 3x montert i standard revolverfatning.
- Okularpar: 10 x WF
- Belysning : LED over og under, trinnløs regulerbar
- Leveres med standard strømkabel som kobles til strømmettet (100-240 V)
- Inkludert er øyemuslinger, mattglasskive (gjennomlysbar) og kontrastkive (sort/hvit)

**NÅ 1947,-**  
**Spar 15%**



Varenr.:	Størrelse	Pris
307044	10x,20x,30x	2290,-
307045	10x,20x,40x	2290,-

## Stereolupe 40B, 10x/30x

## Stereolupe 40C, 20x/40x

Flott stereolupe i god kvalitet - spesielt velegnet for yngre elever.

Denne stereolupen har halogenlys over- og underlys (12V/10W) og objektiver som gir 10x og 30x /20x og 40x forstørrelse. Forstørrelsen endres ved å vri på objektivtubus.Hodet er dreibart og dermed kan to elever lett dele en lupe. Forstørrelsen gir et stort bildeutsnitt slik at yngre elever lettere gjenkjenner detaljer i det fysiske objektet de ser på. Stereolupen leveres med okularkapper, støvhette og svart/hvit plate.

**NÅ 1606,-**  
**Spar 15%**



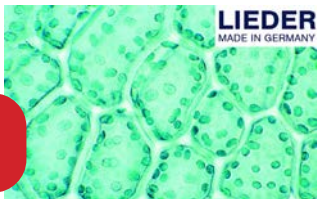
Varenr.:	Størrelse	Pris
307024	40B, 10x/30x	1890,-
307025	40C, 20x/40x	1890,-

# Mikropreparater

## Mikropreparatsett, Plantecellen, 10 preparater

- Celler med krystallform fra kaktus, tverrsnitt
- Hyllebær (Sambucus), stengel, tverrsnitt
- Filtkongsllys (Verbascum), bladhaar som beskytter mot sollys
- Rosmarin, kjertelceller i blad, tverrsnitt
- Solsikke (Helianthus), blad med haar, tverrsnitt
- Vannlilje (Nymphaea), stengel med haar i aerenkyma (luftfylt vev), tverrsnitt
- Døvnese (Lamium), stengel med kollenkymceller (strukturelle støtteceller), tverrsnitt
- Potet (Solanum), knoller med stivelsekorn, tverrsnitt
- Pollenkorn fra ulike arter
- Ledningsvev fra plantestengler, ringformet, spiralformet m.fl.

Varenr.:	Pris
307159	790,-

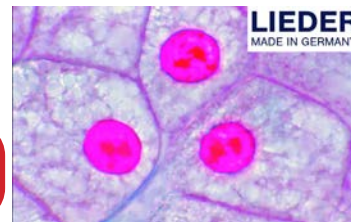


**NÅ 711,-**  
Spar 10%

## Mikropreparatsett, Dyrecellen, 10 preparater

- Enkle dyreceller fra salamander lever (t.s.)
- Epitelceller fra innside av munnen hos menneske
- Epitelceller fra tarmvegg
- Pigmentceller fra hud
- Fettvevceller
- Bindevevceller (i ledd)
- Muskelceller
- Nerveceller
- Blodceller
- Celledeling, mitose

Varenr.:	Pris
307156	790,-



**NÅ 711,-**  
Spar 10%

## Biologi, grunnet for skolen, 10 mikropreparater

- Grønnalge fra ferskvann som viser kloroplaster
- Muggsopp fra brød med mycel og sporer
- Solsikke rot, tverrsnitt
- Liguster, blad som viser palisade- og parenkymvev, tverrsnitt
- Tulipan, fruktknute, tverrsnitt t.s.
- Tøffeldyr (Paramecium), flimmerdyr
- Meitemark, tverrsnitt av midten
- Vanlig flue, hel vinge
- Frosk, blodutstryk som viser blodceller med kjerne
- Kylling, hud med fjær, lengdesnitt

Varenr.:	Pris
307154	790,-



**NÅ 711,-**  
Spar 10%

## Mikropreparatsett, Bakterier, 10 preparater

- Stavbakterier (Bacillus subtilis)
- Melkesyrebakterier (Streptococcus lactis)
- Stavbakterier fra tarm (Proteus vulgaris)
- Tarmbakterier (Escherichia coli)
- Paratyfusbakterier (Salmonella paratyphi)
- Dysenteribakterier (Shigella dysenteriae)
- Skarlagensfeberbakterier (Staphylococcus pyogenes)
- Bakterier fra munnen hos menneske
- Bakterier fra ost
- Bakterier fra surdeig

Varenr.:	Pris
307155	790,-



**NÅ 711,-**  
Spar 10%

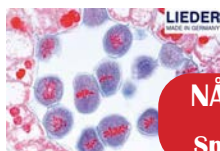
## Tøffeldyr (Paramecium), makro- og mikrokjerner



**NÅ 158,-**  
Spar 10%

Varenr.:	Pris
307165	175,-

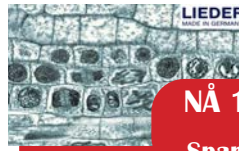
## Meiose, tverrsnitt, lilje (Lilium)



**NÅ 167,-**  
Spar 10%

Varenr.:	Pris
307164	185,-

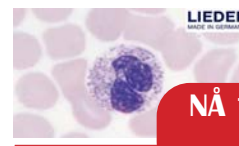
## Mitose, lengdesnitt, rotspiss av løk (Allium)



**NÅ 149,-**  
Spar 10%

Varenr.:	Pris
307163	165,-

## Blodutstryk, menneske, røde/hvite blodlegemer



**NÅ 113,-**  
Spar 10%

Varenr.:	Pris
307162	125,-

## Arterie og vene, 15 stk



**NÅ 234,-**  
Spar 10%

Varenr.:	Pris
307076	275,-

## Blodutstryk, 15 stk



**NÅ 234,-**  
Spar 10%

Varenr.:	Pris
307077	275,-

## Mitose, 15 stk



**NÅ 234,-**  
Spar 10%

Varenr.:	Pris
307075	275,-

## Sædceller, 15stk



**NÅ 234,-**  
Spar 10%

Varenr.:	Pris
307067	275,-

# Laboratorieutstyr-Måling og måleutstyr

## Oksygenmeter med probe

Brukervennlig, kompakt og prisgunstig instrument for å måle oppløst oksygen i vann.

### Spesifikasjoner:

- Måleområde: 0-19,9 mg/lO<sub>2</sub>. Viser 0,1 mg/lO<sub>2</sub>
- Nøyaktighet: 1,5%.
- Enkel kalibrering.
- Automatisk temperaturkompensasjon.
- Enkelt å bytte membran.
- Batterier: 1 stk. 9V.Følger med.
- Mål: Instrument: 150 x 80 x 40 mm. Probe: diam. = 33 mm, lengde = 163 mm. Probeledning: 3 m.
- Vekt: Instrument: 215 g. Probe: 380 g.
- Utstyr som er inkludert: Elektrodebeskyttelse, reservemembraner, O-ringer, elektrolytt og kalibreringsløsning følger med

Varenr.: Pris

206357 3897,-



**NÅ 3312,-**  
Spar 15%

## pH-meter/ORP/temperatur, vanntett

Et utmerket pH-meter for skoler, høyskoler og profesjonelle brukere. Vanntett (IP67), bærbar 3-i-1 pH/ORP/temperatur til bruk i mange sammenhenger. Opp til 3-punktskalibrering og med 7 standardbuffervalg kan instrumentet raskere og enklere kalibreres til en høyere nøyaktighet sammenliknet med et- eller topunktskalibrering. Resultatet avleses i det store todeltede LCD-displayet. Leveres i praktisk oppbevarings- og transportkoffert. Instrumentet er batteridrevet og batterier er inkludert.

### Spesifikasjoner:

- pH-elektrode: Inkludert: pH-elektrode med beholder for trygg lagring
- Temperatursensor i pH-elektroden
- Nøyaktighet: ± 0.02 pH | +/-0.5°C
- Måleområde utvidet: -2.00 pH to 20.00 Ph
- Måleområde elektrode: pH 0-12
- Strøm: Batterier 3 x AA inkludert (Ca. 200 timers bruk)
- Manual: Inkludert (engelsk)
- Ekstra kabel. 3 m. forlengerkabel for ekstra fleksibilitet.
- Innebygget klokke/data for registrering av for eksempel kalibrering.
- Vekt: 260 g. inkludert batteri

Varenr.: Pris

206367 3740,-



**NÅ 3179,-**  
Spar 15%

## pH-strips Macherey Nagel pk a 100 strips

Boks med 100 strips som måler pH mellom 0 og 14. Fargerresultatet på stripsen sammenlignes med "fargeskala-fasit" på boksen for å bestemme riktig verdi.



**NÅ 123,-**  
Spar 20%

Varenr.: Pris

206255 154,-

## pH-papir 0-14, strips økonomi pk a 100

Boks med 100 strips som måler pH mellom 0 og 14. Fargerresultatet på stripsen sammenlignes med "fargeskala-fasit" på boksen for å bestemme riktig verdi.



**NÅ 40,-**  
Spar 20%

Varenr.: Pris

206247 50,-

## pH-papir 0-14, rull økonomi pk a 100

Boks med 5 meter pH-papir på rull som måler pH mellom 0 og 14. Fargerresultatet på stripsen sammenlignes med "fargeskala-fasit" på boksen for å bestemme riktig verdi.



**NÅ 28,-**  
Spar 20%

Varenr.: Pris

206250 35,-



# Laboratorieutstyr-Vekter

## Vekt, 1000 g/0,1 g økonomi

Dette er en meget god digitalvekt som leveres ferdig kalibrert fra fabrikk. Vekta kan enkelt nullstilles og den innehar også tellefunksjon.

### Spesifikasjoner:

- Veieområde: 0-1000g
- Nøyaktighet 0,1g
- Batterier er inkludert.

**NÅ 277,-**  
**Spar 30%**



Varenr.:	Pris
806025	395,-

## Vekt, 300 g/0,01 g med hus, økonomi

Prisgunstig vekt for kjemikurset eller hvor høy nøyaktighet er påkrevet. Vekta har baklyst display og store lettlesete tall. Leveres inkludert veiehus (hull i lokket) for å unngå at luftens bevegelseer påvirker målingen.

### Spesifikasjoner:

- Veieområde: 0-300g
- Nøyaktighet: 0,01g
- Batterier er inkludert.

**NÅ 480,-**  
**Spar 30%**



Varenr.:	Pris
806010	685,-

## Vekt, 2200 g / 1 g, Kern EMB 2200-0

Brukervennlig, prisgunstig vekt fra tyske Kern som opereres med kun to knapper. Veieområde 2200 g, nøyaktighet 1 g. Ideell for skolebruk. Batteridrevet (batterier inkludert).

### Spesifikasjoner:

- Veieområde 2200 g, nøyaktighet 1 g
- Enkel og behagelig betjening med bare to knapper.
- Slank og smal og tar opp lite plass.
- Slår seg automatisk av når den ikke brukes.
- Med gummiføtter
- Størrelse : Veiepanne Ø Høyde 35 mm
- Garantie 3 år

**NÅ 587,-**  
**Spar 15%**



Varenr.:	Pris
806020	690,-

## Vekt 500 g / 0,01 g, Kern EHA 500-2

Utmerket, nytviklet skolevekt for kjemiundervisning og naturfag generelt. Vekta har stor nøyaktighet (0,01 g), er responsrask og gir repeterbare resultatet. Du kan veksle mellom ulike enheter og vekta kan også brukes som en tellevekt. Vekta har justerbare gummiføtter, veiepanne av stål og en kompakt og moderne utforming. Oversiktelige knapper gjør det enkelt både å kalibrere og tarere.

### Spesifikasjoner:

- Måleområde: 0 - 500 g
- Oppløsning: 0,01 g
- Veieplate: 105 mm i rustfritt stål
- Strømkilde: strømkabel (inkludert) eller batteri (9V batteri, ikke inkludert)

**NÅ 1000,-**  
**Spar 28%**



Varenr.:	Pris
806037	1390,-

## Vekt, 100 g / 0,001 g, Kern EMB 100-3

Brukervennlig, prisgunstig vekt fra tyske Kern som opereres med kun to knapper. En glimrende vekt for de som ønsker en vekt med begrenset veieområde og stor nøyaktighet. Veieområde 100 g, nøyaktighet 0,001 g. Ideell for skolebruk. Batteridrevet (batterier inkludert).

### Spesifikasjoner:

- Veieområde 100g, nøyaktighet 0,001 g
- Enkel og behagelig betjening med bare to knapper.
- Slank og smal og tar opp lite plass.
- Slår seg automatisk av når den ikke brukes.
- Med gummiføtter
- Størrelse : Veiepanne Ø Høyde 35 mm
- Garanti 3 år

**NÅ 2508,-**  
**Spar 15%**



Varenr.:	Pris
806016	2950,-

## Vekt, 620 g / 0,001 g, Kern PNJ 600-3M

Presis og brukervennlig presisjonsvekt fra tyske Kern som leveres inkludert ekstra stort veiehus. Veiehuset har 3 skyvedører gir enkel tilgang til veiepanna og det som innveies. Innebygget kalibreringslodd gir maksimal enkel kalibrering, økt presisjon og gjør vekta godt egnet til mobil bruk. Vekta har stort og lettlest LCD-display med indikator som viser gjenværende veiekapasitet. Den benytter et ekstra følsomt «tuning fork» system noe som gir økt nøyaktighet og rask innveing. Kan brukes som tellevekt (totalantall) og har prosentvisning.

### Spesifikasjoner:

- Veieområde 620 g, nøyaktighet 0,001 g (1 mg).
- Inkludert veiehus med 3 skyvedører.
- Enkel kalibrering med innebygget kalibreringsvekt.
- Veiepanne Ø 140 mm.
- Størrelse 172 x 171 x 160 mm (b x l x h).
- Batteridrift med nettadapter inkludert.
- Garanti 3 år.

**NÅ 9520,-**  
**Spar 20%**



Varenr.:	Pris
806018	11900,-

Kampanjen er gyldig til og med 31.01.2025 med forbehold om trykkfeil.

Alle priser eks.moms

## Elektroforeseapparat, phorEasy med visualiseringsystem

Et komplett, kompakt og genialt system som vil forenkle gelelektroforese, fremkalling og analyse i ethvert klasserom. Apparatet kommer komplett med spenningskilde, elektroforesekar og blue LED visualiseringsystem (transilluminator). Her er fordelene mange i forhold til tradisjonelt utstyr og gjennomføring.

### Følg separasjonen undervisning

360° Innsyn

Elektroforesen er ferdig på kun 5-15 minutter

Ingen løse kabler og koblinger

Redusert forbruk av gel og buffer

Nettadapter og lav spenning reduserer risiko

Visuell analyse eller med gratis programvare

### Spesifikasjoner:

Base med integrert spenningskilde, transilluminator og filterlokk

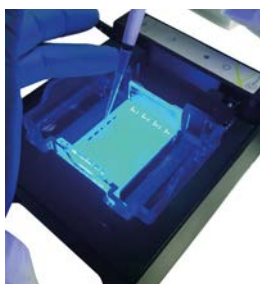
Grafitt elektroder

Form til gelstøp, 1 kam; 6 eller 9 brønner

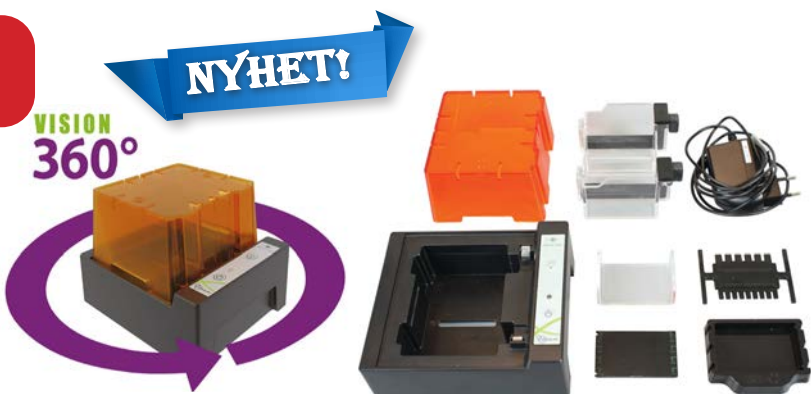
Spennning: 48 V

Inkludert oppbevaringskoffert

Varenr.:	Pris
308087	6300,-



**NÅ 5040,-**  
**Spar 20%**



## Spenningskilde til elektroforese

Kompakt og brukervennlig spenningskilde som kan brukes med en eller to elektroforesekar. 70 V eller 140 V. Dobbel utgang med sikkerhetsbøsninger (to elektroforesekar samtidig)



**NÅ 2366,-**  
**Spar 10%**

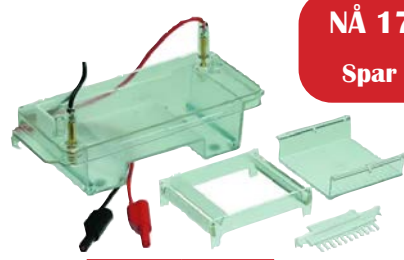
Varenr.:	Pris
308058	2629,-

## Elektroforesekar

Solid elektroforesekar med sikret lokk spesielt utviklet for undervisningsbruk. Inkludert er sikkerhetskabler for tilkobling til spenningskilde. Leveres komplett med gelkar og kam (inntil 10 prøver samtidig). Inkludert kar med vegger for støping.

• Størrelse (L x b x h) : 22,5 x 9,7 x 8,5 cm

**NÅ 1730,-**  
**Spar 15%**



Varenr.:	Pris
308062	2035,-

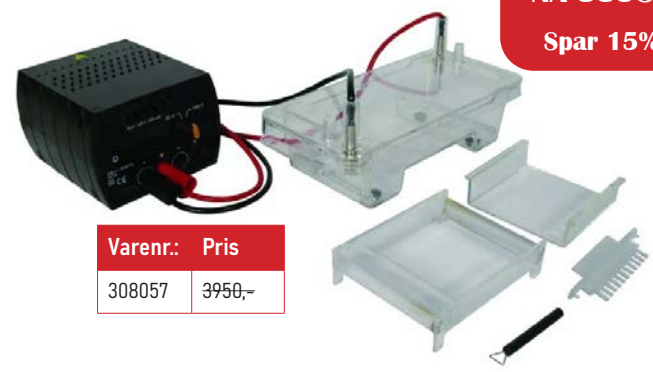
## Elektroforese, sett med spenningskilde og elektroforesekar

Komplett sett til elektroforese inneholdende sett med spenningskilde og elektroforesekar. Egner seg godt til DNA elektroforese med agarose gel og protein elektroforese. Utstyret er enkelt i bruk og godt sikret. Kan brukes med de fleste undervisningssett som tilbys til skolemarkedet.

### Spesifikasjoner:

- Spenningskilde: 70 V eller 140 V Dobbel utgang med sikkerhetsbøsninger (to elektroforesekar samtidig)
- Elektroforesekar: Solid elektroforesekar med sikret lokk spesielt utviklet for undervisningsbruk. Inkludert er sikkerhetskabler for tilkobling til spenningskilde. Leveres komplett med gelkar og kam (inntil 10 prøver samtidig). Inkludert kar med vegger for støping.
- Størrelse (L x l x h) : 22,5 x 9,7 x 8,5 cm

**NÅ 3358,-**  
**Spar 15%**



Varenr.:	Pris
308057	3950,-

## PCR maskin for undervisning

Nyutviklet PCR-maskin utviklet for undervisningsformål. En PCR-maskin åpner mange nye muligheter innenfor bioteknologi, men har tradisjonelt vært for dyre for vanlige skolebudsjetter. Dette er en PCR-maskin som ikke er forbeholdt forskere og universiteter og vil gi muligheter til mange spennende forsøk innenfor genteknologi og PCR også i videregående skole.

### Spesifikasjoner:

- Display og ratt for innstilling og overvåking av termosyklus.
- 6 PCR-rør a 0,2 ml
- Størrelse 225 x 140 x 100 mm
- Antall forhåndslagrede programmer: 3
- Antall mulige temperatursyklus: 1-99
- Temperaturområde: 6 °C - 99 °C
- Nøyaktighet display 0,1°C
- Reguleringsnøyaktighet +/- 0,2 °C



**NÅ 14017,-**  
**Spar 15%**

Se vår hjemmeside for kjemikalier og ferdige sett

Varenr.:	Pris
----------	------

308070	16490,-
--------	---------

**Brukervennlig mikropipette i høy kvalitet. Ved hjelp av hjulet i enden av pipetten stiller man enkelt inn riktig sugesvolum som leses av på displayet. Ergonomisk grep og mekanisme som løser ut pipettespissen. Hver pipette har et serienummer og er testet i henhold til ISO8655. Kalibreringssertifikat medfølger. Pipettespisser bestilles separat.**

### Mikropipette, justerbar, 2-20 µl

- Volum: 2-20 ul
- Trinn: 0,5 ul
- Lengde: 24 cm

**NÅ 675,-**  
**Spar 10%**

Varenr.:	Pris
----------	------

308130	750,-
--------	-------



### Mikropipette, justerbar, 100-1000 µl

- Volum: 100 – 1000 ul
- Trinn: 5 ul
- Lengde: 24 cm

**NÅ 675,-**  
**Spar 10%**

Varenr.:	Pris
----------	------

308134	750,-
--------	-------



### Mikropipette, justerbar, 20-200 µl

- Volum: 20 – 200 ul
- Trinn: 1 ul
- Lengde: 24 cm

**NÅ 675,-**  
**Spar 10%**

Varenr.:	Pris
----------	------

308132	750,-
--------	-------

### Mikropipette, justerbar, 1000-5000 µl

- Volum: 1000 – 5000 ul
- Trinn: 50 ul
- Lengde: 24 cm

**NÅ 675,-**  
**Spar 10%**

Varenr.:	Pris
----------	------

308136	750,-
--------	-------

# Drivhus Sensor og kontroll sett

Pasco har startet å utvikle en serie produkter som kombinerer tradisjonell naturfag med sensorer og teknologi for koding og styring. Dette passer godt for norsk læreplan og kodingen nettopp skal styrke naturfagene.



Antakelig den mest avanserte og imponerende modellen av et drivhus som er laget for skolebruk. Spekket med teknologi for å måle temperatur, lys, relativ luftfuktighet og jordfuktighet. Målingene kan deretter brukes i kode til å tilføre frisk luft, vann og lys for å til enhver tid ha optimale forhold i drivhuset. Perfekt som et større prosjektarbeid hvor man vil studere biologiske og økologiske prosesser. Produktet gir mange muligheter og til tross for kompleksiteten er det overraskende enkelt å bruke. Norsk veiledning og eksempelkode er inkludert.

- Vi tilbyr gratis webinar eller workshop som får deg raskt i gang!
- Inkludert er også en norsk manual hvor hver enhet behandles individuelt før man setter alt sammen og tar i bruk alle muligheter.

**NÅ 9884,-**  
**Spar 20%**

Varenr.:	Pris
ST-2997	12355,-

## Drivhus Sensor og kontroll sett

Pakken inkluderer:

- 1x Økokammer (ME-6667)
- 1x //control.Node (PS-3232)
- 1x Drivhussensor (PS-3322)
- 1x USB Vifte(PS-6206)
- 1x USB Vannpumpe(SE-6208)
- 1x PASCO Vekstlys (PS-3347)
- 1x Strømutgangenhet (PS-3324)
- 1x Drivhus tilleggsutstyr (PS-3348)



# EcoZone økosystem

## EcoZone økosystem

Et lukket akvatisk/terrestrisk økosystem. Gjør målinger over tid med datalogger og mange forskjellige sensorer uten å forstyrre systemet. Mål for eksempel oksygen, karbondioksid, temperatur, luftfuktighet og lys i terrariet. Mål oksygen, pH, temperatur, ledningsevne m.m. i akvariet. Vi anbefaler EcoZone i prosjekter generelt og gjerne også ToF. Vi minner om at de nye trådløse sensorer har innebygget minne og egner seg godt til langtidsmåler med systemet.



Hold systemet lukket ved prøvetaking som gjøres med den inkluderte sprøyten. Eller foreta injeksjoner og undersøk hvordan økosystemet responderer.



Observer syklusen av fotosyntese og respirasjon i det simulerte mikroklimaet EcoZone lager og observer effekten på karbondioksid-konsentrasjonen.



Åpninger med gummimansjetter muliggjør interaksjon mellom levende og ikke levende komponenter og den inkluderte bomullstråden transporterer vann mellom de ulike kamre.



**NÅ 2985,-**  
**Spar 20%**



### ME-668 EcoZone System inkluderer

- 3 x individuelle økokammer med lokk
- Fot for å samle de tre kamre i et system
- Propper og koblinger
- Tykk bomullstråd
- Plastsprøyte og slange

Varenr.:	Pris
ME-6668	3317,-

# PASCO nyheter-Trådløse sensorer med display

## Temperatursensor med display, trådløs

PASCOs nye temperatursensor med display kombinerer alle de sterke egenskapene til en trådløs sensor med et klart og lettlest display.

Som før kan du logge data og se dem i sanntid på din dataskjerm eller mobile enhet (nettbrett eller smarttelefon). Du kan også logge data til det integrerte minnet uten å være tilkoblet noen enhet for senere å laste over og analysere data. Batteriet vil holde til mange måneders datainnsamling hvis målefrekvens ikke settes for høyt.

**NÅ 1696,-**  
**Spar 15%**



Varenr.:	Pris
PS-4201	1995,-

## pH-sensor med display, trådløs

Den trådløse pH-sensoren med display egner seg godt for alle kurs i kjemi, biologi eller naturfag.

Sensoren kan brukes både i laboratoriet og ute i felten, og du slipper å bruke kabler, noe som gjør bruken og eksperimentoppstillinger enklere og sikrere. Med et oppladbart litiumionbatteri kan enheten brukes i årevis med normal klassebruk. Den lett lesbare OLED-skjermen (organisk lysdiode) gjør det mulig for elevene å undersøke løsnings egenskaper umiddelbart, med eller uten datagrensesnitt. Den trådløse pH-sensoren kan brukes til utallige aktiviteter, eksempelvis syre-base-titreringer, undersøkelser av husholdningskjemikalier, analyser av kjemiske reaksjoner, studier av vannkvalitet og mye mer.

**NÅ 2423,-**  
**Spar 15%**



Varenr.:	Pris
PS-4204	2850,-

## Ledningsevnesensor med display, trådløs

Den trådløse ledningsevnesensoren er et funn for deg som både vil ha sensorens sterke egenskaper sammen med et selvstendig instrument! Dette gir deg muligheten til å ta raske enkeltmålinger hvor du leser av resultatet i displayet eller «streame» data i sanntid til en dataskjerm eller en mobil enhet (smarttelefon eller nettbrett). Som for alle PASCOs trådløse sensorer har den innebygget minne som gjør at du kan logge i timer, dager eller uker.



**NÅ 3375,-**  
**Spar 10%**

Varenr.:	Pris
PS-4210	3750,-

## Fotosyntesekammer

Et komplett fotosyntesekammer med styring av lys og temperatur. Med dette kammeret kan elevene gjøre tradisjonelle fotosyntese eksperimenter i et kontrollert akvatisk miljø. Lokket i kammeret har hull for sensorer og inkludert er propper for å «lukke» systemet når sensorene ikke er i bruk. Et klart indre kammer tillater full eksponering for sollys mens et ugjennomsiktig (opakt) ytre dekselkammer blokkerer lys. Ni separate LED-lys (hvitt, rødt, grønt eller blått) lar elevene teste variabler som lystype og plantenæringsopptak og eliminering.

**NÅ 3372,-**  
**Spar 10%**



Varenr.:	Pris
PS-3251	3747,-

## Oppløst oksyngengass sensor, trådløs

Rask, nøyaktig sensor for måling av oppløst oksygen på lab eller i felt. 3 m. lang kabel med vanttett sonde gjør at den også kan senkes ned i vann. Krever ingen elektrolytt og avansert kalibrering. Sensoren har innebygget minne for langtidsmåling og er som alle PASCOs sensorer kompatibel med Capstone og SPARKvue.

**NÅ 7891,-**  
**Spar 10%**



Varenr.:	Pris
PS-3246	8768,-



# PASCO nyheter-Trådløse sensorer

## GM sensor, trådløs

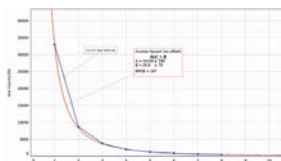
PASCOs trådløse GM sensor detekterer alfa, beta og gamma stråling. Den er solid laget med et metallnett som beskytter vinduet foran GM-røret. Lydsignal kan skrues av og på. Høyspenningen til GM-røret inne i telleren kan kontrolleres trådløst. Med denne sensoren blir det enda enklere å sette opp forsøk med halveringstid, omvendt kvadratisk lov, materialers evne til å bremse forskjellige typer av ionisert stråling, m.m. Sensoren har oppladbart batteri og minne.

**NÅ 4745,-**  
**Spar 10%**



Varenr.: Pris

PS-3238 5272,-



## Prøveholder for GM-sensor

Denne holderen sørger for et enkelt oppsett og posisjonskontroll for PS-3238 Trådløs GM-sensor. Røret i fronten av sensoren passer perfekt inn i prøveholderen, og gjør at røret står nøyaktig 1 cm over det øverste av 8 spor for absorpsjonsplater, alle med 1 cm mellomrom. Det følger med fem 7 x 7 cm aluminiumplater, samt en skuff for radioaktive prøver.



**NÅ 904,-**  
**Spar 10%**

Varenr.: Pris

NU-3344 1004,-

## Jordfuktighet sensor, trådløs

Den trådløse jordfuktighetsensoren måler volumetrisk vanninnhold (%VVI) i jord, og kan vise data i sanntid eller programmeres til å lagre langtidsmålinger i sensorens innebygde minne. Den er solid og enkel å bruke, og passer like godt til kontrollerte forsøk på laboratoriet (f.eks i et ME-6668 EcoZone system), som langtidsmålinger på feltarbeid. La elevene utforske fordampning i forskjellige jordprøver, forskjellige planters vannforbruk i løpet av døgnet osv.

**NÅ 2646,-**  
**Spar 10%**



Varenr.: Pris

PS-3228 2940,-



Skann QR-KODEN og Se en kort video for hvordan du tar denne sensoren i bruk.

## Smart Gate Dynamics System, trådløs

Med PASCOs nye Wireless Smart Gate dynamic system kan du gjøre de samme målingene som den klassiske telleren, enklere mer presist og med flere muligheter. Et godt eksempel er det klassiske fysikkforsøket hvor vi ønsker å måle to hastigheter og tiden mellom målingene for en vogn som beveger seg på en dynamikkbane. Sett opp utstyret som vist på bildet og koble sammen.

• Bane og vogner er ikke inkludert

Som for alt annet av PASCO sensorer er oppsettet enkelt og intuitivt både i SPARKvue og Capstone

**NÅ 3566,-**  
**Spar 10%**



Varenr.: Pris

PS-3703 3962,-

## Ladningssensor, trådløs

Sensoren er utviklet for å måle elektrostatisk ladning på et objekt og egner seg godt for fysikkursene i videregående skole eller i høyere utdanning. Mål ladning eller spenning og vis dataene grafisk, digitalt, i tabell eller med viserinstrument. Koble enkelt til for eksempel et Faraday bur ved hjelp av den inkluderte BCN-krokodilleklips kabelen. Inkludert også en E-felt sensor for relative målinger

**NÅ 2404,-**  
**Spar 10%**



Varenr.: Pris

PS-3240 2671,-

## Smart Gate dobbel lysport, trådløs

Dette er den mest avanserte lysporten på markedet og muliggjør mange flere og mer nøyaktige målinger enn de tradisjonelle modellene. Bruk fotocellen med enten SPARKvue eller Capstone, sett den opp selv eller bruk de smarte snarveiene for typiske forsøk. Du kan koble til flere lysporter, Supertrinse eller flygetidsplate. Slipp en Picket Fence gjennom og få lynraskt falltid med ulike «mellomtider». For store objekter kan du også kombinere med en laserpeker og måle utgangshastigheten til for eksempel en rakett!

### Typiske anvendelser:

- Utgangsfart ved skrått kast
- Tidsmålinger med dynamikkvogner
- Rotasjonsmålinger (sammen med en Supertrinse)
- Tidsmålinger med pendel
- Tyngdens akselerasjon med stakittlinjal

**NÅ 2033,-**  
**Spar 10%**

Varenr.: Pris

PS-3225 2259,-



## Kastekanon, liten

PASCOs kastekanoner kjennetegnes ved at de er enkle å stille opp, er åpne og enkle å forstå og gir repeterbare kast. Denne modellen er lærernes favoritt og kan stilles inn i tre ulike kastelengder (0,5m - 1m - 2m) og justeres fra horisontalt kast til vertikalt, 0 - +90 grader og også negativ vinkel 0 - -45 grader. Kanonen har vinkelavleser. Kanonen kan påkobles fotocelle (ekstrautstyr) for måling av utgangsfart og man kan også tilkoble flygetidsplate (ekstrautstyr) for å måle tiden fra utskyting til nedslag.



**NÅ 2759,-**  
**Spar 10%**

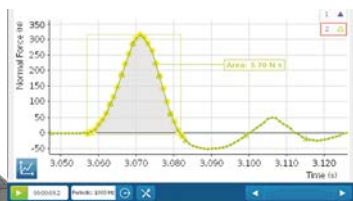
Varenr.: Pris

ME-6825B 3066,-

## Kraftplattform

En solid kraftplattform med 4 kraftsensorer innebygget. Måleområde -1100 N til + 4400 N. Oppløsning 0,1 N. Plattform størrelse 35 x 35 cm, vekt 4 kg. Mål impulsstøt fra personer og store baller, mål kraft på en person i heisen m.m.

**NÅ 9468,-**  
**Spar 20%**



Varenr.: Pris

PS-2141 11835,-

## Flygetidsplate

I forsøk med fritt fall og kast (skrått og horisontalt) ønsker man ofte å måle flygetiden, det vil si tiden fra objektet forlater kastekanonen eller fritt fall apparatet og til det treffer underlaget. Flygetidsplaten kan brukes med alle PASCOs kastekanoner og fritt fall-apparater og kobles med kabel sammen med fotocellen for måling av flygetiden.

**NÅ 1517,-**  
**Spar 10%**



Varenr.: Pris

ME-6810A 1685,-

## Standard Smart Cart/Metal Track 1,2m System

Et komplett dynamikk-system som inkluderer bane 1,2 m. i metall, to Smart Carts og standard tilbehør. Du kan med dette settet gjøre alle de klassiske øvelser i mekanikken som for eksempel Newtons tre lover og støtforsøk elastisk og uelastisk, oscillerende bevegelse, forsøk med friksjon, klassiske snordrag øvelser med mer.

### Pakken inkluderer:

- 1x Smart Cart (Red) (ME-1240)
- 1x Smart Cart (Blue) (ME-1241)
- 1x Cart Mass (Set of 2) (ME-6757A)
- 1x Metal Track 1.2 m (ME-9493)
- 1x Dynamics Track End Stop (2 pack) (ME-8971)
- 1x Adjustable Feet (2) (ME-9872)
- 1x Dynamics Track Spring Set (ME-8999)
- 1x Super Pulley with Clamp (ME-9448B)
- 1x Angle Indicator (ME-9495A)
- 1x Friction Block (ME-9807)
- 1x Track Rod Clamp (ME-9836)

**NÅ 11645,-**  
**Spar 15%**



Varenr.: Pris

ME-5718 13700,-



# PASCO - Trådløs sensor

## Temperatursensor, trådløs

Mål temperatur på en helt ny måte! Med en trådløs sensor får du målingene direkte inn på din smarttelefon, nettbrett eller PC/Mac mens du måler. Vis målingene grafisk, i tabell eller i et digitalt format. Programvaren SPARKvue er på norsk og gratis for mobile enheter. Måleområde -45-145 grader C.

**Eksempler på forsøk som er ligger ferdig på [www.labdidakt.no](http://www.labdidakt.no)**

- Eksoterm og endoterm reaksjoner
- Is - vann - damp
- Avkjøling
- Fordampning av alkoholer
- Hvordan fungerer en solfanger



Varenr.: Pris

PS-3201 1560,-

**NÅ 1326,-**

**Spar 15%**



Scan QR kode for å se forsøk

## pH-sensor, trådløs

Det eneste du trenger for å måle pH med et nettbrett, smarttelefon eller datamaskin er denne sensoren og programmet SparkVue eller Capstone! Sensoren kan settes opp for frittstående logging, og den tåler til og med en tur under vann (IP 67 standard)!

Utbyttbart batteri gir opp til et års brukstid. Sensoren kan også benytte andre gel-elektroder med kabel og BNC-kobling.

- Måleområde: 0-12 pH +/- 0,1
- Batteri: CR2032 (kan byttes)
- Ekstern logging: Ja
- pH probe: Gel Ag-AgCl kombinasjonselektrode m/BNC

Varenr.: Pris

PS-3204 2438,-

**NÅ 2072,-**

**Spar 15%**



## Oksygen gass sensor, trådløs

Sensoren måler konsentrasjonen av O<sub>2</sub>-gass, samt luftfuktighet og lufttemperatur. Den passer til forsøk med fotosyntese, respirasjon og andre miljøundersøkelser. Sensoren har eget minne og kan settes opp til datalogging på lab og i felt i timer og dager. Måleområde 0-100% oksygen gass konsentrasjon ±1%.



**NÅ 4583,-**

**Spar 10%**

Varenr.: Pris

PS-3217 5092,-

Alle PASCOs trådløse sensorer har innebygget minne for langtidsmåling.

## CO2 sensor, trådløs

Mål konsentrasjon av CO<sub>2</sub> gass i lukkede systemer eller åpne miljøer. Undersøk fotosyntese, respirasjon og karbonsyklus. Data kan logges over lang tid direkte til sensorens minne. Oppladbart batteri. 250 ml prøveflaske og USB-ladekabel inkludert. Ingen krevende kalibrering er nødvendig. Måleområde: 0 -100000 ppm.



**NÅ 4841,-**

**Spar 10%**

Varenr.: Pris

PS-3208 5379,-

## Økokammer

Lukket kammer hvor sensorer kan tilkobles for kvantitative studier av for eksempel gjæring eller fotosyntese.

Varenr.: Pris

ME-6667 1111,-

**NÅ 1000,-**

**Spar 10%**



## CO2-konsentrasjon og temperaturøkning.

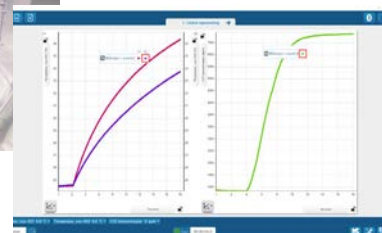
I dette oppsettet inngår to temperatursensorer, en CO<sub>2</sub>-sensor og Eco Zone system (ME-6668). I løpet av få minutter kan du vise hvordan økt CO<sub>2</sub>-konsentrasjon i det ene kammeret fører til raskere temperaturøkning.

Du behøver:

- 1 x PS-3208 Trådløs CO<sub>2</sub>-sensor
- 2 x PS-3201 Trådløs Temperatursensor.
- 2 x ME-6667 Økokammer
- I tillegg behøver du samarin og en lampe som avgir varme.



Scan QR kode for å se forsøk



# PASCO - Trådløs sensor

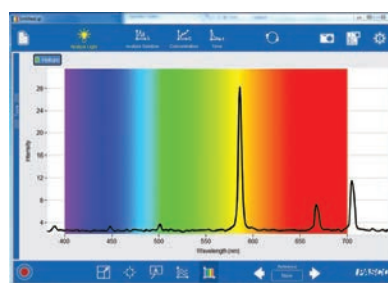
## Spektrometer (Bluetooth 4/USB)

Med PASCOs spektrometer kan man gjøre forsøk med intensitet, absorpsjon, transmittans og fluorescens (to eksitasjonsbølglengder: 405 og 500 nm). Spektrometret kan kobles til PC, Mac, iPad og Android nettbrett (Android fra v1.1) med enten USB kabel eller blåtann. Båndbredde 380-950 nm, 2-3 nm FWHM.

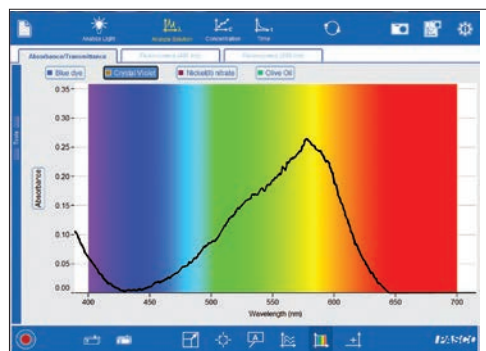
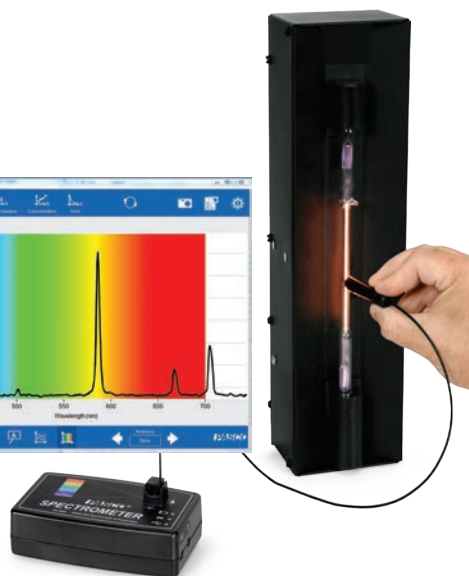
• Leveres med programvare og 10 stk kuvetter.



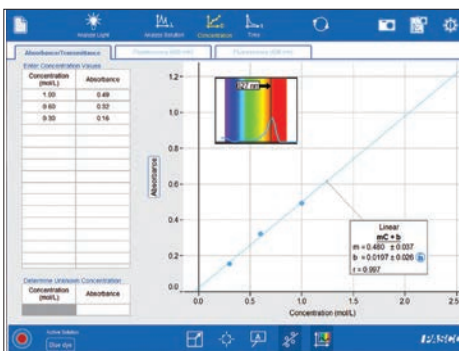
**NÅ 9667,-**  
Spar 10%



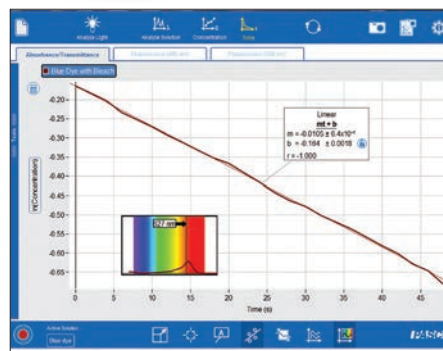
Varenr.:	Pris
PS-2600A	10741,-



Kontinuerlig spektrumanalyse av løsninger



Etterprøv Beers lov, plott absorpsjon mot konsentrasjon



Vis hvor raskt en reaksjon går ved å registrere konsentrasjon mot tid.

## Spektralrørholder

Holder for spektralrør ca. 26 cm. Fjærbelastet oppe og nede for enkelt innsetting av rørene. Malt med matt maling bak rørene for å unngå uheldig refleksjon. En dør med spalte må lukkes for at spenningen skal kobles til så apparatet er svært trygt å bruke. Apparateret er CE/CSA og CUS godkjent.



**NÅ 1960,-**  
Spar 10%

Se vår nettside for spektralrør: hydrogen, nitrogen, helium, oksygen, kvikksølv, neon

Varenr.:	Pris
108050	2178,-

## Fiberoptisk kabel

Den fiberoptiske kabelen er utviklet for bruk sammen med PASCOs spektrometer PS-2600A. Kabelen kobles til kuvetteholderen og den andre enden peker mot lyskilden. Du kan da se emisjonsspekteret fra blant annet spektralrør, lamper og lasere. I programmet Spectrometry (gratis) ligger det kjente emisjonsspektra som kan sammenlikne med og identifisere lyskilden!



**NÅ 1662,-**  
Spar 10%

Varenr.:	Pris
PS-2601	1847,-

## INSPIRASJON

I vårt Infosenter finner du et kortfattet dokument på norsk om bruk av spektrometret sammen med gratis programvaren « Spectrometry».



**Programvare:**  
Spektrometry er et gratis program for Windows og Mac, samt en App for iPad, Android nettbrett og Chromebook. Det er oversatt til norsk og mange andre språk. Det benyttes sammen med et PASCO spektrometer (PS-2600), men kan også brukes med et Smart Spectrometer eller Real Time spektrometer som mange andre har.

Windows og Mac versjoner lastes ned fra PASCOs nettside, nettsideradressene er AppStore og GooglePlay. Det er ingen lisensavgifter for annet eksperimentprogrammer som Spectrometry, det er inkludert i alle PASCO programvare eller Spectrometry eller Spectrometry for iPad. Det kan skape forvirring i tilfeller som Spectrometry.

Så se gjerne på programmet Spectrometry på nettsiden: <http://www.pasco.com/education/learningresources>

**Lading:**  
Nettsiden har opplysningsbrosjurer med informasjon om PASCOs produkter, men hvis det er veldig for store på forhånd eller at USB-kabelen på PC-en ikke gir nok strøm (under 2.0A) anbefaler vi følgende:

1. Bruk en godkjent USB-lader som gir 2.0A. Lades en iPad eller lignende - bruk en USB-lader som følger med produktet.  
2. Hvis det ikke fungerer, prøv å koble til PASCOs lader med 10 uttak (dette er et av de beste tilgjengelige).



Scan QR kode for å se forsøk

## PASCO Smart Cart, et komplett læremiddel for dynamikken!

Den er bygget over samme lest som tidligere dynamikkvogner fra PASCO, den går på de samme banene og de nesten friksjonsfrie hjulene er av beste kvalitet. Den har sensorer for å måle posisjon, fart, akselasjon og kraft. Sensorene kan brukes samtidig og målefrekvensen styres individuelt for optimale resultater. Bruk Smart Cart med Capstone eller SPARKvue.

- Innebygget +/-100 N kraftsensor
- 3-akset akselerometer
- Bevegelsessensor (måler posisjon og fart, med eller uten bane)
- Bluetooth tilkobling (ingen datalogger nødvendig)
- Oppladbart batteri
- Magnetisk støtdemper for kraftsensoren
- 3-posisjons utskyter
- Plass til vekter/lodd
- Borrelåser
- Kraftsensor krok og gummipute
- Løs USB-kabel for å lade batteriet



**NÅ 4131,-**  
Spar 10%

Varenr.:	Pris
ME-1240 (rød)	4590,-
ME-1241 (blå)	4590

## Smartvifte, Trådløs

Trådløs Smart vifte for Smart Cart eller andre PASCO-vogner er nok en spennende innovasjon fra PASCO. Viften kan trådløst kontrolleres fra PASCOs programvarer (Capstone og SPARKvue) og gir mange nye muligheter brukt sammen med alle PASCOs dynamikkvogner.



**NÅ 1555,-**  
Spar 15%

Varenr.:	Pris
ME-1242	1829,-

## Smart Cart vektordisplay

Smart Cart vektordisplay festes med en fingerskrue og kobles til Smart Carten. Det synliggjør kraft, akselerasjon eller hastighet til din Smart Cart. Velg i SPARKvue eller Capstone om det er kraft, akselerasjon eller hastighet som skal vises og juster eventuelt skalaen slik at det passer til ditt forsøk. Rød eller grønn pil og antall piler angir retning og mål på verdien som vises.



**NÅ 1890,-**  
Spar 15%

Varenr.:	Pris
ME-1246	2223,-

## Ballistisk utskyter til dynamikkvogn, ny

Den ballistiske utskyter fra 1994 har kommet i en ny utgave for Smart Cart. Settes vogna i bevegelse skytes kula ut vertikalt og denne vil ha samme hastighet som vogna, uavhengig av gravitasjonen. Dette er et viktig prinsipp! Kula vil følge en parabel og lande i vogna og slett ikke bli «frakjørt» slik man intuitivt kan forvente. Den nye ballistiske utskyteren har et kontrollpanel i programvaren tilsvarende den nye smartviften.

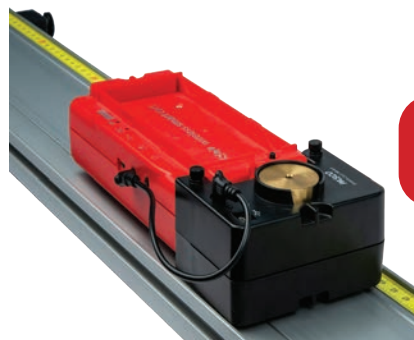


**NÅ 3460,-**  
Spar 15%

Varenr.:	Pris
ME-1245	4070,-

## Smart Cart Motor

Ny motor som koples på Smart Cart og styres fra Capstone eller SPARKvue. Gir muligheter for mange fine forsøk i mekanikk og egner seg godt for oppgaver med koding. Med denne motoren kan du kontrollere Smart Carten til å ha konstant hastighet eller akselerere. Egner seg godt for øvelser med friksjon.



**NÅ 2514,-**  
Spar 15%

Varenr.:	Pris
ME-1247	2958,-



Scan QR kode for å se forsøk

# PASCO -Trådløs sensor

## Rubens flammerør

En virkelig spektakulær og flott demonstrasjon av stående bølger! Produktet består av et 100 cm langt metallrør med 29 hull på toppen. I enden av røret er det montert en høyttaler hvor man kan tilkoble en funksjonsgenerator, som justert vil gi deg en stående bølge. Derfra kan du bestemme bølgelengde og lydshastighet. Man kan også tilkjøpe 107107 Musikkadapater for Rubens tube og la musikken fra for eksempel en smarttelefon få flammene til å danse.

- Mål og vekt.
- Størrelse: 8,5 x 10 x 100 cm
- Vekt: 2,6 kg

**NÅ 3388,-**  
**Spar 20%**



Varenr.:	Pris
107106	4235,-

## Trådløs forsterker for Rubens

Lascells trådløse Rubens-rørforsterker lar brukere trådløst koble ulike lydtilkilder til Rubens rør. Med to 100 W høyttalerutganger kan denne forsterkeren drive høyttaleren i Rubens rør og er tilstrekkelig også for mange andre høyttalere. Utgangene er standard høyttalertilkoblinger, som tillater bruk av 4 mm bananplugg, eller standard høyttalerledning. Kablet tilkobling til lydtilkilder støttes også via 3,5 mm Aux, og Micro USB-kontaktene på frontpanelet. Utgangsvolumet kan justeres ved hjelp av knappen på forsiden. Anbefalt strømforsyning: 18 V DC, 1 A (ikke inkludert)

- Størrelse: 100 x 77 x 22 mm
- Vekt: 110g
- Inngangsspenning: 9 til 24V DC
- Høyttalerklasse: 15 – 100W, 2 til 8 ohm
- Utgangseffekt: 2x 100W

**NÅ 1161,-**  
**Spar 10%**



Varenr.:	Pris
107108	1290,-

## Lydssensor, trådløs

Den trådløse lydssensoren er to sensorer kombinert i en, og du definerer enkelt hva du vil fokusere på i ditt forsøk, lydbølger/frekvens eller lydnivået (intensitet). Sensorer registrerer endringer i lufttrykket og visualiserer på den måten lydbølger og lydnivået måles presist i en vektet skala både for dBA og dBC. Bruk gjerne sensoren med oscilloskop og FFT-funksjon i Capstone og SPARKvue.

**NÅ 2001,-**  
**Spar 10%**



Varenr.:	Pris
PS-3227	2223,-

## Lysensor, trådløs

Ta fem ulike lysmålinger med samme sensor i tillegg til RGB-verdi for fargen. Sensoren måler lysstyrke (lux), innstrålingstetthet (W/m<sup>2</sup>), UVA, UVB og UV-indeks i tillegg til å gi deg RGB.

**NÅ 1560,-**  
**Spar 10%**



Varenr.:	Pris
PS-3213	1733,-

## Stemmegefler på resonanskasse

To stemmegafler montert på hver sin resonanskasse. Hør hvordan lyden forsterkes av kassen og lag spennende lydbilder når begge gaflene settes i svingning!

### Spesifikasjoner:

- Inkludert to resonanskasser, to stemmegafler (440 Hz), en løper for frekvensendring og en gummiklubbe.
- Materiale: Resonanskasse av tre, stemmegafler av stål.
- Mål: Resonanskasse: 17 x 9 x 5 cm. Stemmegafler: 16 cm lange.

**NÅ 343,-**  
**Spar 20%**



Varenr.:	Pris
103058	429,-

## Doppler-rakett

Solid dopplerrakett fra PASCO for en aktiv fysikkopplevelse! Lær om doppler effekten på en morsom måte! La to elever stå på hver sin side av klasserommet og la den kraftige doppler-raketten fyke fram og tilbake. Man vil tydelige høre det karakteristiske frekvensskiftet som blir tydelige til høyere hastighet raketten har.

### Forslag til anvendelse:

- Fly raketten horisontalt
- Sving den over hodet
- Kast raketten som en ball

**NÅ 1226,-**  
**Spar 10%**



Varenr.:	Pris
WA-9826	1362,-



## Fleksibane, 125 cm

Fleksibanen er en fleksibel overflate laget av slitesterk PVC som måler 120 x 1220 x 3 mm med 5 mm sidevegger. Banen kan brukes til å lage buede eller skråplan for bruk med for eksempel biler. To baner kan kobles sammen ved hjelp av inkluderte plate og skruer, noe som gir ytterligere muligheter.



**NÅ 585,-**  
**Spar 10%**

Varenr.: Pris

107113 650,-

## Loop med kule på plate

Loop montert på plate inkludert to stålkuler (ulik diameter). Ytterst på banen er det montert en liten stoffpose til å fange opp kulen. I videregående skole kan man gjerne bruke looptil å studere bevegelsen kvantitativt og regne på den minste farten kulen må ha for å klare loopen. Husk å ta hensyn til kulens rotasjonsenergi.

### Spesifikasjoner:

- Diameter loop: 20 cm
- Baseplate: 40 x 10 cm med gummiføtter
- Kule: 2 stålkuler er inkludert

**NÅ 343,-**  
**Spar 20%**

Mål hastigheten i høyeste banepunktet i loopen



Varenr.: Pris

107020 429,-

## Apparat for sirkelbevegelse, Lascells

Konkretiser sirkelbevegelsen, slik vi lærer om den i skolefysikken med dette enkle og instruktive apparatet. Forsøket er både morsomt og enkelt å gjennomføre og dette klarer elevene fint selv. Et fjærsystem er innelukket i et akrylrør slik at man kan svinge en gummikule rundt i en horisontal sirkel for å måle sentripetalkraften. Radius og masse kan enkelt varieres og rotasjonshastigheten måles enkelt med ei stoppeklokke. Kreftene som virker kan måles i "kraftinkremitter" eller i Newton hvis fjæren er kalibrert på forhånd. Instruksjoner er inkludert.



**NÅ 176,-**  
**Spar 10%**

Varenr.: Pris

107105 195,-

## Newton's g-ball

Den originale G-ballen som har vært en favoritt blant naturfaglærere i flere tiår! Ballen er robust og inneholder en digital stoppeklokke som kan måle tid mellom 0,01 og 29,99 sekunder. Den nullstilles ved å trykke inn knappen ved displayet. Tidtagingen starter når ballen slippes og stopper når ballen treffer underlaget. Da har man enkelt funnet falltiden og kjenner man høyden kan tyngdeakselerasjon bestemme presist. Motsatt kan man bruke ballen til å bestemme f.eks. høyden til en person ved å finne falltiden for personens høyde, bruke tyngdeakselerasjonens verdi og regne ut høyden. Man kan kaste ballen rett opp og måle hvor høyt den kom, hva var hastigheten? Ballen er meget robust og klokken godt beskyttet. Den leveres inkludert batterier.

Varenr.: Pris

107013 215,-

**NÅ 183,-**  
**Spar 15%**



## Fotocelle, dobbel med display

Med fotocellen fra japanske Narika måler du enkelt og presist farten til objekter uten å kjenne objektets størrelse. Farten leser du umiddelbart av i displayet i m/s, km/h eller cm/s. De fem siste målingene lagres. Med to fotoceller kan du i tillegg beregne akselerasjon, enkelt og med stor nøyaktighet. Drives av LR03-batterier (inkludert).



**NÅ 632,-**  
**Spar 15%**

Varenr.: Pris

107035 743,-

## Holder for fotocelle

Med holderen på stang kan den doble fotocellen ved hjelp av standard stativutstyr enkelt monteres i enhver eksperimentoppstilling. Fotocellen settes på plass i holderen uten skruer og kan deretter plasseres akkurat i den vinkel og høyde man ønsker.



**NÅ 271,-**  
**Spar 15%**

Varenr.: Pris

107040 319,-

## Badevekt med Newton-skala

Robust mekanisk vekt som veier opptil 125 kg/1250N. Fargen kan variere.



**NÅ 315,-**  
**Spar 15%**

Varenr.: Pris

806033 370,-

# Fysikk-Bølger

## Bølgetank, elevmodell

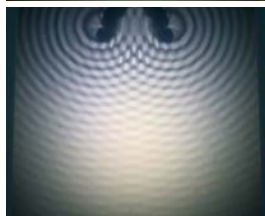
Det kompakte brukervennlige bølgekarret fra Lascells leveres komplett med utskiftbare dyppere, barrierer, reflektor, refraksjonsplater, nettadapter og veiledning (engelsk). Kraftig LED stroboskop og synkroniseringsfunksjon kan gi deg frosset bilde (12 x 12 cm) eller du kan velge å la bølgene rulle fritt. La elevene selv eksperimentere med bølger og lære om refleksjon, diffraksjon, refraksjon og interferens.

**NÅ 2156,-**

**Spar 20%**



Varenr.:	Pris
107025	2695,-



## Bølgekar Optika, komplett

Bølgekarret fra Optika er raskt å sette opp og består av et kammer for vann på toppen. En vibrator monteres på siden og ulike dyppere (enkel, dobbel eller lineær kant) påsettes denne. Deretter kan frekvensen på bølgene reguleres trinnløst og utleses om ønskelig. Kraftig stroboskoplampe (LED 3 W) sikrer tydelige bølgemønstre som fremkommer på mattglasskiva foran på karet. Stroboskopet synkroniseres med vibratoren (frosset bilde) eller styres manuelt. Inkludert er også pleksiglasslegemer for brytning. Bølgekarret leveres med fyldig og rikt illustrert veiledning

**Typiske forsøk man kan gjøre med utstyret som er inkludert:**

- Refleksjon og brytning
- Interferens
- Sirkulære bølgefronter
- Planparallele bølger danner sirkulære bølger

**NÅ 6116,-**

**Spar 20%**



Varenr.:	Pris
107026	7645,-

## Funksjonsgenerator Basic

Enkel funksjonsgenerator for bølger og lyd. En enkel funksjonsgenerator, med kun to brytere for innstilling av frekvens og amplitude. Generatoren har store lettlesete tall for avlesing av frekvensen. Bruk generatoren sammen med vibrator (107067) og annet tilleggsutstyr som fjær, gummisnor og pianotråd for å studere stående bølger, forskjellen på longitudinelle- og transverse bølger og mye annet. Kan også tilkobles høyttaler for å høre lyd ved ulike frekvenser.



Varenr.:	Pris
102284	1495,-

**NÅ 1271,-**

**Spar 15%**



## Vibrator LD

Meget god vibrator til svært gunstig pris. Kan brukes med de fleste funksjonsgeneratorene.



**NÅ 832,-**

**Spar 15%**

Varenr.:	Pris
107067	979,-



## Tilbehør til vibrator

Med dette settet kan man undersøke ulike former for ressonans og hvordan den avhenger av frekvensen. Settet passer fint med alle våre funksjonsgeneratorene og vibrator 107067. Se vår hjemmeside for mer informasjon og bilder av forsøkene.

**Innhold:**

- 1 stk.kvadratisk Chladniplate, side 16 cm.
- 1 stk sirkulær Chladniplate, diameter 8 cm.
- 1 stk fjær, 75 viklinger, diameter 3 cm.
- 1 stk.pianoring, diameter 20 cm.
- 1 stk.bladfjær 13, 16 og 19 cm.
- 1 boks med blå sand.
- 1 stk. gummisnor

**NÅ 723,-**

**Spar 15%**



Varenr.:	Pris
107069	850,-

# Koding og programmering

## //code.Node

PASCOs prisbelønte //code.Node er en kompakt, solid enhet for utallige kodeaktiviteter! Den har fem kvalitetssensorer, spennende muligheter for output (RGB LED, frekvensstyrt høyttaler, 5 x 5 LED matrise) og to kontrollknapper. Elementene kan kombineres fritt og brukes i kodingen. I tillegg til blokkprogrammering i SPARKvue og Capstone er nå //code.Node en fullintergrert del av Python med sitt eget bibliotek!



**NÅ 2012,-**  
**Spar 15%**

Varenr.: Pris

PS-3231 2367,-

## BBC micro:bit v2 (kun kort)

BBC micro:bit har blitt skole-Norges klart mest brukte microcontroller for koding i grunnskolen. Nå har den kommet med mikrofon, høyttaler og touchsensor som gir mange flere muligheter enn tidligere. Med BBC Micro:bit er det enkelt å finne mange spennende prosjekter for koding og programvaren er gratis. Her kan man begynne med blokkprogrammering og senere utvide til tekstbasert språk som Python og JavaScript.

- Innebygget mikrofon
- Innebygget høyttaler
- Touch-sensor
- Strømspare-modus



**NÅ 216,-**  
**Spar 20%**

Varenr.: Pris

504006 270,-

## //code Node, pk a 8 med holder

8 stk. //code.Nodes inkludert holder, ladekabel og bok med forslag til fine kodeaktiviteter.



**NÅ 15989,-**  
**Spar 15%**

Varenr.: Pris

PS-3311 18810,-

## BBC micro:bit v2 Club Kit 10 stk

- 10 x BBC micro:bit v2
- 10 x USB-kabler
- 10 x batteriholder
- 20 x AAA-batterier



**NÅ 3150,-**  
**Spar 10%**

Varenr.: Pris

504013 3500,-

## //code.Node cart

//code.Node Cart er en solid bil hvor //code.Node passer i. Carten kjenntegnes av velkjent PASCO-kvalitet og meget lav hjulfriksjon. På bakre aksel sitter en magnet hvor magnetfeltet kan leses av //code.Nodes magnetfeltssensor. Dermed kan du også måle posisjon og fart. Carten har plass for ekstra lodd.



**NÅ 898,-**  
**Spar 15%**

Varenr.: Pris

PS-3235 1057,-

## Jordfuktighetssensor for micro:bit

- Spennings tilførsel: 3.3V or 5V
- Utgangs signal: 0-4.2V
- Strøm: 35mA
- Pinnekonfigurasjon: Analog utgang (Gul leder)
- Jord (Sort leder)
- Spenning (Rød leder)



**NÅ 58,-**  
**Spar 20%**

Varenr.: Pris

504044 72,-

## code.Node holder

Praktisk holder for //code.Node slik at den kan festes til ulike objekter. Monter den på armen eller en svingstol og sett opp morsomme kodeaktiviteter med akselerasjonssensoren og ulike kode output!



**NÅ 177,-**  
**Spar 10%**

Varenr.: Pris

PS-3233 197,-

## LED-list for micro:bit

- Mål: LED-list 33 x 1 cm, total lengde 55 cm.
- Driftsspenning: 3,0-5,5 V.
- Inn-/utgang: GVS-kontakter.



**NÅ 74,-**  
**Spar 20%**

Varenr.: Pris

504082 92,-

## Nytt kompakt termokamera med Wifi og touchskjerm

Termokamera HIK Pocket2 er et batteridrevet (Li-ion - 4 timer) kompakt termokamera med touchskjerm. Kameraet måler temperaturer fra -20 °C til 400 °C med en nøyaktighet på opptil ±2 °C. HIKMICRO Pocket 2 er egentlig to kameraer i ett, du får både et bilde av varmestrålingen og et vanlig visuelt bilde og du kan kombinere det termiske bildet med det visuelle. Det gjør det mye enklere å analysere bildet som viser varmestrålingen. Kameraet egner seg godt både i industri og undervisning og bruksområdet spenner over alt fra å sjekke bygninger (oppvarming, ventilasjon, varmtvannsrør), maskiner og elektrisk arbeid til overføring av kinetisk energi til termisk energi eller undersøke kjemiske reaksjoner. Bildefrekvensen på 25 Hz gir mulighet til rask inspeksjon, og Wi-Fi-funksjonen lar Pocket2 dele bilder i sanntid. Pocket2 er et kraftig og lett termokamera som alltid er innen rekkevidde når du trenger det.

Spesifikasjoner:

- 16 GB flashminne med kapasitet for 30 000 bilder, 20 timer video
- 4 timer batterilevetid
- Notatmuligheter på opptil 200 symboler per bilde.
- Kan kobles til HIKMICRO Viewer App via Wi-Fi eller hotspot for å overføre bilder til en mobiltelefon.
- Display: 3,5"
- Mål/vekt: 138 x 85 x 24 mm / 220 g
- Inkludert er: Håndleddsrem, etui samt USB-kabel for lading og bildeoverføring

**NÅ 5525,-**  
**Spar 15%**

Varenr.:	Pris
806005	6500,-



50° x 37.2° FOV (field of view) and 1.0 x to 4.0 x kontinuerlig digital zoom. Dette gir større flate med flere detaljer, uten ekstra fokusering.



16 GB flashminne med kapasitet for 30 000 bilder, 20 timer video. Li-on batteri gir inntil 4 timers kontinuerlig drift.



Så lite og lett at det får plass i lomma. Inkludert er også softetui og håndleddsrem

## Fluorescens system komplett RB

Komplett system fra NightSea som påmonteres en vanlig stereolupe og muliggjør anvendelse av fluorescens. Utstyret kan brukes for alle prøver som fluorescerer og er perfekt for å undersøke prøver for mikroplast. Alt du trenger er inkludert i pakken og utstyret passer til nesten alle stereoluper (Bilde Motic SMZ-168, bruk gjerne en enklere modell) Vi presenterer her et komplett sett som sammen med en stereolupe inneholder det du trenger for å undersøke prøver for mikroplast eller andre prøver som fluorescerer. Systemet inkluderer 6 deler

### Nødvendig basisutstyr

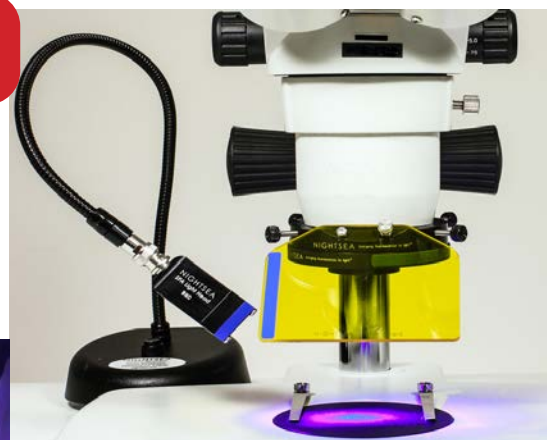
- Lampefot med fleksibel svanehals og kontrollenhet
- Nettadapter 120/240VAC, 50/60Hz
- Enkel adaptering som passer til nesten alle typer stereoluper

### Lys + filtersett:

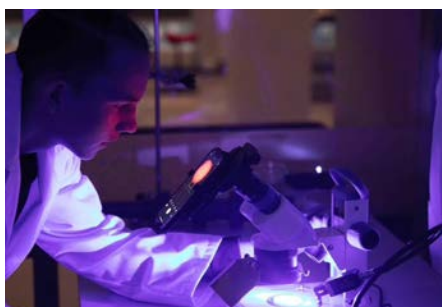
- LED-lys hode
- Filter (Royal Blue) som klikkfestes til adapteringen med magnet
- Beskyttelsesglass laget av samme filtermateriale

Bruk gjerne skolens stereolupe sammen med NightSea-utstyret. Er du i tvil, ta kontakt med oss. Hvis du behøver en ny stereolupe for dette formålet kan vi anbefale 307045 Stereolupe Fokus 10x, 20x, 40x

**NÅ 16602,-**  
**Spar 10%**



Varenr.:	Pris
306060	18447,-



Se mikroplast i din stereolupe!