

Lehrmittel für den MINT-Unterricht

Chemie

2018

**3 %
Online-
Rabatt**



Cornelsen

EXPERIMENTA

Einfach und bequem bestellen

Besuchen Sie uns im Internet unter www.Cornelsen-Experimenta.de und sichern Sie sich 3 % Online-Rabatt bei Direktbestellung in unserem Webshop.

Per E-Mail

Sie können uns Ihre Anfrage oder Bestellung jederzeit bequem per E-Mail senden.

E-Mail: info@Cornelsen-Experimenta.de

Per Telefon

Persönliche Beratung
Montag bis Freitag von 09:00 – 15:30 Uhr

0800 435 90 20 (gebührenfrei) oder
+49 (0)30 435 902-0

Per Telefax

Senden Sie uns ein Fax:

0800 435 90 22 (gebührenfrei) oder
+49 (0)30 435 902-22

www.Cornelsen-Experimenta.de

**3 %
Online-
Rabatt**



Messen und Ausstellungen

Wir präsentieren unsere Produkte regelmäßig auf Messen. Hier können Sie die Materialien in Ruhe anschauen, ausprobieren und sich kompetent beraten lassen.

Eine aktuelle Übersicht über Veranstaltungen in Ihrer Nähe finden Sie auf unserer Website unter www.Cornelsen-Experimenta.de/service

20. bis 24. Februar 2018
didacta – die Bildungsmesse, Hannover

15. bis 18. März 2018
Leipziger Buchmesse

25. bis 28. März 2018
109. MNU-Bundeskongress, München

MNU Bremerhaven und weitere MNU-Tagungen

1 Chemie

Schüler-Sets	2
Metalle / Chemische Reaktionen NEU	2
Stoffe / Gemische / Wasser	4
Luft / Verbrennung / Redoxreaktion.....	6
Säuren / Laugen / Salze	8
Gerätesätze mit SVS-System	10
Erneuerbare Energien	14
Gerätesätze und Laborkoffer.....	16
Molekülmodelle / Periodensystem	20
Chemische Schulversuche auf DVD	22
Laborgeräte	24
Glas- und Laborgeräte	24
Glasgeräte mit Normschliff.....	38
Apparaturen und Schliffgeräte.....	40
Laborhilfsmittel	41
Messgeräte.....	49
Rühren, Heizen, Trocknen.....	52
Aluminothermie	57
Indikatoren und Testbestecke	58
Laborgase	60
Spektroskopie.....	61
Elektrochemie.....	62

2 Digitale Messwerterfassung

Experimente. Digital erfasst!	66
App eXperilyser® NEU	69
Vernier®-Datenlogger und Interfaces.....	72
Vernier® Software Logger Pro® / Logger Lite.....	82
Vernier®-Sensoren.....	84

3 Zubehör

Stativmaterial	98
Stromversorgung	107
Sicherheit, Unfallschutz, Reinigung, Entsorgung.....	110
Aufbewahrung	116

4 Register

Numerisches Register	118
Alphabetisches Sachregister.....	121

Chemikalien-Preisliste 124

Allgemeine Geschäftsbedingungen 138

Bestellscheine..... 140

Da stimmt die Chemie! Faszination Chemie – mit Cornelsen

Sie lieben die Chemie? Wir auch.
Darum finden Sie bei uns ein umfassendes
Programm an Lehr- und Lernmaterialien
für alle Schulformen.
Für einen Chemieunterricht,
der alle fasziniert.
cornelsen.de/naturwissenschaften



Cornelsen

Schüler-Set Chemie IV *Metalle / Chemische Reaktionen*

NEU

Im Lieferumfang enthalten:

Alle erforderlichen Geräte,
Materialien und Chemikalien

Versuchsanleitung

- für 16 Versuche

Lehrerhandreichung

Gefährdungsbeurteilungen

- zu allen Versuchen

Einräumpläne



94400

Material für 1 Schülergruppe

630,70 €

Inklusive
Gefährdungs-
beurteilungen



Versuchsübersicht

Metalle

- Äußerliche Eigenschaften
- Ausdehnung bei Wärme
- Schmelzpunkt
- Wärmeleitfähigkeit
- Reaktionsverhalten gegenüber Sauerstoff
- Oxidation von Eisenwolle
- Edle und unedle Metalle
- Legierungen

Chemische Reaktionen

- Reaktion von Säure und Metall
- Endotherme Reaktion
- Stoffänderung mit Temperaturänderung
- Gesetz zur Erhaltung der Masse
- Lösen von Kohlenstoffdioxid
- Zerlegen von Stoffen
- Katalyse
- Herstellung eines Esters

Entwickelt in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Andreas Kometz und der Arbeitsgruppe Didaktik der Chemie von der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg



Schüler-Set Ergänzungspaket Chemie II bis IV zu Chemie I

Der Ergänzungssatz enthält alle Geräte und Materialien aus den SEG Chemie II bis IV, die nicht im SEG Chemie I enthalten sind.

Mit diesem Ergänzungssatz und den Materialien aus dem SEG Chemie I können Sie auch alle Versuche den SEG Chemie II bis IV durchführen. Für die Durchführung der Versuche ist das SEG Chemie I erforderlich.

94150

791,35 €

Schüler-Set Ergänzungspaket Chemie IV: Metalle / Chemische Reaktionen

Der Ergänzungssatz enthält alle Geräte und Materialien aus dem SEG Chemie IV, die nicht im SEG Chemie I enthalten sind.

Mit diesem Ergänzungssatz und den Materialien aus dem SEG Chemie I können Sie auch alle Versuche des SEG Chemie IV durchführen. Für die Durchführung der Versuche ist das SEG Chemie I erforderlich.

94125

470,05 €

Schüler-Set Chemie I *Stoffe / Gemische / Wasser*

Im Lieferumfang enthalten:

Alle erforderlichen Geräte,
Materialien und Chemikalien

Versuchsanleitung

- für 18 Versuche

Lehrerhandreichung

Gefährdungsbeurteilungen

- zu allen Versuchen

Einräumpläne



94100

Material für 1 Schülergruppe

470,05 €

Inklusive
Gefährdungs-
beurteilungen



Entwickelt in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Andreas Kometz und der Arbeitsgruppe Didaktik der Chemie von der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg



Versuchsübersicht

Stoffe und Stoffeigenschaften

- Aussehen
- Löslichkeit in Wasser
- Elektrische Leitfähigkeit
- Verhalten bei Erhitzen
- Löslichkeit verschiedener Stoffe in Öl und in Wasser
- Schmelztemperatur

Zusammensetzung und Eigenschaften von Wasser

- Aggregatzustände
- Bestandteile des Wassers
- Nachweis von Wasser
- Elektrische Leitfähigkeit von Wasser
- Lösungsvorgänge beim Zucker
- Gesättigte Lösungen (2 Versuche)

Stoffgemische und Trennverfahren

- Sand / Eisenpulver
- Sand / Salz
- Destillation von Kupfersulfatlösung
- Destillation von Orangensaft
- Destillation von Rotwein



Schüler-Set Chemie II *Luft / Verbrennung / Redoxreaktionen*

Im Lieferumfang enthalten:

Alle erforderlichen Geräte,
Materialien und Chemikalien

Versuchsanleitung

- für 21 Versuche

Lehrerhandreichung

Gefährdungsbeurteilungen

- zu allen Versuchen

Einräumpläne



94200

Material für 1 Schülergruppe

505,75 €

**Inklusive
Gefährdungs-
beurteilungen**



Versuchsübersicht

Luft

- Luft braucht Raum (2 Versuche)
- „Tiefseetaucher“
- Unser Atemgas

Verbrennung

- Kohlenstoffdioxid
(2 Versuche)
- Sauerstoff als
Verbrennungsvoraussetzung
- Kamineffekt
- Welches Gas entsteht?
(2 Versuche)
- Welches Gas bleibt übrig?
(Nachweis von Stickstoff)
- Verbrennungsprodukte

- Verbrennung im geschlossenen System
- Eisenwolle auf der Waage
- Zerteilungsgrad und Entzündbarkeit
- Gleicher Stoff – unterschiedliche Zündtemperatur
- Feuer löschen
- Feuerlöscher
- Stille Oxidation

Redoxreaktionen

- Reduktion von Kupfer(II)-oxid
- Raffiniertes Kupfer



Entwickelt in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Andreas Kometz
und der Arbeitsgruppe Didaktik der Chemie von der
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Schüler-Set Ergänzungspaket Chemie II:
Luft/Verbrennung/Redoxreaktionen

Das Ergänzungspaket enthält alle Geräte und Materialien aus dem Schüler-Set *Chemie II*, die nicht im Schüler-Set *Chemie I* enthalten sind.

Mit dieser Ergänzung und den Materialien aus dem Schüler-Set *Chemie I* können Sie auch alle Versuche des Schüler-Set *Chemie II* durchführen. Für die Durchführung der Versuche ist das Schüler-Set *Chemie I* erforderlich.

94105

362,95 €

Schüler-Set Chemie III Säuren / Laugen / Salze

Im Lieferumfang enthalten:

Alle erforderlichen Geräte,
Materialien und Chemikalien

Versuchsanleitung

- für 30 Versuche

Lehrerhandreichung

Gefährdungsbeurteilungen

- zu allen Versuchen

Einräumpläne



94300

Material für 1 Schülergruppe

547,40 €

Inklusive
Gefährdungs-
beurteilungen



Versuchsübersicht

Säuren und Laugen

- Nachweis von Säuren mit Rotkohlsaft
- Nachweis von Säuren – mit Lackmuslösung – mit Universalindikator
- Leitfähigkeit von Säuren
- Wirkung von Säuren – auf anorganische Stoffe – auf organische Stoffe
- Herstellung von Kohlensäure
- Zerlegung von Kohlensäure
- Nachweis von Laugen mit Rotkohlsaft
- Nachweis von Laugen – mit Lackmuslösung – mit Universalindikator
- Leitfähigkeit von Laugen
- Wirkung von Laugen – auf anorganische Stoffe – auf organische Stoffe
- Herstellung von Laugen (2 Versuche)

- Neutralisation (3 Versuche)
- Um was handelt es sich? Säure, Lauge oder ...?
- Nachhaltig entkalken (Warum Wasserkocher nicht mit Citronensäure gereinigt werden sollten)

Salze

- Aussehen von Salzen
- Leitfähigkeit von Salzen
- Löslichkeit von Salzen in Wasser
- Salzfällung
- Nachweis von Metallen in Salzen durch Flammenfärbung
- Reaktion von Säuren – mit Metallen – mit Metalloxyd
- Salzbildung durch Neutralisation
- Kristallisation



Entwickelt in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Andreas Kometz und der Arbeitsgruppe Didaktik der Chemie von der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Schüler-Set Ergänzungspaket *Chemie III: Säuren / Laugen / Salze*

Das Ergänzungspaket enthält alle Geräte und Materialien aus dem Schüler-Set *Chemie III*, die nicht im Schüler-Set *Chemie I* enthalten sind.

Mit dieser Ergänzung und den Materialien aus dem Schüler-Set *Chemie I* können Sie auch alle Versuche des Schüler-Set *Chemie III* durchführen. Für die Durchführung der Versuche ist das Schüler-Set *Chemie I* erforderlich.

94115

297,50 €

Schüler-Set Destillation

Mit dem Gerätesatz können alle in Schülerübungen üblichen präparativen Destillationsvorgänge vorgenommen werden.

Das verwendete SVS-System arbeitet ausschließlich mit Schraubverbindungen, bestehend aus Schraubkappe, Silikondichtung und PTFE-Stulpe. Dadurch wird die Handhabung der Geräteteile gegenüber Normschliffverbindungen wesentlich vereinfacht und es werden sichere, dichte Verbindungen der Einzelteile untereinander erreicht.



Im Lieferumfang enthalten:

Versuchsanleitung

- Destillation von Orangensaft

Lehrerhandreichung



89756	Schüler-Set <i>Destillation</i> mit Stativmaterial	236,45 €
89750	Schüler-Set <i>Destillation</i>	133,10 €
89888	Nachrüstsatz <i>Stativmaterial</i> zu 89750/89870/89880	157,85 €

Seite 13

Schüler-Set Extraktion

Mit dem Gerätesatz können Schülerübungen zur Isolierung von Naturstoffen durch Extraktion vorgenommen werden.

Durch die besondere Anordnung der Geräteteile wird erreicht, dass durch einen Lösungsmittelkreislauf wiederholt reines Lösungsmittel auf die Ausgangsstoffe einwirkt und somit auch wenig lösliche Verbindungen herausgelöst und im Aufanggefäß angereichert werden können.

Das verwendete SVS-System arbeitet ausschließlich mit Schraubverbindungen, bestehend aus Schraubkappe, Silikondichtung und PTFE-Stulpe. Dadurch wird die Handhabung der Geräteteile gegenüber Normschliffverbindungen wesentlich vereinfacht und es werden sichere, dichte Verbindungen der Einzelteile untereinander erreicht.



Im Lieferumfang enthalten:

Versuchsanleitung

- Extraktion von Rotkohllindikator

Lehrerhandreichung



89876	Schüler-Set <i>Extraktion</i> mit Stativmaterial	294,70 €
89870	Schüler-Set <i>Extraktion</i>	199,15 €
89888	Nachrüstsatz <i>Stativmaterial</i> zu 89750/89870/89880	157,85 €

Seite 13

Schüler-Set Gasentwicklung

Mit dem Gerätesatz können Apparaturen für Schülerübungen zur Herstellung kleiner Mengen der meisten laborüblichen Gase aufgebaut werden.

Bei der Herstellung aggressiver und giftiger Gase sind die jeweils geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Bei korrektem Arbeiten kommen alle entstehenden Gase in der Apparatur ausschließlich mit den Werkstoffen Glas und Teflon (PTFE) in Berührung. Die Gasentwicklungsreaktionen lassen sich jederzeit leicht unterbrechen.

Zusätzlich kann aus den Geräteteilen eine einfache Apparatur für Wasserdampfdestillation oder eine einfache Extraktionsapparatur errichtet werden.



Das verwendete SVS-System arbeitet ausschließlich mit Schraubverbindungen, bestehend aus Schraubkappe, Silikondichtung und PTFE-Stulpe. Dadurch wird die Handhabung der Geräteteile gegenüber Normschliffverbindungen wesentlich vereinfacht und es werden sichere, dichte Verbindungen der Einzelteile untereinander erreicht.



Im Lieferumfang enthalten:

Versuchsanleitung

- Darstellung von Kohlenstoffdioxid
- Extraktion von Rotkohllindikator
- Destillation von Orangensaft

Lehrerhandreichung



89886	Schüler-Set <i>Gasentwicklung</i> mit Stativmaterial	344,15 €
89880	Schüler-Set <i>Gasentwicklung</i>	227,35 €
89888	Nachrüstatz <i>Stativmaterial</i> zu 89750/89870/89880	157,85 €

Seite 13

Schüler-Set Destillation

Mit dem Gerätesatz können alle in Schülerübungen üblichen präparativen Destillationsvorgänge vorgenommen werden.

In Aufbewahrungswanne mit Schaumstoffeinsatz und Deckel. Mit Versuchsanleitung und Lehrerhandreichung.

Abmessungen der Wanne:
312 x 427 x 75 mm

**89750****133,10 €**

Zusätzlich erforderlich:
Stativmaterial und Brenner

Zusätzlich empfohlen:

89888 Nachrüstsatz Stativmaterial zu
89750/89870/89880

157,85 €

Das **verwendete SVS-System** arbeitet ausschließlich mit Schraubverbindungen, bestehend aus Schraubkappe, Silikondichtung und PTFE-Stulpe.

Dadurch wird die Handhabung der Geräteteile gegenüber Normschliffverbindungen wesentlich vereinfacht und es werden sichere, dichte Verbindungen der Einzelteile untereinander erreicht.

**Nachrüstsatz
Stativmaterial zu 89750/89870/89880**


In Aufbewahrungswanne mit Schaumstoffeinsatz und Deckel.

Abmessungen der Wanne:
312 x 427 x 150 mm

89888**157,85 €**

Bestehend aus:
Profilschiene mit Füßen
Klemmschieber (2x)
Stativstab, 200 mm
Stativstab, 330 mm (2x)
Doppelmuffe (2x)
Halteclips
Haltering
Dreifuß
Keramikdrahtnetz
Spiritusbrenner
Sicherheits-Untersetzer
Becherglas, 100 ml
Gummischläuche für den
Kühlwasseranschluss

Schüler-Set Gasentwicklung

Mit dem Gerätesatz können Apparaturen für Schülerübungen zur Herstellung kleiner Mengen der meisten laborüblichen Gase aufgebaut werden.

In Aufbewahrungswanne mit Schaumstoffeinsatz und Deckel. Mit Versuchsanleitung und Lehrerhandreichung.

Abmessungen der Wanne:
312 x 427 x 75 mm



Bei der Herstellung aggressiver und giftiger Gase sind die jeweils geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Bei korrektem Arbeiten kommen alle entstehenden Gase in der Apparatur ausschließlich mit den Werkstoffen Glas und Teflon (PTFE) in Berührung. Die Gasentwicklungsreaktionen lassen sich jederzeit leicht unterbrechen.

Zusätzlich kann aus den Geräteteilen eine einfache Apparatur für Wasserdampfdestillation oder eine einfache Extraktionsapparatur errichtet werden.

89880**227,35 €**

Zusätzlich erforderlich:
Stativmaterial und Brenner

Zusätzlich empfohlen:

89888 Nachrüstsatz Stativmaterial zu
89750/89870/89880

157,85 €**Schüler-Set Extraktion**

Mit dem Gerätesatz können Schülerübungen zur Isolierung von Naturstoffen durch Extraktion vorgenommen werden.

In Aufbewahrungswanne mit Schaumstoffeinsatz und Deckel. Mit Versuchsanleitung und Lehrerhandreichung.

Abmessungen der Wanne:
312 x 427 x 75 mm



Durch die besondere Anordnung der Geräteteile wird erreicht, dass durch einen Lösungsmittelkreislauf wiederholt reines Lösungsmittel auf die Ausgangsstoffe einwirkt und somit auch wenig lösliche Verbindungen herausgelöst und im Auffanggefäß angereichert werden können.

89870**199,15 €**

Zusätzlich erforderlich:
Stativmaterial und Brenner

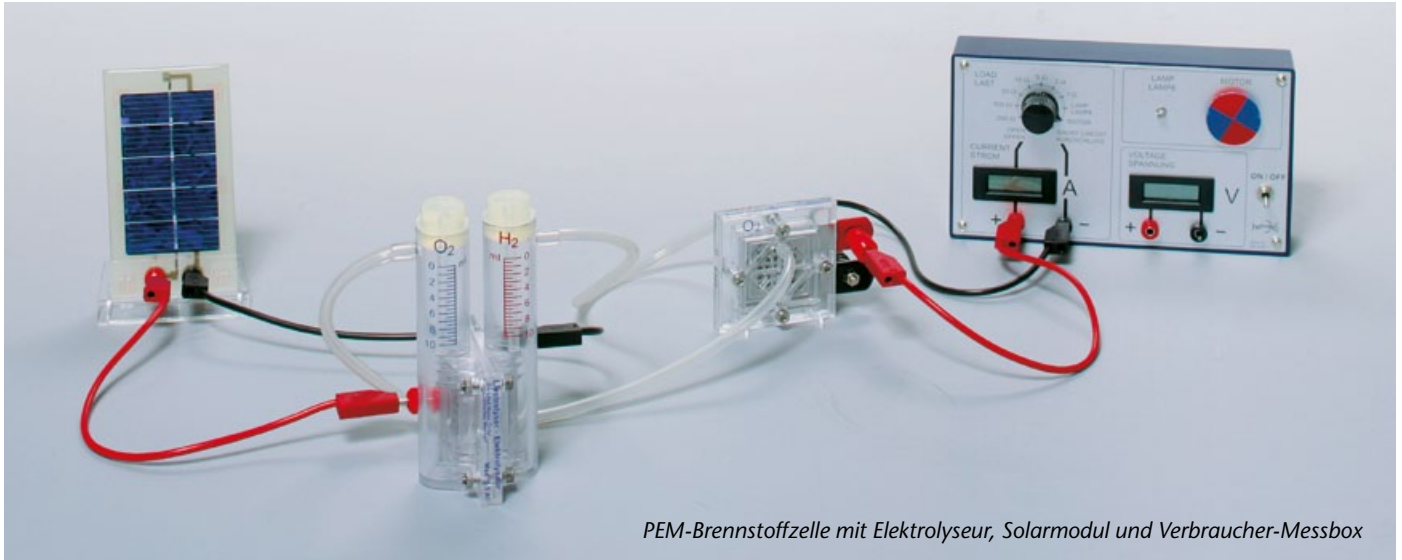
Zusätzlich empfohlen:

89888 Nachrüstsatz Stativmaterial zu
89750/89870/89880

157,85 €

Schüler-Set Brennstoffzelle

Solar-Wasserstoff-Technologie



PEM-Brennstoffzelle mit Elektrolyseur, Solarmodul und Verbraucher-Messbox

Brennstoffzellen und die Solar-Wasserstoff-Technologie sind hoch aktuell und werden in Zukunft unseren Alltag prägen. Mehr als 20 interessante Versuche aus der Physik und Chemie können mit diesem Gerätesatz durchgeführt werden.

Eine CD-ROM und das vierbändige Kursprogramm bieten ein breites Angebot an Versuchsbeschreibungen mit Arbeitsblättern und fachlichen Informationen zum Thema Wasserstoff-Technologie und Brennstoffzellen.

Im Lieferumfang enthalten:

Wasserstoff-Technologie und Brennstoffzellen

Kursprogramm für die Sekundarstufe I und II

Experimentierbeispiele:

- Strom-/Spannungskennlinien von Solarmodul und Brennstoffzelle
- 1. Faraday'sches Gesetz
- Elektrolyse
- Abhängigkeit des Solarstroms von Abstand und Einfallswinkel der Lichtquelle
- Reihen- und Parallelschaltung von Solar- und Brennstoffzellen
- Wasser = 2 Teile Wasserstoff + 1 Teil Sauerstoff



76350

Material für 1 Schülergruppe

310,59 €

Schüler-Set Brennstoffzelle

Modellauto

Der Gerätesatz enthält alles, um in die faszinierende Welt der modernen Energiequellen einzutauchen und ihre Besonderheiten zu verstehen.

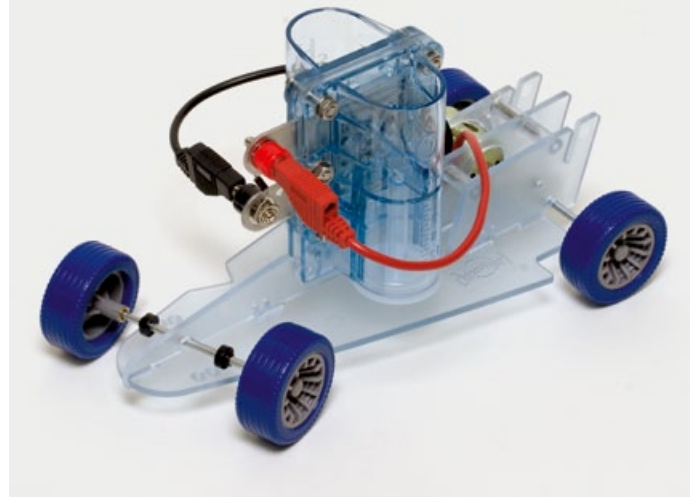
In mehreren Versuchen können die Schülerinnen und Schüler die grundlegenden physikalischen und chemischen Zusammenhänge erarbeiten.

Dabei kann ein Teil der Experimente durch den mitgelieferten Handgenerator sogar unabhängig von Lichtquellen oder Sonnenschein durchgeführt werden. Mit dem Propellermodul und dem Fahrzeug können unterschiedliche Verbrauchsformen anschaulich und interessant demonstriert werden. Auch die Umwandlungskette von mechanischer über elektrische in chemische Energie wird für die Schülerinnen und Schüler begreifbar.

Das Set enthält:

- Reversible Brennstoffzelle mit graduiertem Gasspeicher
- Solarmodul
- Autochassis
- Verbrauchermessbox
- Kabel
- Aufbewahrungskasten

Das Fahrzeug kann für verschiedene Experimente entweder mit der Brennstoffzelle oder dem Solarmodul ausgerüstet werden.



Im Lieferumfang enthalten:



7 Versuche

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Elektrolyse <ul style="list-style-type: none"> – mit dem Solarmodul – mit dem Handgenerator • Antrieb des Propellermoduls <ul style="list-style-type: none"> – mit dem Handgenerator – mit der Brennstoffzelle | <ul style="list-style-type: none"> • Antrieb des Fahrzeugmodells <ul style="list-style-type: none"> – mit dem Handgenerator – mit dem Solarmodul – mit der Brennstoffzelle |
|---|---|

76354

Material für 1 Schülergruppe

274,89 €

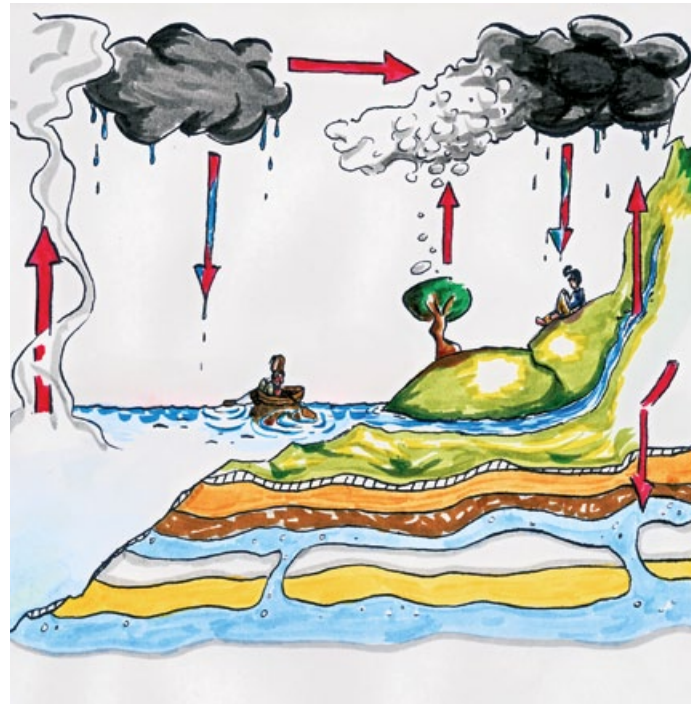
Analysenkoffer **EcoLabBox**

Für Wasser- und Bodenuntersuchungen:

- Je 50 x pH-Wert 3 bis 9
- Ammonium 0,05 bis 10 mg/Liter
- Nitrit 0,02 bis 1,0 mg/Liter
- Nitrat 10 bis 80 mg/Liter
- Phosphat 0,5 bis 6 mg/Liter
- Wasserhärte 1 Tropfen = 1° dH (Grad deutsche Härte)
- Mit den Extraktionslösungen für Bodenanalysen mind. 20 x pH-Wert, Nitrat, Phosphat, Ammonium.

Alle enthaltenen Reagenzien sind der Wasser-gefährdungsklasse 0 zuzuordnen und können problemlos entsorgt werden.

Auch für den fächerübergreifenden Unterricht.



Im Lieferumfang enthalten:

Schüler-Handbuch

- 45 Untersuchungen mit erläuternden Texten, Abbildungen, Arbeitstabellen, witzigen Comics und nützlichen Tipps,
- Einführung in die Messtechnik – unter Beachtung von Sicherheitshinweisen mit Tests an Lebens- und Haushaltsmitteln,
- Wasser- und Bodenuntersuchungen in verschiedenen Gewässern sowie Garten-, Acker- und Waldböden unter dem Aspekt des Düngemittelgehalts.
- Für Kinder im Alter von 10 bis 16 Jahren



537557

Material für 1 Schülergruppe

152,20 €

Gerätesatz Elektrochemie

Der Gerätesatz enthält alle Einzelteile und Chemikalien zur Durchführung der grundlegenden Versuche in der Elektrochemie. Als Indikator für die auftretenden Spannungen dient ein Digital-Multimeter. Eine Versuchsanleitung liegt dem Gerätesatz bei.



Versuche

- Leitfähigkeit von Flüssigkeiten
- Elektrolyse
- Galvanisieren
- Elektrochemisches Element
- Spannungsreihe

Im Lieferumfang enthalten:

Versuchsanleitung

- Mit 5 Versuchen



51901

154,70 €

Wasseranalysenkoffer SCHOOL

Kompaktes Minilabor, speziell für Schulen konzipiert und auf die Bedürfnisse von Schülern und Lehrern abgestimmt. Durch Farb- und Trübungskompensation liefern die Analysen sichere Ergebnisse.

Alle enthaltenen Reagenzien sind eindeutig gekennzeichnet und gemäß GUV-Regel für den Umgang mit Gefahrstoffen im Unterricht (GUV-SR 2004) und somit für den Schulunterricht und Schülerversuche zugelassen. Die gebrauchten Analysenansätze können über die Kanalisation entsorgt werden.

Der Koffer enthält 6 Tests für mind. 50 Bestimmungen zur kolorimetrischen und titrimetrischen Bestimmung folgender Wasserparameter:

Ammonium: 0,2 bis 3 mg/L NH_4^+

Nitrat: 1 bis 90 mg/L NO_3^-

Nitrit: 0,02 bis 0,5 mg/L NO_2^-

Phosphat: 0,5 bis 15 mg/L PO_4^{3-}

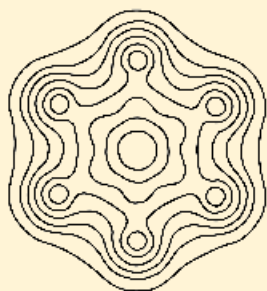
pH: 4,0 bis 9,0

Gesamthärte: 1 Tropfen = 1°d



87195

92,64 €



FCI
FONDS DER
CHEMISCHEN
INDUSTRIE

Für den regulären Chemieunterricht an allgemein- und berufsbildenden Schulen in Deutschland können finanzielle Mittel beim Fonds der Chemischen Industrie beantragt werden.

Die Fördermittel sollen dazu dienen, dass die Schüler im Unterricht mehr selbst experimentieren können.

Mit dem Geld können Chemielehrer/innen nämlich Dinge aus dem Bereich Chemie anschaffen, die sie brauchen, um

einen anschaulichen und spannenden experimentellen Unterricht zu gestalten.

Auch Grundschulen können die Fördermittel für den chemisch-experimentellen Sachunterricht beantragen.

Die aktuellen Unterlagen zur Unterrichtsförderung finden Sie immer auf der Homepage des Fonds:

www.vci.de/fonds

Gerätesatz **Flammenfärbung/Spektralfarben**

Einfache Zusammenstellung für eine Gruppe von zwei Schülern zur Durchführung grundlegender Versuche zur Flammenfärbung und Substanzuntersuchungen mit einem Handspektroskop.



Im Lieferumfang enthalten:

Versuchsanleitung

- Mit 9 Versuchen

Versuchsübersicht

- Flammenfärbung
 - durch Natrium
 - durch organische Stoffe
 - durch Kalium
 - eines Natrium-Kaliumsalzgemisches
 - durch Strontium
- Spektralanalytische Untersuchungen:
 - Natriumchlorid
 - Kaliumnitrat
 - Calciumnitrat
 - Strontiumnitrat



Gasbrenner zusätzlich erforderlich, z. B.:

61201 Bunsenbrenner, Erdgas

33,80 €

90238

172,55 €



Die Kugel-Stab-Modelle zeigen besonders deutlich die Positionen der Atomkerne und die Bindungen zwischen den Atomen.

- Mit den Einzelteilen der Molekülbaukästen lassen sich wichtige Verbindungen aus der Chemie im Unterricht darstellen.
- Die farbliche Kennzeichnung der Atomarten entspricht internationalen Vereinbarungen.
- Die Molekülmodelle werden durch einfaches Zusammenstecken der Atommodelle mit Hilfe der Verbindungsstücke gebaut. Auch Mehrfachbindungen lassen sich mit den flexiblen Verbindungsstücken darstellen.

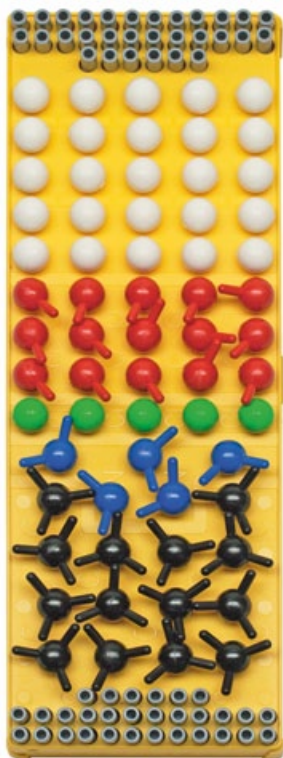
Molekülbaukasten 1

Enthält Atommodelle zur Darstellung von aliphatischen Verbindungen.

Inhalt:

- 25 Wasserstoffatome, weiß, einwertig
- 5 Stickstoffatome, blau, dreiwertig
- 5 Chloratome, grün, einwertig
- 14 Kohlenstoffatome, schwarz, vierwertig
- 15 Sauerstoffatome, rot, zweiwertig
- 60 Spiralverbindungsstücke, grau
- 1 Schüleranleitung

Abmessungen des Kastens:
315 x 115 x 53 mm



18474

35,40 €

Molekülbaukasten 2

Erweiterung des Molekülbaukastens 1; kann nur zusammen mit diesem eingesetzt werden.

Durch Kombination beider Kästen lassen sich zahlreiche Verbindungen der organischen Chemie aufbauen. Mit den Benzolring-Modellen können aromatische Kohlenwasserstoffe anschaulich dargestellt werden.

Inhalt:

- 4 Schwefelatome, gelb, sechswertig
- 8 Kohlenstoffatome, schwarz, vierwertig
- 8 Schwefelatome, gelb, zweiwertig
- 4 Sauerstoffatome, rot, zweiwertig
- 4 Phosphoratome, violett, fünfwertig
- 4 Universalbausteine, grau, einwertig
- 4 Stickstoffatome, blau, fünfwertig
- 80 Spiralverbindungsstücke, grau
- 4 Stickstoffatome, blau, dreiwertig
- 3 Benzolring-Modelle, schwarz, zerlegbar
- 1 Schüleranleitung



Abmessungen des Kastens:
315 x 115 x 53 mm

31810

35,40 €

Klassensatz Molekülbaukästen 1

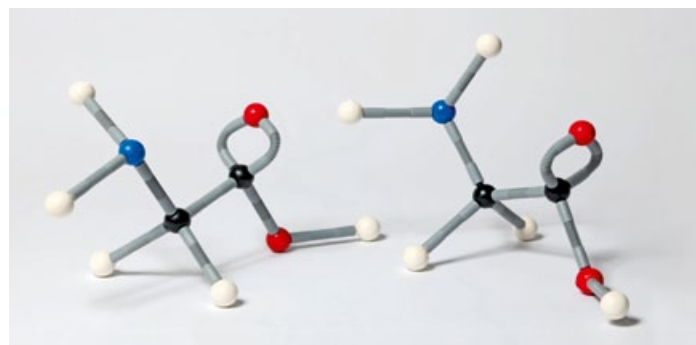
Inhalt:
10 Molekülbaukästen 1
10 Schüleranleitung
1 Lehrerhandreichung

Abmessungen des Koffers:
540 x 450 x 150 mm



31764

352,00 €

**Wandtafel Periodensystem mit Fotografien der Elemente**

Aufgezogen, mit Stäben.

Abmessungen: 195 x 138 cm

90102

303,45 €

Klassensatz Molekülbaukästen 2

Inhalt:
10 Molekülbaukästen 2
10 Schüleranleitung
1 Lehrerhandreichung

Abmessungen des Koffers:
540 x 450 x 150 mm



42880

352,00 €

Wandtafel Periodensystem der Elemente

Langperiodige Form, mit Elektronenkonfiguration, Atommassen bezogen auf das Kohlenstoffisotop C-12.

Aufgezogen, mit Stäben.

Abmessungen: 195 x 138 cm

90100

303,45 €

Klassensatz Molekülbaukästen 1+2

Inhalt:
5 Molekülbaukästen 1
5 Molekülbaukästen 2
10 Schüleranleitung
1 Lehrerhandreichung

Abmessungen des Koffers:
540 x 450 x 150 mm



36685

352,00 €

Video-Reihe auf DVD Chemische Schulversuche

Die Grundlagen der Chemie können mit diesen 15 exzellent hergestellten Videos in der Schule instruktiv und realitätsnah dargestellt werden.

Für die klar, deutlich und korrekt ablaufenden Versuche zur anorganischen und organischen Chemie wurden nur einfache, überschaubare und sicherheitstechnisch einwandfreie Versuchsaufbauten gewählt, die auch zur Anregung für eigene Experimente dienen können.

Die Videotechnik erlaubt das Erleben der Experimente in einer neuen Qualität: schnell ablaufende Reaktionen werden in der Zeitlupe und langsame Vorgänge im Zeitraffer dargestellt. Viele Experimente, die im Schulalltag aus Sicherheitsgründen (Brom und Kalium) bzw. Zeitgründen (Kristallisation, Korrosion) nicht mehr durchgeführt werden können, lassen sich mit diesen Videos brillant darstellen.

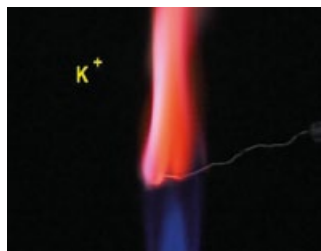
Die DVDs sind auf handelsüblichen DVD-Playern abspielbar.

**90650** DVD-Sammlung, 15 DVDs Chemische Schulversuche**660,45 €****DVD Die Flamme**

Einführung in die Videoreihe (5 Min.)

Ermittlung der Wärmezonen der Flamme (3,5 Min.)

Nachweis von Elementen durch Flammenfärbung (2,5 Min.)



Gesamtspieldauer 11 Min.

90651**38,50 €****DVD Der Sauerstoff**

Herstellung und der Nachweis von Sauerstoff (3 Min.)

Eigenschaften des Sauerstoffs und die Verbindung mit Eisen (3 Min.)

Reaktion des Sauerstoffs mit Kohlenstoff (4 Min.)

Eigenschaften von Wasserstoffperoxid (2,5 Min.)



Gesamtspieldauer 12,5 Min.

90654**41,35 €****DVD Die Trennung von Gemischen**

Filtration (3 Min.)

Kristallisation (2 Min.)

Destillation (3 Min.)

Sublimation (3,5 Min.)



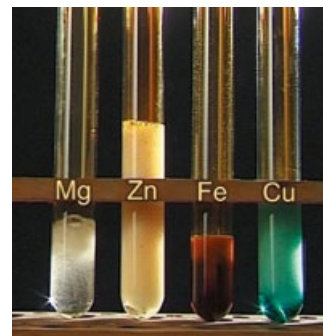
Gesamtspieldauer 11,5 Min.

90652**38,50 €****DVD Die Metalle 1**

Reaktion von Metallen mit Salzsäure (4 Min.)

Reaktion von Metallen mit Salpetersäure (4 Min.)

Gewinnung eines Metalls aus seinem Salz (2,5 Min.)



Gesamtspieldauer 10,5 Min.

90656**38,50 €****DVD Der Wasserstoff**

Herstellung von Wasserstoff (2 Min.)

Knallgasprobe (1,5 Min.)

Explosivität des Knallgasgemisches (1 Min.)

Verbindung von Wasserstoff mit Sauerstoff und Chlor (2 Min.)

Die Reduktionseigenschaften des Wasserstoffs (3 Min.)



Gesamtspieldauer 9,5 Min.

90653**34,15 €****DVD Die Metalle 2**

Reaktion von Natrium mit Wasser (2,5 Min.)

Reaktion von Kalium mit Wasser (2,5 Min.)

Verbrennen von Magnesium (2 Min.)

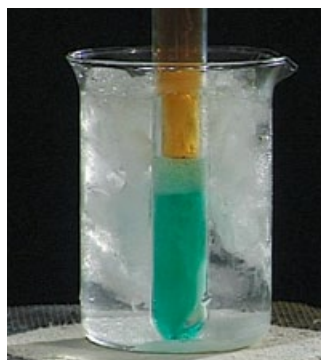
Das Thermit-Verfahren (6,5 Min.)

Gesamtspieldauer 13,5 Min.

90657**44,15 €**

**DVD Kohlenstoffdioxid und
Die Geschwindigkeit von chemischen Reaktionen**

Kohlenstoffdioxid und die Kohlenstoffdioxidsäure (2,5 Min.)
 Herstellung von Calciumkarbonat (2 Min.)
 Löschen mit Kohlenstoffdioxid (1 Min.)
 Einfluss der Oberfläche (3,5 Min.)
 Einfluss der Temperatur (3 Min.)
 Einfluss der Konzentration (2,5 Min.)
 Gesamtspieldauer 14,5 Min.

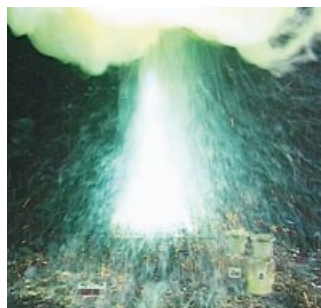


90655

49,50 €

DVD Die Salze

Neutralisation (2 Min.)
 Neutrale, alkalische und saure Umgebung (3 Min.)
 Bildung von Zinksulfid (2,5 Min.)
 Bildung von Natriumchlorid (3 Min.)
 Bildung von Ammoniumchlorid (2,5 Min.)
 Gesamtspieldauer 13 Min.



90659

44,15 €

DVD Die Nichtmetalle

Halogene (2,5 Min.)
 Oxidationseigenschaften der Halogene (2,0 Min.)
 Reaktion von Brom mit Kalium (2 Min.)
 Nachweis der Halogene (2 Min.)
 Verbrennen von Schwefel und die Bildung schwefliger Säure (3,5 Min.)
 Phosphor und seine Eigenschaften (5 Min.)
 Selbstentzündungsfähigkeit des weißen Phosphors (3,5 Min.)
 Gesamtspieldauer 20,5 Min.



90658

64,20 €

DVD Die Naturstoffe

Vorkommen und Eigenschaften der Zucker (6,5 Min.)
 Vorkommen und Eigenschaften der Fette (4,5 Min.)
 Vorkommen und Eigenschaften der Eiweiße (6 Min.)
 Gesamtspieldauer 17 Min.

90664

52,30 €

DVD Die Kohlenwasserstoffe

Nachweis von Kohlenstoff und Wasserstoff in Kohlenwasserstoffen (12 Min.)
 Eigenschaften eines Propan-Butan-Gemisches (6,5 Min.)



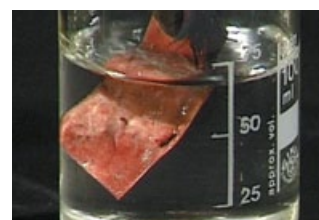
Gesamtspieldauer 18,5 Min.

90661

64,20 €

**DVD Ausgewählte Kohlenwasserstoffe und
Kohlenwasserstoffderivate 1**

Herstellung und Eigenschaften des Ethins (3 Min.)
 Eigenschaften des Naphthalins (4 Min.)
 Herstellung und Eigenschaften des Ethanols (9,5 Min.)



Gesamtspieldauer 16,5 Min.

90662

52,30 €

**DVD Ausgewählte Kohlenwasserstoffderivate 2
und Kunststoffe**

Eigenschaften des Glycerins (5 Min.)
 Eigenschaften des Phenols (3,5 Min.)
 Eigenschaften des Polyethylens (6 Min.)



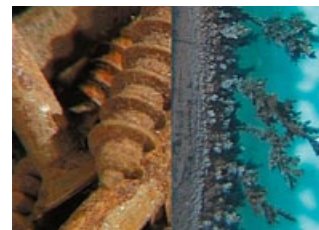
Gesamtspieldauer 14,5 Min.

90663

49,50 €

DVD Die Elektrolyse und die Korrosion

Elektrolyse einer Kupferchlorid-Lösung (4 Min.)
 Faktoren, die die Korrosion beeinflussen (6 Min.)



Gesamtspieldauer 10 Min.

90660

34,15 €

DVD Die organischen Säuren

Vorkommen und Eigenschaften organischer Säuren
 Gesamtspieldauer 10,5 Min.

90665

38,50 €

Bechergläser mit Ausguss und Graduierung



DURAN®, Hohe Form

60299	50 ml	5,24 €
60300	100 ml	5,36 €
60305	150 ml	5,59 €
60310	250 ml	5,83 €
60320	400 ml	6,90 €
60330	600 ml	8,57 €
60340	1000 ml	13,74 €
60345	3000 ml	51,94 €

DURAN®, Niedrige Form

87903	100 ml	5,06 €
87905	250 ml	5,83 €
51772	400 ml	6,78 €
87907	600 ml	8,93 €
87909	1000 ml	13,27 €

Polypropylen, Niedrige Form

60290	100 ml	2,02 €
60291	250 ml	2,86 €
60293	400 ml	3,99 €

Deckscheiben



	Durchmesser	für Standzylinder	
89002	50 mm	87391, 44324, 44470	1,84 €
89003	60 mm	87392	1,96 €
89004	70 mm	87392	2,32 €

Erlenmeyerkolben DURAN® mit Teilung



Inhalt passende Gummistopfen

Enghals

60940	25 ml	62103, 62104	5,29 €
60950	100 ml	62103, 62104	5,65 €
60960	250 ml	62111, 62113, 62122	6,01 €
60970	500 ml	62111, 62113, 62122	7,67 €
60980	1000 ml	62121, 62123, 62124	13,03 €
60990	3000 ml	62133, 62134, 62135	46,65 €

Weithals

87925	100 ml	62111, 62113, 62122	6,07 €
87927	250 ml	62133, 62134, 62135	6,54 €
87929	500 ml	62133, 62134, 62135	8,93 €

Standzylinder mit Fuß



Höhe Durchmesser Inhalt

Mit umgelegtem plangeschliffenem Rand

87391	200 mm	40 mm	180 ml	9,40 €
87392	200 mm	60 mm	400 ml	11,60 €

Mit geschliffenem Rand

44324	200 mm	40 mm	220 ml	7,50 €
44470	400 mm	40 mm	320 ml	8,15 €
44465	400 mm	80 mm	1500 ml	18,15 €

Reagenzgläser



Abmessungen Anzahl passende Stopfen

AR-Glas

63471	160 x 16 mm	100	62101–62102	9,70 €
63475	200 x 30 mm	10	62105–62107	9,40 €

Fiolax

63462	130 x 16 mm	100	62101–62102	32,37 €
63465	160 x 16 mm	100	62101–62102	16,90 €
63466	180 x 18 mm	100	62108–62109	22,55 €
63464	200 x 30 mm	50	62105–62107	79,55 €
63463	200 x 30 mm	10	62105–62107	18,15 €

DURAN®

63456	160 x 16 mm	100	62101–62102	53,55 €
63457	160 x 16 mm	10	62101–62102	7,50 €
63458	180 x 18 mm	100	62101–62102	62,30 €
63459	200 x 30 mm	50	62105–62107	115,55 €
63469	200 x 30 mm	1	62105–62107	2,62 €

Supremax

63479	160 x 16 mm	10	62101–62102	36,65 €
63468	180 x 20 mm	1	62108–62109	6,25 €

Borosilikatglas mit Stopfenbett SB

87360	180 x 20 mm	1	62108/9 SB 19	4,40 €
87365	200 x 30 mm	1	62105/7 SB 29	6,54 €

Borosilikatglas mit seitlichem Ansatz und Olive, 8 mm Ø

63452	180 x 18 mm	1	62108/9	3,87 €
-------	-------------	---	---------	--------

Borosilikatglas mit seitlichem Ansatz und Olive, 8 mm Ø, SB

87361	180 x 20 mm	1	62108/9 SB 19	5,95 €
87366	200 x 30 mm	1	62105/7 SB 29	7,44 €

Reagenzglasgestelle, Holz



63559	für 6 Reagenzgläser bis 18 mm Ø mit 6 Abtropfstäben	6,96 €
63560	für 12 Reagenzgläser bis 18 mm Ø mit 6 Abtropfstäben	9,82 €
63564	für 6 Reagenzgläser bis 30 mm Ø	9,82 €

Reagenzglasgestell, Plexiglas, für 6 Gläser

für 6 Reagenzgläser
bis 18 mm Ø

87620	15,05 €
-------	---------

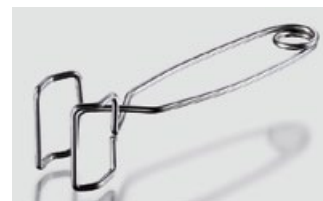
Reagenzglashalter, Holz mit Metallfeder



63500	Spannweite bis 18 mm	0,89 €
63501	Spannweite bis 35 mm	1,19 €

Reagenzglashalter, Metall

Messingdraht, vernickelt.

Länge: 120 mm
Spannweite: bis 30 mm

89329	4,46 €
-------	--------

Rund- und Stehkolben DURAN®, enghals, mit Bördelrand



Inhalt passende Gummistopfen

Rundkolben

62347	100 ml	62103, 62104	7,67 €
62348	250 ml	62114, 62115, 62125	8,81 €
62349	500 ml	62114, 62115, 62125	12,14 €
62350	1000 ml	62117, 62118, 62119	17,61 €

Stehkolben

62335	100 ml	62103, 62104	7,91 €
62340	250 ml	62114, 62115, 62125	8,81 €
62342	500 ml	62114, 62115, 62125	12,14 €
62343	1000 ml	62121, 62123, 62124	17,61 €

Korkringe für Rundkolben



für Kolben bis Abmessungen

89400	250 ml	80 x 30 x 30 mm	2,02 €
89401	1000 ml	110 x 60 x 30 mm	2,62 €

Abdampfschalen mit flachem Boden

Aus rostfreiem Stahl.



Durchmesser Inhalt

63600	100 mm	150 ml	15,83 €
63601	150 mm	400 ml	17,49 €

Destillierkolben, Borosilikatglas

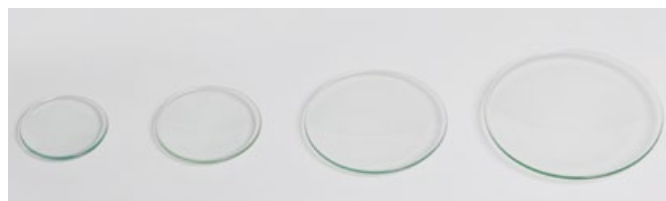


Rundkolben mit Ansatzrohr, enghals, mit Bördelrand.

Inhalt passende Gummistopfen

60778	100 ml	62103, 62104	10,35 €
60779	250 ml	62114, 62115, 62125	15,05 €

Abdampfschalen, uhrglasförmig



Durchmesser

60037	50 mm	0,66 €
60038	60 mm	0,66 €
60040	80 mm	0,95 €
60041	100 mm	1,25 €

Abdampfschalen, Porzellan



Halbrund mit glattem Boden und Ausguss. Innen und außen glasiert, Bodenfläche nur innen glasiert.

Durchmesser Inhalt ca.

61007	54 mm	25 ml	4,40 €
61008	75 mm	60 ml	5,65 €
61009	84 mm	100 ml	5,95 €
61010	97 mm	140 ml	7,20 €
61011	110 mm	250 ml	9,40 €

Probenschalen, 100 Stück

Aluminium, zur mehrfachen Verwendung.

Außendurchmesser: 96 mm
Inhalt: 125 ml

**89081****27,07 €****Mörser**

Porzellan, außen glasiert, mit Pistill.

	Durchmesser	Inhalt ca.	Pistill	
63078	50 mm	20 ml	100 x 22 mm	10,35 €
63080	63 mm	70 ml	120 x 24 mm	11,90 €
63085	80 mm	160 ml	135 x 30 mm	15,95 €

Schmelztiegel und Tiegeldeckel, Porzellan, glasiert

	Durchmesser	Höhe	Inhalt	Deckel	
Schmelztiegel					
88512	30 mm	19 mm	6 ml	88522	2,26 €
88513	35 mm	44 mm	24 ml	88523	3,93 €
88514	35 mm	25 mm	15 ml	88524	2,62 €
88515	40 mm	32 mm	20 ml	88524	2,50 €
Tiegeldeckel					
88522	35 mm				2,38 €
88523	40 mm				2,38 €
88524	45 mm				2,38 €

Kristallisierschalen

Borosilikatglas, zylindrisch mit Ausguss.

	Durchmesser	Inhalt	
62603	50 mm	40 ml	4,70 €
62605	60 mm	60 ml	5,65 €
62604	70 mm	100 ml	5,65 €
62606	95 mm	300 ml	7,20 €
62607	115 mm	500 ml	8,15 €
62608	140 mm	900 ml	11,90 €
62609	190 mm	2000 ml	22,55 €

Exsikkator

Aus Borosilikatglas mit NS-Hahn im Tubusdeckel.

Durchmesser: 150 mm

**88075****85,80 €**

Zusätzlich empfohlen:

88081 Exsikkatoreinsatz, Porzellan

15,35 €**Exsikkatoreinsatz, Porzellan**

Ohne Füße.

Durchmesser: 140 mm
Mittelloch: 20 mm Ø
Sieblochung: 5 mm Ø

**88081****15,35 €**

Gaswaschflaschen nach Drechsel NS 29/32



Unterteile

89560	100 ml	11,60 €
89561	250 ml	13,45 €

Aufsätze

89565	mit 2 Oliven	9,40 €
89566	mit 2 Oliven mit Fritte	27,85 €

Kunststoffwannen, glasklar



	Material	Abmessungen	
13324	Kunststoff	210 x 110 x 80 mm	9,10 €
63235	Plexiglas	270 x 200 x 200 mm	91,45 €

Glaswannen



Rechteckig

63230	300 x 220 x 240 mm	53,55 €
44221	150 x 100 x 300 mm	47,30 €

Zylindrisch

62600	200 x 200 mm Ø	43,55 €
44071	60 x 95 mm Ø	7,20 €

Gaseinleitungs-Einsatz

Zur Gaseinleitung in Flüssigkeiten, für Gefäße ab 150 mm Innenmaß. Kunststoffscheibe mit Schlitz und Schlaucholive.

Abmessungen:
110 x 130 mm Ø



63240	16,60 €
-------	---------

Arbeitsschale, Kunststoff

Abmessungen:
258 x 180 x 40 mm



60060	5,29 €
-------	--------

Kunststoffhähne

Mit Schlaucholiven für Schläuche mit 7 bis 8 mm Ø.



61845	Einwegehahn	10,95 €
61846	Dreiwegehahn	17,85 €

Schüssel

Kunststoff.

Abmessungen:
115 x 280 mm Ø



63700	8,57 €
-------	--------

Gewindeglasflaschen



Aus braunem Glas mit Kunststoff-Schraubverschluss.

88202	100 ml	Enghals	0,95 €
88203	250 ml	Enghals	1,37 €
88205	1000 ml	Enghals	2,98 €
88209	50 ml	Weithals	0,95 €
88210	100 ml	Weithals	1,25 €
88211	250 ml	Weithals	1,90 €

Enghalsflaschen

Polyethylen (weich) mit Schraubverschluss.



61129	50 ml	1,19 €
61130	100 ml	1,25 €
61131	250 ml	2,02 €
61133	500 ml	3,15 €
61134	1000 ml	4,94 €

Pipettenflaschen mit NS-Staubschutzstopfen

Steilbrust, Enghals mit NS-Staubschutzstopfen aus Kunststoff, Glaspipette und Gummihütchen.



88401	50 ml	Klarglas	6,90 €
88402	100 ml	Klarglas	7,50 €
88411	50 ml	Braunglas	7,26 €
88412	100 ml	Braunglas	7,85 €

Pipettenflaschen mit NS-Glasstopfen

Steilbrust, Enghals mit NS-Glasstopfen, Glaspipette und Gummihütchen.



88403	50 ml	Klarglas	6,84 €
88404	100 ml	Klarglas	7,02 €
88413	50 ml	Braunglas	6,84 €
88414	100 ml	Braunglas	7,20 €

Tropfflaschen, Braunglas

Mit Gewinde DIN 18 mit Pipettenmontur, bestehend aus Schraubkappe, Saughütchen und Glaspipette.



88420	50 ml	0,95 €
88421	100 ml	1,07 €

Tropfflaschen, Polyethylen

Mit Tropfverschluss, mit langer Spitze und Verschlusskännchen.



88442	20 ml	0,89 €
88444	50 ml	1,49 €
88445	100 ml	1,61 €

Steilbrustflaschen



Ohne Stopfen mit Normschliffhülse.

	Inhalt	NS	
Enghals, Klarglas			
88220	50 ml	14	3,15 €
88221	100 ml	14	3,33 €
88222	250 ml	19	4,28 €
Enghals, Braunglas			
88230	50 ml	14	3,45 €
88231	100 ml	14	3,63 €
88232	250 ml	19	4,70 €
Weithals, Klarglas			
88240	50 ml	24	4,05 €
88241	100 ml	29	4,22 €
88242	250 ml	34	5,65 €
Weithals, Braunglas			
88250	50 ml	24	4,40 €
88251	100 ml	29	4,64 €
88252	250 ml	34	5,83 €

Spritzflaschen

Polyethylen, mit Spritzverschluss.



64229	250 ml	3,45 €
64230	500 ml	4,52 €

Achtkant-Deckelstopfen, Glas



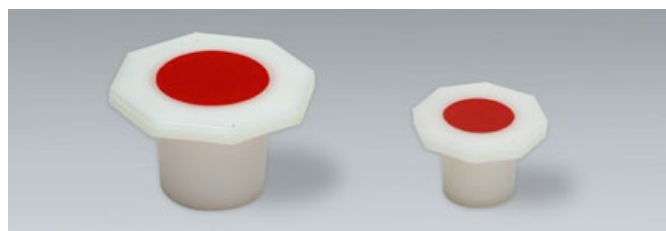
Klarglas

88300	NS 14 kurz	2,50 €
88301	NS 14 lang	2,56 €
88303	NS 19 lang	3,21 €
88304	NS 24 kurz	3,57 €
88306	NS 29 kurz	4,28 €
88307	NS 29 lang	3,81 €
88308	NS 34 kurz	6,19 €

Braunglas

88331	NS 14 lang	2,56 €
88333	NS 19 lang	3,21 €
88334	NS 24 kurz	3,57 €
88336	NS 29 kurz	4,28 €
88338	NS 34 kurz	6,19 €

Achtkant-Deckelstopfen, Kunststoff



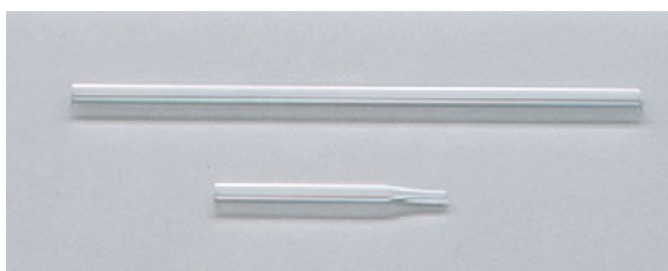
88351	NS 14	0,59 €
88353	NS 19	0,71 €
88355	NS 24	0,83 €
88357	NS 29	0,95 €
88358	NS 34	1,31 €

Saugflasche, DURAN®, 250 ml

Erlenmeyer-Form, mit seitlicher Olive.



63675	30,34 €
-------	---------

Glasrohr, gerade

AR-Glas, Schnittkanten verschmolzen.

	Länge	Außen-Ø	
61900	50 mm	7 bis 8 mm	1,07 €
61902	200 mm	7 bis 8 mm	1,25 €
61903	600 mm	7 bis 8 mm	2,32 €
mit Spitze			
61901	80 mm	7 bis 8 mm	0,38 €
61904	250 mm	6 bis 7 mm	1,25 €

Glasrohr aus AR-GlasAR-Glas, für Glasbiegearbeiten.
Rohrlänge: 750 mm, gepackt zu 1 kg

	Außendurchmesser	
61924	6 mm	19,10 €
61925	7 bis 8 mm	19,10 €

GlasrohrschneiderZinkdruckguss, vernickelt, für
Rohre bis zu 30 mm Durch-
messer, mit Rädchen aus Hart-
metall.

61950	16,60 €
--------------	----------------

Ersatzrädchen für Glasrohrschneider 61950

Für Glasrohrschneider, 5 Stück.

61951	26,95 €
--------------	----------------

Glasrohr, gebogen

AR-Glas, Schnittkanten verschmolzen.

	Schenkellänge	Außen-Ø	
rechtwinklig			
61910	50 x 50 mm	7 bis 8 mm	1,37 €
61911	100 x 100 mm	7 bis 8 mm	1,67 €
61915	50 x 150 mm	7 bis 8 mm	1,78 €
61916	100 x 250 mm	7 bis 8 mm	2,68 €
stumpfwinklig			
88010	80 x 80 mm	7 bis 8 mm	1,31 €
spitzwinklig			
88011	80 x 80 mm	7 bis 8 mm	1,31 €
rechtwinklig mit Spitze			
88012	80 x 80 mm	7 bis 8 mm	2,20 €
doppelt rechtwinklig			
88025	90 x 115 x 220 mm	7 bis 8 mm	5,29 €

Glasstäbe aus AR-Glas

AR-Glas, geschnitten, gepackt zu 1 kg.

Abmessungen: 750 mm x 8 mm Ø

88030	17,85 €
--------------	----------------

Kapillarrohre

Packung zu 5 Stück.

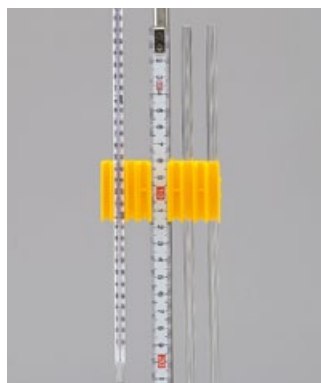


	Material	Abmessungen	Kapillare	
44520	DURAN®	500 x 5 mm	0,8 mm Ø	11,24 €
12859	AR-Glas	220 x 6 mm	1,0 mm Ø	6,13 €

Thermometer- und Glasrohrhalter mit Maßbandklemme



Kunststoffklemmhalter für bis zu vier Glasrohre mit 8 mm Ø und für ein Maßband 12 mm breit, zum senkrechten und waagerechten Ankleben an Stativstäbe mit 10 mm Ø.



87710

8,15 €

Rührstäbe, Glas



63609	200 x 6 mm Ø	0,66 €
63610	300 x 8 mm Ø	1,25 €

Verbrennungsrohre, gerade



Quarzglas, geschnitten.

	Länge	Durchmesser	
88020	250 mm	20 mm	22,55 €
88022	200 mm	7 mm	6,54 €

Verbrennungsrohre mit Stopfenbetten



SUPREMAX, mit zwei Stopfenbetten SB 19.

	Länge	passende Stopfen	
88015	180 mm	62108, 62109, 89411	22,85 €
88016	250 mm	62108, 62109, 89411	26,30 €

Chemie-Experimente mit Aha-Effekt

Mit Experimenten lassen sich spannende Unterrichtsstunden gestalten. Hier finden Sie ungewöhnliche Vorschläge. Übersichtlich strukturiert trainieren sie eigenständiges, methodisches Vorgehen.

Experimentieren Sie!
Chemieunterricht mit Aha-Effekt
Klasse 5–10
96 S., DIN A4, geheftet, € (D) 19,99
978-3-589-01773-7

Erhältlich auch für Biologie und Physik.

Weitere Infos im Buchhandel
oder unter **cornelsen.de**



Cornelsen

Reaktionsrohre mit Stopfenbetten



DURAN®, mit zwei Stopfenbetten SB 19.

	Länge	passende Stopfen	
88013	180 mm	62108, 62109, 89411	6,43 €
88014	250 mm	62108, 62109, 89411	6,72 €

Gaseinleitungsrohr

AR-Glas, einmal rechtwinklig, einmal U-förmig gebogen mit Spitze.

Abmessungen:
75 x 150 x 30 mm
Außendurchmesser: 7 bis 8 mm



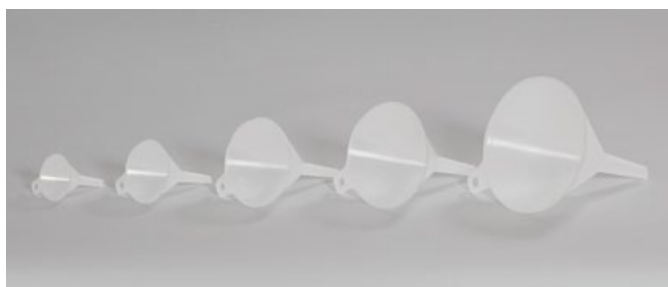
88027

2,80 €

Trichter, Glas

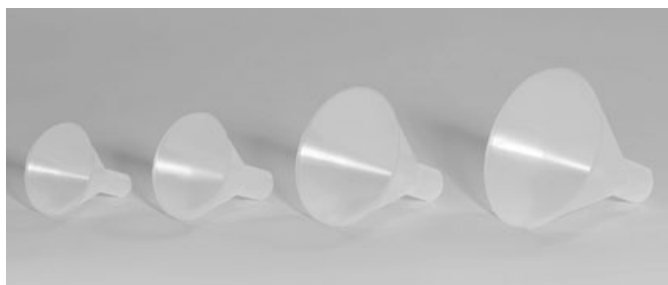
Durchmesser oben *passende Rundfilter*

64246	40 mm	61076	2,38 €
64248	60 mm	61079	2,80 €
64250	80 mm	61081	3,27 €
64251	100 mm	61082	4,40 €

Trichter, Polypropylen

Durchmesser oben *passende Filter*

64252	30 mm	61075	0,77 €
64255	75 mm	61080	1,31 €
64256	100 mm	61082	2,14 €
64257	120 mm	61082	3,03 €
64259	150 mm		4,11 €

Pulvertrichter, Polypropylen

Durchmesser oben

87510	65 mm	1,49 €
87511	80 mm	2,14 €
87512	100 mm	2,32 €
87513	120 mm	2,86 €
87514	150 mm	4,17 €

Rundfilter, Filterpapier

Mittelschnell filtrierend, Packungen zu 100 Stück.

61075	55 mm	2,98 €
61076	70 mm	3,21 €
61077	90 mm	3,51 €
61079	110 mm	4,34 €
61080	125 mm	4,70 €
61081	150 mm	5,59 €
61082	185 mm	6,66 €

Filterpapiere für die Chromatographie

Saughöhe: 130 bis 150 mm in 30 Minuten
Dicke: 0,2 mm

	<i>Abmessungen</i>	<i>Anzahl</i>	
89186	7,5 x 17 cm	100	38,20 €
89187	125 mm Ø	100	14,99 €

Messzylinder, Glas, hohe Form



Mit Ausguss und Graduierung.

	Inhalt	Skalenteilung	
63040	25 ml	0,2 ml	4,58 €
63045	50 ml	0,5 ml	4,70 €
63050	100 ml	1,0 ml	4,82 €
63060	250 ml	2,0 ml	6,72 €
63070	500 ml	5,0 ml	15,77 €
63075	1000 ml	10,0 ml	24,10 €

Messpipetten, Klarglas



	Inhalt	Skalenteilung	
88775	1 ml	1/100 ml	0,95 €
88776	2 ml	1/50 ml	1,01 €
88777	5 ml	1/10 ml	1,07 €
88778	10 ml	1/10 ml	1,25 €
88779	25 ml	1/10 ml	2,32 €

Tropfpipette, Glas

Mit Gummihütchen.

Volumen: 2 ml, Länge: 80 mm



63196	0,77 €
-------	--------

Messzylinder, Polypropylen, niedrige Form

Mit Ausguss und Graduierung.



	Inhalt	Skalenteilung	
63033	25 ml	0,5 ml	3,15 €
63035	100 ml	2,0 ml	5,00 €

Tropfpipette, Kunststoff

mit Hütchen.

Volumen: 0,5 ml

Länge: 70 mm



12875	0,75 €
-------	--------

Pasteurpipetten

Packung mit 250 Stück.

Länge: 150 mm



89075	13,45 €
-------	---------

Messbecher

Kunststoff (PE), schlagfest, mit Henkel, Ausguss und Graduierung.

Inhalt: 1000 ml



26698	6,54 €
-------	--------

Bromfüllerpipette

Mit Gummihütchen, stumpf abgewinkelt.

Länge: 200 mm



89365	5,00 €
-------	--------

Pipettierhelfer

Kunststoff, einhändig zu bedienen mittels drehbarem Handrad und Schnellablauf-Ventiltaste.

Die Pipetten werden in einen Konus aus elastischem Kunststoff eingesteckt.



89369	für Pipetten bis 10 ml	11,90 €
89370	für Pipetten bis 25 ml	15,05 €

Präzisions-Aräometer, 2 Stück

Zur Bestimmung des spezifischen Gewichts von Flüssigkeiten.

Messbereiche: 0,7 bis 1,5 g/ml und 1,5 bis 2,0 g/ml

44420	21,30 €
--------------	----------------

Zusätzlich erforderlich:

44470	Standzylinder, 320 ml	8,15 €
--------------	-----------------------	---------------

Pipettengestell

Plexiglas, für 20 Pipetten.



87605	33,50 €
--------------	----------------

Aräometer

Zur Bestimmung des spezifischen Gewichts von Flüssigkeiten.

Messbereich: 0,7 bis 2,0 g/ml

44424	15,95 €
--------------	----------------

Zusätzlich erforderlich:

44470	Standzylinder, 320 ml	8,15 €
--------------	-----------------------	---------------

Pipettierball

Gummi, mit drei Ventilen. Für Pipetten bis 25 ml Inhalt.



89366	5,65 €
--------------	---------------

Alkoholometer nach Richter und Tralles

Ohne Thermometer.

0 bis 100% : 1/1

Gesamtlänge: 280 mm

88850	15,95 €
--------------	----------------

Kühler nach Liebig



DURAN®, mit Schlaucholiven.

Mantellänge: 300 mm

62630 31,00 €

Passender Gummistopfen:

62104 Gummistopfen, 24/19 mm, mit 1 Bohrung 0,83 €

Bürette, Borosilikatglas

Hauptpunkte mit Ringteilung, eingetragene säure- und laugenfeste Graduierung, mit seitlichem NS-Glashahn und Schellbachstreifen.

Inhalt: 50:1/10 ml



88741 30,34 €

Gärrohre mit zwei Kugeln



87326 200 x 10 mm 2,20 €

87330 200 x 8 mm 5,95 €



Gärflasche

Mit Stopfen und Sicherheitsrohr.

Inhalt: 1000 ml



87325 22,31 €

Gärungssaccharimeter nach Einhorn

Komplett mit Messglas.



87328 18,45 €

Schmelzpunktbestimmungsapparat nach Thiele

Mit zwei Seitenröhren.



89820 31,30 €

Schmelzpunkt-Bestimmungsröhrchen



89821	einseitig geschlossen	100 Stück	6,54 €
89822	beidseitig offen	100 Stück	5,95 €

Gasentwicklungs-Reagenzglas



Einfacher Gasentwickler für Schülerversuche zur Herstellung geringer Gasmengen, bestehend aus Reagenzglas mit Ansatz, Tropfpipette und Gummistopfen.

Abmessungen Reagenzglas: 180 x 18 mm

89516		6,90 €
-------	--	--------

Kunststoffspritzen



	Inhalt	Anzahl	für Schläuche mit Innen-Ø	
47695	10 ml	3 Stück	5 mm	3,15 €
16065	30 ml	1 Stück	5 mm	2,20 €
45116	50 ml	1 Stück	5 mm	2,50 €
16369	100 ml	1 Stück	5 und 7 mm	5,65 €

Zusätzlich empfohlen:

63693	Kunststoffschlauch, glasklar, 5 mm Ø	0,60 €
-------	--------------------------------------	--------

Kolbenprober (Gasspritzen)



Glas, mit 8-mm-Schlauchstutzen.

Volumen: 100 ml

Skalenteilung: 1 ml

45120	mit Hahn	55,10 €
45121	ohne Hahn	41,35 €

Kolbenproberhalter



Mit fixierbarem Anschlag für den Kolben, Federspangen zum Halten von Kolbenprobern 50 ml und 100 ml.

Stativschacht: 10 mm Ø



87716	51,05 €
-------	---------

Erlenmeyerkolben, Borosilikatglas, NS 29/32



89670	100 ml	8,45 €
89671	250 ml	9,40 €
89680	250 ml mit seitlicher Olive	17,20 €
89672	500 ml	11,90 €
89673	1000 ml	19,40 €

Messkolben

Borosilikatglas, mit NS-Polyethylenstopfen. Klasse DIN A mit Ringmarke.



88755	100 ml	8,51 €
88758	1000 ml	21,30 €

Rund- und Stehkolben, Borosilikatglas



Rundkolben

89690	50 ml	NS 14/23	5,89 €
89691	100 ml	NS 14/23	6,61 €
89694	250 ml	NS 29/32	9,10 €
89695	500 ml	NS 29/32	11,90 €

Stehkolben

89705	250 ml	NS 29/32	7,85 €
89706	500 ml	NS 29/32	11,90 €

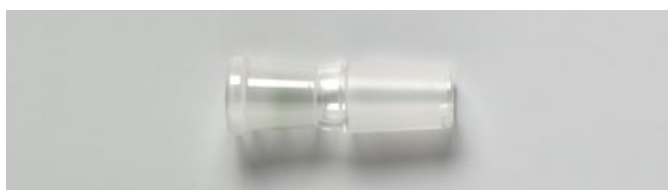
Rundkolben, Borosilikatglas, Mehrhals

mit schrägen Ansätzen.



	Inhalt	Mittelhals	Seitenhals	
89721	250 ml	NS 14/23	1 x NS 14/23	21,30 €
89710	250 ml	NS 29/32	2 x NS 14/23	26,00 €
89711	500 ml	NS 29/32	2 x NS 14/23	30,34 €

Übergangsstücke mit Normschliffen



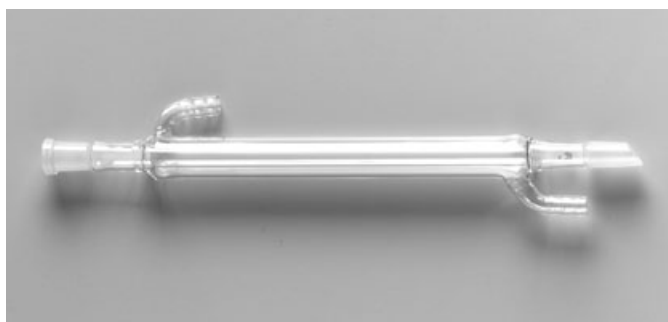
	Hülsenschliff	Kernschliff	
89652	NS 19/26	NS 29/32	9,40 €
89655	NS 29/32	NS 14/23	11,24 €

Korkringe für Rundkolben



	für Kolben bis	Abmessungen	
89400	250 ml	80 x 30 x 30 mm	2,02 €
89401	1000 ml	110 x 60 x 30 mm	2,62 €

Kühler nach Liebig, mit Normschliffen



Länge

89580	NS 14/23	200 mm	24,40 €
89581	NS 29/32	300 mm	27,55 €

Destilliervorstoß

Einfach gebogen, mit Hülse.



89548	NS 29/32	12,50 €
--------------	----------	----------------

Gleichdruck-Gasentwickler



Bestehend aus Erlenmeyerkolben, 250 ml, NS 29/32 und Scheidetrichter GG, 100 ml, NS 29/32 mit seitlicher Ablassolive.

89515	Gleichdruck-Gasentwickler, komplett	57,60 €
--------------	-------------------------------------	----------------

für Einzelbestellung:

89600	Scheidetrichter für die Gleichdruckgasentwicklung	48,85 €
89671	Erlenmeyerkolben mit Normschliff, 250 ml	9,40 €

Destilliervorstoß mit seitlicher Olive

Für Vakuumanschluss, mit Kern und Hülse.



	Kern und Hülse	Ausführung	
89550	NS 29/32	gebogen	20,35 €
89551	NS 29/32	gerade	18,80 €

Destillieraufsätze mit Hülse NS 14/23



Senkrechter und seitlicher Kern

89530	KS 29/32	17,85 €
89532	KS 14/23	17,55 €

Schraubverbindungen mit Normschliffen



Bestehend aus Kern, durchbohrter Kappe und gelochter Silikon-dichtung mit PTFE-Stulpe.

	Kern NS	Gewinde	Bohrung	
89620	14/23	GL 14	8,5/6 mm	17,85 €
89621	14/23	GL 18	11/8 mm	13,45 €
89624	29/32	GL 18	11/8 mm	18,15 €

Scheidetrichter, kugelförmig



Mit NS-Polyethylenstopfen.

87375	100 ml	30,34 €
87376	250 ml	40,40 €

Scheidetrichter, zylindrisch, 100 ml



87378	Ohne Stopfen	21,90 €
87379	Mit NS-Polyethylenstopfen	28,80 €

Eudiometer nach Schager

Aus flexiblem, glasklarem Kunststoff mit aufgesiebter Teilung, eingebauten Elektrodenkontakten aus 18/8-Stahl und Dosierventil, mit Sperrwasserwanne.



88865	130,90 €
--------------	-----------------

Zündvorrichtung zum Eudiometer 88865

Piezoelektrisch, im Kunststoffgehäuse mit Spannungsentnahmebuchsen und rotem Druckknopf zur Erzeugung einer Hochspannung von ca. 14.000 Volt bei extrem kleiner Stromstärke. Unabhängig von Batterie und Netz.



88866	62,00 €
--------------	----------------

Glockengasometer nach Müller

Bestehend aus Gasmessglocke, Doppel-T-Hahn und Standzylinder.



88885	Glockengasometer nach Müller 500 ml, komplett	101,15 €
--------------	---	-----------------

für Einzelbestellung:

88886	Gasmessglocke, 500 ml	46,05 €
88888	Doppel-T-Hahn	39,75 €
44465	Standzylinder, 1500 ml	18,15 €

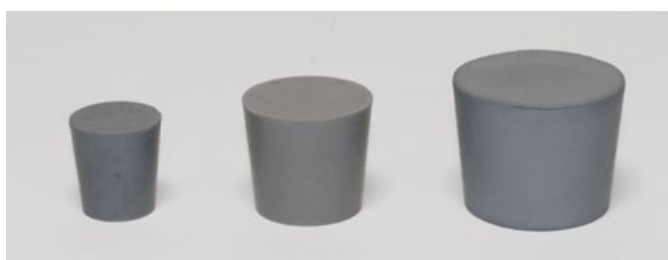
Gasentwicklungsapparat nach Kipp mit Hahn



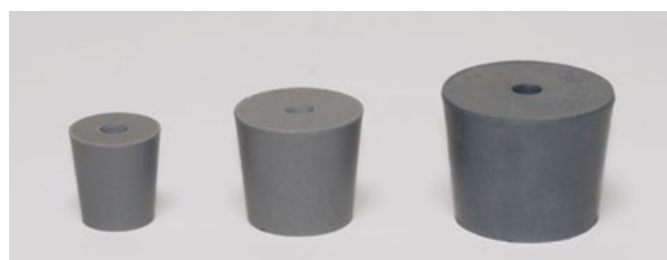
Komplett mit Ablasshahn und Sicherheitsrohr.

Inhalt: 500 ml

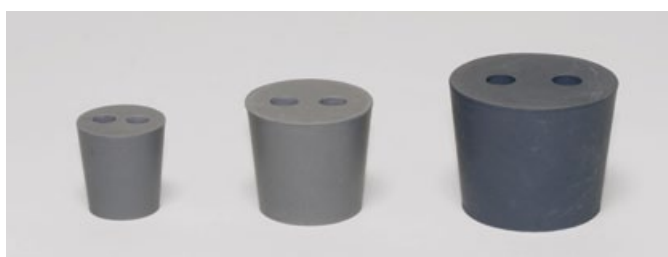
89812	191,00 €
--------------	-----------------

Gummistopfen, grau, ohne Bohrung

	Durchmesser oben/unten	Höhe	
62100	13/9 mm	20 mm	0,18 €
62101	18/14 mm	20 mm	0,24 €
62108	21/16 mm	25 mm	0,36 €
62126	23/17 mm	30 mm	0,66 €
62103	24/19 mm	25 mm	0,42 €
62138	27/22 mm	25 mm	0,54 €
62105	31/25 mm	30 mm	0,83 €
62111	34/28 mm	30 mm	1,07 €
62114	38/31 mm	35 mm	1,19 €
62117	41/34 mm	35 mm	1,43 €
62121	45/38 mm	35 mm	1,67 €
62130	49/42 mm	35 mm	2,02 €
62133	54/46 mm	40 mm	2,56 €
62141	60/50 mm	50 mm	3,81 €

Gummistopfen, grau, mit 1 Bohrung

	Durchmesser oben/unten	Höhe	Durchmesser der Bohrung	
62102	18/14 mm	20 mm	8 mm	0,66 €
62109	21/16 mm	25 mm	8 mm	0,77 €
62142	21/16 mm	25 mm	6 mm	0,77 €
62127	23/17 mm	30 mm	8 mm	1,01 €
12840	24/18 mm	30 mm	6 mm	1,61 €
62104	24/19 mm	25 mm	8 mm	0,83 €
62106	31/25 mm	30 mm	8 mm	1,25 €
62128	31/25 mm	30 mm	11 mm	1,25 €
62122	34/28 mm	30 mm	8 mm	1,49 €
62115	38/31 mm	35 mm	8 mm	1,61 €
62136	38/31 mm	35 mm	11 mm	1,96 €
62118	41/34 mm	35 mm	8 mm	1,84 €
62123	45/38 mm	35 mm	8 mm	2,14 €
62129	45/38 mm	35 mm	11 mm	2,14 €
62131	49/42 mm	35 mm	8 mm	2,44 €
62134	54/46 mm	40 mm	8 mm	2,86 €

Gummistopfen, grau, mit 2 Bohrungen

	Durchmesser oben/unten	Höhe	Durchmesser der Bohrungen	
62140	24/19 mm	25 mm	7 mm	1,19 €
62107	31/25 mm	30 mm	8 mm	1,61 €
62113	34/28 mm	30 mm	8 mm	1,84 €
62150	34/28 mm	30 mm	7,5 mm	1,84 €
62125	38/31 mm	35 mm	8 mm	1,96 €
62119	41/34 mm	35 mm	8 mm	2,20 €
62124	45/38 mm	35 mm	8 mm	2,50 €
62132	49/42 mm	35 mm	8 mm	2,80 €
62135	54/46 mm	40 mm	8 mm	3,21 €

Silikonstopfen, SB 19

Temperaturbeständig von -60 bis +260 °C (kurzfristig). Für Verbrennungsrohre, passend für Stopfenbett SB 19.

Abmessungen: 21 x 16 mm, eine Bohrung 8 mm Ø.



89411	1,37 €
-------	--------

Gasschlauch, DVGW-geprüft

Nach DIN 30664, für Drücke bis 100 mbar.

Innendurchmesser: 10 mm
Wandstärke: 2 mm



Preis per laufendem Meter.

63674

8,75 €

Vakuumschlauch

Aus rotem Gummi.

Innendurchmesser: 7 mm
Wandstärke: 5 mm



Preis per laufendem Meter.

45312

6,25 €

Sicherheits-Gasschläuche mit Gummimuffen



Für Gasbrenner nach DIN 30664, für Drücke bis 100 mbar, DVGW geprüft, geeignet für Propan- und Erdgas.

Innendurchmesser: 8 mm

Weitere Längen auf Anfrage.

Länge

63677	750 mm	41,65 €
63678	1000 mm	46,95 €
63679	1500 mm	57,00 €

Schläuche



Preis per laufendem Meter

Innendurchmesser Wandstärke

Kunststoffschläuche, glasklar

63690	3 mm	1,0 mm	0,48 €
63693	5 mm	1,5 mm	0,60 €
63691	6 mm	1,5 mm	0,66 €
63692	7 mm	1,5 mm	0,77 €
63696	10 mm	2,0 mm	1,19 €
63695	19 mm	2,5 mm	2,98 €

Silikonschläuche

63669	3 mm	1,0 mm	1,01 €
63670	6 mm	1,5 mm	2,50 €
63671	7 mm	1,5 mm	2,26 €
63672	8 mm	2,0 mm	4,70 €
63673	10 mm	2,0 mm	6,07 €

Gummischläuche, Laborqualität

63684	6 mm	1,5 mm	1,67 €
63680	7 mm	1,5 mm	1,96 €
63689	8 mm	2,0 mm	2,44 €
63688	10 mm	2,0 mm	2,98 €

Chemie-Experimente mit Aha-Effekt

Mit Experimenten lassen sich spannende Unterrichtsstunden gestalten. Hier finden Sie ungewöhnliche Vorschläge. Übersichtlich strukturiert trainieren sie eigenständiges, methodisches Vorgehen.

Experimentieren Sie!

Chemieunterricht mit Aha-Effekt
Klasse 5–10
96 S., DIN A4, geheftet, € (D) 19,99
978-3-589-01773-7



Erhältlich auch für Biologie und Physik.

Weitere Infos im Buchhandel
oder unter cornelsen.de

Cornelsen

Reduzierstück

Polypropylen, für Schläuche mit Innendurchmesser von 4 bis 8 und 10 bis 16 mm.



63797

2,92 €

Schlauch-Schnelltrennkupplung

Für Schläuche mit 7 bis 8 mm Innendurchmesser.



63805

2,68 €

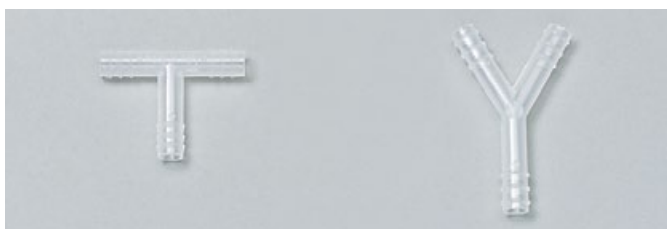
Universal-Schlauchverbinder



Material für Schläuche mit Innen-Ø

63799	Polypropylen	4 bis 8 mm	1,43 €
88055	Glas	4 bis 15 mm	5,65 €
88056	Polypropylen	4 bis 15 mm	2,50 €

Schlauchverbinder



für Schläuche mit einem Innendurchmesser von 7 bis 8 mm.

Ausführung Material

63800	T-förmig	Kunststoff	1,43 €
88050	T-förmig	Glas	1,96 €
63801	Y-förmig	Kunststoff	1,90 €
88051	Y-förmig	Glas	2,32 €

Schlauchschelle, 12 bis 19 mm

Metall, für Gummi- und Kunststoffschläuche.



63400

1,13 €

Schlauchklemme

Kunststoff, mit Regulierast für Schläuche bis 10 mm Außendurchmesser.



63251

2,98 €

Quetschhahn nach Hoffmann

Messing, vernickelt, mit Klappe. Für Schläuche bis 14 mm Außendurchmesser.

Breite: 20 mm



89348

3,15 €

Quetschhahn

für Schläuche bis 7 mm Außendurchmesser. Durch Zusammendrücken der Griffe kann der Durchfluss reguliert werden.



63252

6,66 €

Vierfüße für CERAN-Platten

Edelstahl, rostfrei.



Abmessungen

87635	135 x 135 x 185 mm	26,95 €
87636	155 x 155 x 210 mm	28,20 €

CERAN-Laborschutzplatten

aus Glaskeramik.



Abmessungen Passender Vierfuß

89025	135 x 135 mm	87635	18,45 €
89026	155 x 155 mm	87636	19,75 €

Dreifüße



Stahl, verzinkt, mit Gummifüßen, für Gas- und Elektrobrenner.

	Ring-Ø	Höhe	
60810	140 mm	220 mm	12,20 €
60811	120 mm	260 mm	14,58 €

Tonröhrendreiecke

Rostfreies Drahtdreieck mit eingeflochtenen Tonröhren.



Schenkellänge

60154	40 mm	1,73 €
60155	50 mm	1,78 €
60156	60 mm	1,84 €

Dreifuß

Stahl, verzinkt. Passend zum Spiritusbrenner 64149.

Ring-Ø: 110 mm
Höhe: 80 mm



16313	10,65 €
--------------	----------------

Wärmeschutz-Drahtnetze

Mit asbestfreier Keramikeinlage



14025	96 x 96 mm	1,96 €
60153	150 x 150 mm	2,32 €

Kupferdrahtnetzrolle

Für Redox-Versuche im Verbrennungsrohr.

Länge: ca. 60 mm



49327	7,85 €
--------------	---------------

Kupferdrahtnetz

Für Wärmeleitungsversuche mit einer Flamme.

Abmessungen: 150 x 150 mm



82425	6,13 €
--------------	---------------

Präpariernadel, gerade

Mit Holzheft.

Nadellänge: 40 mm



89258

1,01 €

Pinzette, spitz

Stahl, vernickelt.

Länge: 130 mm



71061

5,00 €

Präpariernadel, gerade

Mit Kunststoffheft und Schutzkappe.

Nadellänge: 25 mm



17621

2,20 €

Pinzette, spitz gebogen

Stahl, vernickelt.

Länge: 115 mm



71062

3,57 €

Lanzettnadel

Mit Holzheft.

Nadellänge: 40 mm



89259

2,20 €

Deckglaspinzette

Mit abgeflachten Enden.

Länge: 105 mm



71063

3,15 €

Pinzette, stumpf

Rostfrei.

Länge: 105 mm



17630

3,45 €

Pinzette, stumpf

Polyamid.

Länge: 180 mm



71064

3,21 €

Pinzette, stumpf

Stahl, vernickelt.

Länge: 130 mm



71060

5,00 €

Skalpell mit Metallheft

Rostfrei, spitz, Klinge 35 mm lang.



89356

2,50 €

Pulverspatel



18/8 Stahl, eine Seite gerade, eine Seite halbrund aufgebogen.

Länge: 185 mm
Spatelbreite: 9 mm

89308 2,56 €

Chemikalienlöffel



18/8 Stahl.

Länge: 150 mm

89300 2,32 €

Doppelspatel, 18/8 Stahl



Blattbreite: 9 mm

Länge

89314	130 mm	2,38 €
89318	150 mm	2,50 €
89319	185 mm	2,62 €

Natriumlöffel



Kupfergewebe, doppelt.

Schalen: 25 mm Ø
Länge: 180 mm

89305 12,61 €

Löffelspatel



18/8 Stahl.

Löffelbreite: 25 mm,
Länge: 180 mm

71059 4,64 €

Schmelzlöffel



Eisen mit Holzgriff.

Schale: 75 mm Ø

71055 5,53 €

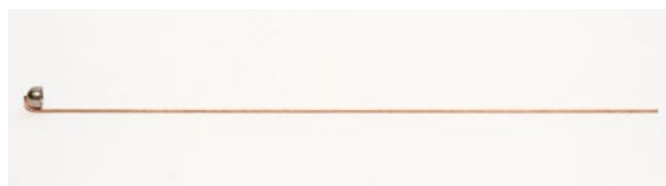
Holzspatel, 100 Stück

Abmessungen: 150x18 mm



89315 1,90 €

Verbrennungslöffel



Schale: 16 mm Ø, Stiel: 450 mm

71056 3,75 €

Becherglaszange

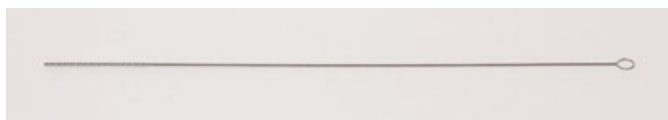
Stahl vernickelt, Klemmbacken mit Gummiüberzug.

Spannbereich: 40 bis 100 mm
Länge: 250 mm

**60350****17,55 €****Tiegelzange**

Rostfrei, doppelt gebogen.

Länge: 200 mm

**64050****7,62 €****Pipettenbürsten**

Aus dünnem Drahtdraht.

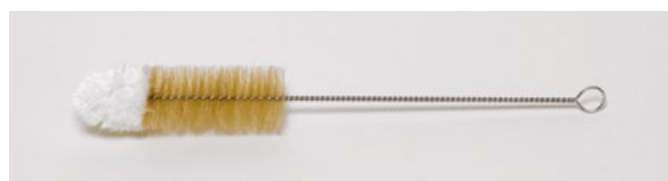
	Raupendurchmesser	Länge	
63586	3 mm	290 mm	3,03 €
63587	6 mm	290 mm	3,03 €

Reagenzglasbürste

Mit Wollbüschelkopf. Geeignet für Reagenzgläser bis 180 x 18 mm.

Raupendurchmesser: 25 mm

Länge: 200 mm

63580**1,55 €****Reagenzglasbürste**

Mit Wollbüschelkopf.

Geeignet für Reagenzgläser bis 200 x 30 mm.

Raupendurchmesser: 40 mm

Länge: 250 mm

63581**2,20 €****Bürettenbürste**

Mit Wollbüschelkopf.

Raupendurchmesser: 15 mm

Länge: 700 mm

63583**3,75 €****Becher- und Kolbenbürste**

Mit gedrehtem Drahtstiel.

Raupendurchmesser: 45 mm

Länge: 350 mm

60360**2,20 €****Röhrenbürste**

Aus Drahtdraht.

Raupendurchmesser: 15 mm

Länge: 240 mm

63584**1,55 €****Becher- und Kolbenbürste**

Mit Holzgriff.

Raupendurchmesser: 90 mm

Länge: 350 mm

60362**5,12 €**

Gummigebläse

Einfach, mit Schlauch.



61979

9,40 €

Pipettierball

Gummi, mit drei Ventilen. Für Pipetten bis 25 ml Inhalt.



89366

5,65 €

Pipettierhelfer

Kunststoff, einhändig zu bedienen mittels drehbarem Handrad und Schnellablauf-Ventiltaste.

Die Pipetten werden in einen Konus aus elastischem Kunststoff eingesteckt.



89369 für Pipetten bis 10 ml

11,90 €

89370 für Pipetten bis 25 ml

15,05 €

Pipettengestell

Plexiglas, für 20 Pipetten.



87605

33,50 €

Abtropfgestell



Draht, kunststoffbeschichtet mit Ablaufrinne. Mit 24 Stäben für Reagenzgläser und 20 Stäben für Kolben.

Abmessungen: 420 x 170 x 610 mm

60045

93,65 €

Etiketten, blanko, 10 Stück

Selbstklebend, aus weißer, lichtechter, chemikalienbeständiger Kunststoffolie, mit schwarzem Rand zum selbst Beschriften.

Abmessungen: 37 x 74 mm



89100

8,93 €

Signierstifte, permanent

Zum Beschriften von Etiketten und Folien.



89062 schwarz

2,74 €

Elektronische Waagen



Mit großer Wägeplatte, Zuwiegefunktion, großer LCD-Anzeige, Batterie- oder optional Netzadapterbetrieb, Auto-Off-Funktion schaltet zur Batterieschonung nach 3 Minuten ab, zwei Funktionstasten und Anschlussbuchse für Netzadapter.

Wägeplatte: 150 mm Ø
 LCD-Anzeige: 15 mm hoch
 Stromversorgung (im Lieferumfang enthalten):
 42069: 9-V-Blockbatterie
 42070: 2 x 1,5-V-AA-(Mignon)-Batterie
 Abmessungen: 170 x 240 x 39 mm
 Masse: 500 g

	Wägebereich	Ablesbarkeit	Stromversorgung	
42069	500 g	0,1 g	9-V-Block-Batterie	67,83 €
42070	2.200 g	1 g	2 x 1,5-V-AA-(Mignon)-Batterie	71,40 €

Zusätzlich empfohlen:

42071 Netzadapter zu 42069/42070 **35,70 €**

Stoppuhr zur Demonstration



Mit farbigen Funktionstasten für Start, Stopp und Nullrückstellung, 20-Stunden-Federuhrwerk, Zeiger für Sekunden- und Minutenanzeige. In lackiertem Metallgehäuse auf Fuß.

Zifferblatteilungen: 60 und 100 Teilstriche
 Ablesegenauigkeit: 1 s
 Gehäuse: 210 mm Ø

41810 **240,80 €**

Elektronische Präzisionswaage



Batteriebetriebene Waage mit Justierprogramm und Justiergewicht, für Stückzahlwägungen mit wählbaren Referenzstückzahlen 5, 10, 25 und 50 Stück, getrennte Speicher für das Gewicht eines Taragefäßes und der Füllung.

In Kunststoffgehäuse, vor Staub und Spritzwasser geschützt, mit Edelstahl-Wägeplatte, einschließlich Batterien.

Wägebereich: 0,05 bis 200 g
 Ablesbarkeit: 0,01 g
 Wägeplatte: 105 mm Ø
 Abmessungen: 165 x 230 x 80 mm

42061 **345,10 €**

Elektronische Waage

Batteriebetriebene Waage mit hoher Auflösung.

Im Kunststoffgehäuse mit abnehmbarer Abdeckung, inkl. Batterien.



Wägebereich: max. 150 g
 Ablesbarkeit: 0,1 g
 Wägeplatte: 60 x 65 mm
 Batterien: 2 x 1,5 V, AAA
 Abmessungen: 65 x 100 x 20 mm

42068 **53,55 €**

Stoppuhr mit Timer, elektronisch

Zur Verwendung als Kurzzeitmesser mit Alarmsignal und Stoppuhr, direkte Zahleneingabe über Zifferntasten, zwei Bedienungstasten, großflächiges Display, Memory-Funktion, mit Haftmagnet und Aufsteller, einschl. Batterie und Anleitung.

Max. Laufzeit: 10 Stunden
 Auflösung: 1 s
 Display: 17 mm hohe Ziffern, 5 digits
 Abmessungen: 75 x 60 mm



41783 **11,60 €**

Digitales pH- und Temperaturmessgerät mit pH-Elektrode und Temperaturfühler

Mit Analogausgang.

Automatische Temperaturkompensation.

Messbereichswahl und Einstellung mittels Tasten.

Doppelanzeige für pH-Wert und Temperatur.

Min-, Max- und Hold-Wert und Elektrodenzustandsbewertung.

Gehäuse aus schlagfestem ABS mit integriertem Aufstell-/ Aufhängebügel.

Kapseln mit Pufferlösung pH 4 und pH 7 in 2 Kunststoffflaschen 100 ml sind im Lieferumfang enthalten.

Gerät:	pH-Wert	Temperatur	Leitfähigkeit
Messbereich	0 bis 14 pH	-20 bis +110 °C	-1999 bis +1999 mV
Auflösung	0,01 pH	0,1 °C	1 mV
Genauigkeit (bei 25 °C)	±0,02 pH ±1 digit	±0,5 °C ±1 digit	0,2 % vom Messwert ±1 digit
Kalibrierung	pH7 oder pHx	0 bis 90 °C	–
Arbeitstemperatur	0 bis 45 °C		
Eingangswiderstand	10 ¹² Ohm		
Analogausgang	1 mV / digit, Anschluss über Klinkenstecker 3,5 mm		
Anzeige	3½-stellig, 13 mm hoch		
Stromversorgung	9-V-Blockbatterie IEC 6F22 (im Lieferumfang enthalten)		
Abmessungen	119 x 69 x 33 mm		
Masse	210 g		



pH-Elektrode:

Gel-Einstabmesskette

Messbereich	0 bis 14 pH
Arbeitstemperatur	0 bis +60 °C
Anschlusskabel	100 cm, mit BNC-Stecker

Temperaturfühler:

Silicium-Sensor, potentialfrei in Edelstahlrohr

Messbereich	-5 bis +150 °C
Abmessungen	150 x 3 mm Ø
Anschlusskabel	100 cm, mit zwei 4-mm-Steckern

88965

297,50 €

Digitales pH-Meter mit pH-Elektrode

Zum Messen von pH-Werten mit hoher Auflösung mit Kalibrierung über 3 Drehknöpfe.

Gehäuse aus schlagfestem ABS.

Gerät:	
Messbereich	0 bis 14 pH
Auflösung	0,01 pH
Genauigkeit (bei 25 °C)	±0,02 pH ±1 digit
Kalibrierung	pH7 und pHx, je nach Arbeitsbereich
Arbeitstemperatur	0 bis 45 °C
Eingangswiderstand	10 ¹² Ohm
Anzeige	3½-stellig, 13 mm hoch
Stromversorgung	9-V-Blockbatterie IEC 6F22 (im Lieferumfang enthalten)
Abmessungen	106 x 67 x 30 mm
Masse	200 g
pH-Elektrode:	
Gel-Einstabmesskette	
Messbereich	2 bis 12 pH
Abmessungen	+5 bis +45 °C
Anschlusskabel	100 cm, mit BNC-Stecker



88961

118,70 €

Digitales Sauerstoffmessgerät mit Sauerstoffsonde und Thermometer

Mit automatischer Temperaturkompensation über den in der Elektrode integrierten Temperaturfühler. Gehäuse aus schlagfestem ABS.

Gerät:	Sauerstoff	Temperatur
Messbereich	0 bis 20 mg / Liter O ₂	0 bis +40 °C
Auflösung	0,1 mg / Liter O ₂	0,1 °C
Genauigkeit (bei 25 °C)	±2% vom Messwert ±0,2 mg / Liter	±0,3 °C ±1 digit
Arbeitstemperatur	0 bis 50 °C	
Anzeige	3½-stellig, 13 mm hoch	
Stromversorgung	9-V-Blockbatterie IEC 6F22 (im Lieferumfang enthalten)	
Abmessungen	106 x 67 x 30 mm	
Masse	250 g	
Elektrode:		
aktiver Membrantyp		
Ansprechzeit	95 % in 10 s, temperaturabhängig	
Betriebsdruck	ca. 3 bar	
Eichung	Schnelleichung an atmosphärischer Luft	
Anschlusskabel	2 m	
Abmessungen	170 x 12 mm Ø	

**88956****315,35 €****Arbeitsset zum Sauerstoff-Messgerät 88956**

Bestehend aus 3 Ersatz-Membranköpfen und 100 ml KOH-Elektrolyt.

88957**53,55 €****Ersatz-pH-Elektrode zu 88961**

Ersatz zu 88961

88963**72,95 €****Arbeits- und Kalibrierset zu 88961 und 88965**

Das Set enthält folgende Materialien:
Je 5 Kapseln mit Pufferlösung pH 4,0, pH 7,0 und pH 10,0
3 Kunststoffflaschen 100 ml
3 mol KCl-Elektrolyt
Pepsin-Reinigungslösung

88952**39,15 €****Aufbewahrungs- und Transportkoffer**

Mit Noppenschaum-Formeinlage für die Messgeräte 88956, 88961, 88965.

Abmessungen:
340 x 290 x 85 mm
Masse: ca. 600 g

**88954****30,70 €****Stockthermometer**

Stocklänge 150 mm, Quecksilberfreie, rote Füllung

Messbereich: -10 bis +110 °C

Teilung: 1,0 °C

Länge: 350 mm

48210**17,85 €****Thermometer mit quecksilberfreier Füllung**

Füllung: Alkohol, rot gefärbt

	Messbereich	Teilung	Länge	
48184	-50 bis +50 °C	1,0 °C	295 mm	28,50 €
48185	-10 bis +110 °C	1,0 °C	260 mm	4,46 €
48186	-10 bis +150 °C	1,0 °C	260 mm	4,64 €

Bunsenbrenner



Mit Luftregulierung und Nadelventil, nach DIN 30665 geprüft.

61199	Allgasbrenner	46,35 €
61201	Erdgasbrenner	33,80 €
87807	Erdgasbrenner, mit Hahn und Sparflamme	43,14 €
61202	Propangasbrenner	33,80 €

Teklubrenner



Mit Luftregulierung, nach DIN 30665 geprüft.

87801	Allgasbrenner	34,81 €
87802	Erdgasbrenner, mit Nadelventil	39,98 €
87808	Erdgasbrenner, mit Hahn und Sparflamme	51,47 €

Gasschlauch, DVGW-geprüft

Nach DIN 30664, für Drücke bis 100 mbar.



Innendurchmesser: 10 mm
Wandstärke: 2 mm

63674	Preis per laufendem Meter	8,75 €
--------------	---------------------------	---------------

Sicherheits-Gasschläuche mit Gummimuffen

Für Gasbrenner nach DIN 30664, für Drücke bis 100 mbar, DVGW geprüft, geeignet für Propan- und Erdgas.

Innendurchmesser: 8 mm



Weitere Längen auf Anfrage.

	Länge	
63677	750 mm	41,65 €
63678	1000 mm	46,95 €
63679	1500 mm	57,00 €

Feuerfeste Arbeitsplatte

Aus asbestfreier Keramikfaser mit Metallfassung.



60181	400x400 mm	43,55 €
--------------	------------	----------------

Sicherheitsunterlegplatte

Aluminium mit Rand zum Auffangen von Flüssigkeiten.

Abmessungen: 400x400 mm



60185	31,65 €
--------------	----------------

Schlauchschelle, 12 bis 19 mm

Metall, für Gummi- und Kunststoffschläuche.



63400	1,13 €
--------------	---------------

Bunsenbrenner mit Ventil-Gaskartusche

Mit stufenloser Luftregulierung und Hahn (Nadelventil) sowie einer Ventil-Gaskartusche 61198.

Der Brenner ist DIN-DVGW registriert.

Flammentemperatur:
ca. 1500 °C
Höhe mit Kartusche: 160 mm



61192 23,50 €

Empfohlener Dreifuß:

60810 Dreifuß 12,20 €

Mikrobrenner für Glasarbeiten mit Ventil-Gaskartusche

Wegen seiner waagerechten Flammenführung besonders für Glasarbeiten geeignet.

Mit stufenloser Luftregulierung, Hahn (Nadelventil) und Piezozündung sowie einer Ventil-Gaskartusche 61198.

Der Brenner ist DIN-DVGW registriert.

Flammentemperatur:
ca. 1300 °C
Höhe mit Kartusche: 140 mm



61191 49,80 €

Teclubrenner mit Ventil-Gaskartusche

Mit stufenloser Luftregulierung und Hahn (Nadelventil) sowie einer Ventil-Kartusche 61198.

Der Brenner ist DIN-DVGW registriert.

Flammentemperatur:
ca. 1450 °C
Höhe mit Kartusche: 200 mm



61197 49,80 €

Empfohlener Dreifuß:

60811 Dreifuß 14,58 €

Butangas-Ventilkartusche

Butan-Propangasgemisch, zu verwenden mit den Gasbrennern 61191, 61192 und 61197. Das eingebaute Sicherheitsventil erlaubt jederzeit ein Trennen von Brenner und Kartusche. Noch mit Gas gefüllte Kartuschen werden mit dem Abschrauben des Brenners automatisch gasdicht verschlossen.

Inhalt: 230 g (410 ml)



61198 5,65 €

Dreifüße



Stahl, verzinkt, mit Gummifüßen. Passend für Gas- und Elektrobrenner.

	Ring-Ø	Höhe	
60810	140 mm	220 mm	12,20 €
60811	120 mm	260 mm	14,58 €

Gasanzünder

Mit piezoelektrischem Dauerzünder.



61182 8,93 €

Mini-Magnetrührer



Kleinmagnetrührer ohne Heizung mit stufenloser Drehzahlregelung und Steckernetzgerät.

Rührmenge: max. 3 Liter
Rühr-Drehzahl: 0 bis 1.100 U/min
Stellfläche: 150 x 130 mm
Betriebsspannung: 230 V/50 Hz
Abmessungen: 150 x 130 x 50 mm
Masse: 400 g

88660

90,44 €

Magnetrührer Mini MR



Kleinmagnetrührer ohne Heizung mit stufenloser Drehzahlregelung und Steckernetzgerät.

Rührmenge: max. 1 Liter
Rühr-Drehzahl: 0 bis 2.500 U/min
Stellfläche: 105 x 105 mm
Betriebsspannung: 230 V/50 Hz
Abmessungen: 127 x 114 x 37 mm
Masse: 240 g

88637

236,81 €

Magnetrührstäbchen mit Teflonmantel

	Länge	Stabform	
88615	15 mm	rund	1,96 €
88617	25 mm	rund	1,96 €
88623	25 mm	dreieckig	3,99 €
88624	40 mm	dreieckig	5,65 €

Magnetrührer mit Heizplatte 400 W



Kompakter Magnetrührer mit Edelstahlheizplatte.

Rührmenge: max. 10 Liter
Rühr-Drehzahl: 100 bis 2.000 U/min
Heizleistung: 400 W
Temperaturbereich: bis 320 °C
Sicherheitskreis: fest 400 °C
Stellfläche: 125 mm Ø
Betriebsspannung: 230 V/50 Hz
Abmessungen: 168 x 105 x 220 mm
Masse: 2,4 kg

88642

414,00 €

Magnetrührer mit Heizplatte 1.500 W



Universalrührer mit Keramikheizplatte. Drehregler für Drehzahl und Temperatur mit digitalen Anzeigen. Mit Netzanschlusskabel.

Rührmenge: max. 15 Liter
Rühr-Drehzahl: 100 bis 1.500 U/min
Heizleistung: 1.500 W
Temperaturbereich: 50 bis 500 °C
Sicherheitskreis: fest 550 °C
Stellfläche: 260 x 260 mm
Betriebsspannung: 230 V/50 Hz
Abmessungen: 415 x 300 x 105 mm
Masse: 6 kg

88639

823,30 €

Heizhaube, Pilzform



Mit zwei Heizzonen und Dreifachschalter.

für Rundkolben bis: 250 ml

Heizleistung: 100 W

Maximale Heiztemperatur: 450 °C

87826

339,15 €

Heizhaube, Metallgehäuse



Mit zwei Heizzonen und Dreifachschalter.

für Rundkolben bis: 500 ml

Heizleistung: 200 W

Maximale Heiztemperatur: 450 °C

87829

357,00 €

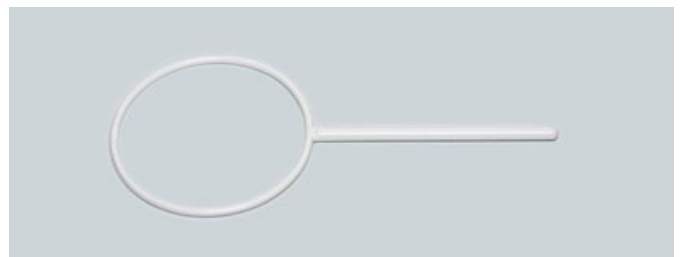
Stativklemme für Heizhaube 87829



87832

23,80 €

Tragring für Heizhaube 87826



87833

44,63 €

Heizplatte



In emailliertem Metallgehäuse, mit Kontrolllampe, stufenlos regelbare Temperaturautomatik, mit Netzanschlusskabel für 230 V AC, VDE.

Leistungsaufnahme: 1500 W (in 7 Schaltstufen einstellbar)

Durchmesser der Heizplatte: 145 mm

Abmessungen: 240 x 240 x 75 mm

Masse: 2,4 kg

48105

75,15 €

Zusätzlich empfohlen:

48108 Topf mit Griff

11,90 €

Heizplatte



Kleinkochplatte mit hochwertiger Gussheizplatte, Gehäuse aus Edelstahl auf bruchfestem Kunststofffuß mit Kabelaufwicklung, Temperatur stufenlos regelbar mit Abschalt-Automatik, Überhitzungsschutz, Netzanschlusskabel mit Schuko-Stecker.

Durchmesser der Heizplatte: 80 mm

Leistungsaufnahme: 500 W

Abmessungen: 65 x 140 mm Ø

48106

58,25 €

Zusätzlich empfohlen:

48115 Topf

17,85 €

Trockenschrank



Universell einsetzbar für das Temperieren in Wissenschaft und Forschung aus hochwertigem, hygienischem, leicht zu reinigendem Edelstahl.

Lüftungs- und Regeltechnik

- natürliche Durchlüftung
- verstellbare Beimengung vorgewärmter Frischluft regelbar durch Luftklappensteuerung in 10%-Schritten
- hochauflösendes Farbdisplay
- Selbstdiagnosesystem zur Fehlerfindung
- ein Pt100 DIN-Klasse A in 4-Leiter-Messung
- digitale Rückwärtssuhr mit Zielzeitangabe, einstellbar von 1 Min. bis 99 Tage
- am ControlCOCKPIT einstellbare Parameter: Temperatur (Celsius oder Fahrenheit), Abluftklappenstellung, Programmlaufzeit, Zeitzone, Sommer-/Winterzeit
- digitale Sollwertvorgaben (Auflösung 0,1 °C bis 99,9 °C, 0,5 °C ab 100 °C) und Istwertanzeige (Auflösung 0,1 °C) der Temperaturwerte (LED)
- Speicherung des Programmablaufs bei Stromausfall
- inkl. Werkskalibrierzertifikat bei +160 °C

Übertemperaturschutz (doppelt)

- einstellbare, elektronische Temperaturüberwachung und mechanischer Temperaturbegrenzer TB Schutzklasse 1 (DIN 12880) zur Heizungsabschaltung ca. 20 °C über der max. Schranktemperatur

Edelstahlgehäuse

- vollisolierte Edelstahltür mit 2-Punkt-Verriegelung (Kompressions-Türverschluss)

Innenraum – Heizungskonzept

- Inhalt: 32 Liter
- pflegeleichter, durch Tiefziehverrippung versteifter Edelstahl-arbeitsraum mit geschützt integrierter 4-Seiten-Rundum-beheizung
- 1 Edelstahl-Gitterrost
- max. Belastung pro Gerät: 60 kg

Temperaturbereich

- mindestens 5 °C über Raumtemperatur bis 300 °C

Spannung / Leistungsaufnahme

230 V (±10%), 50/60 Hz/ca. 1.600 W

115 V (±10%), 50/60 Hz/ca. 1.600 W

Abmessungen (Innenraum): 400 x 320 x 250 mm

Abmessungen (außen): 585 x 704 x 434 mm

Nettogewicht: ca. 48 kg

87875

1.279,25 €

Zentrifuge



Kleine, leichte Laborzentrifuge mit Einsatz für 6 Reaktionsgefäße 1,5 ml, Start/Stop-Schalter, transparenter Polycarbonat-Deckel, vibrationsfrei, hohe Laufruhe, mit Adapter für 0,5 ml Reaktionsgefäße.

Maximale Drehgeschwindigkeit:

6000 U/min (entspricht 2000fach G)

Betriebsspannung: 230 V / 50 Hz AC

Abmessungen: 120 x 130 x 137 mm

Masse: 500 g

89866

248,71 €

Reaktionsgefäße zur Zentrifuge 89866, farblos



Hochtransparentes Polypropylen, temperaturbeständig von -180 bis +121 °C, dichtsitzender Verschluss, mattierte Beschriftungsfläche und Graduierung (je 250 µl), Volumen 1,5 ml.

89867

14,10 €

Experimentierkasten Aluminothermie

Folgende Begriffe lassen sich anhand der aluminothermischen Reaktion mit dem Gerätesatz anschaulich erklären:

- Exotherme Prozesse
- Positive Bildungswärme
- Erzeugung von Wärme durch Oxidation
- Reduktion von Schwermetalloxiden
- Berechnung stöchiometrischer Mengen
- Thermodynamik einer Reaktion und Berechnung der Wärmemenge

Der Gerätesatz enthält:
 Reaktionstiegel mit Deckel,
 Tiegelständer, Auffangtiegel,
 4 Verschlussplatten,
 Schlackestift,
 40 Entzündungsstäbchen,
 Thermitgemisch (4 x 500 g),
 Auffangblech,
 Packung Sand und
 Anleitung.



Abgabe nur an Schulen.

88555

466,90 €

Tontöpfe für Thermitversuche, 5 Stück



Durchmesser oben: ca. 90 mm

88533

6,25 €

Thermit-Gemisch

Inhalt: ca. 500 g

Abgabe nur an Schulen.

88550

13,45 €

Thermit-Entzündungsstäbchen, 40 Stück



Zum Anzünden des Thermitgemisches 88550.

Abgabe nur an Schulen.

88551

17,85 €

Indikatorpapiere



87101	Wasserhärte-Teststäbchen	100 Stück	28,50 €
87103	Bleiacetatpapier, Heft	100 Blatt	6,07 €
81923	Eiweiß-Teststreifen	50 Stück	8,15 €
81922	Glucose-Teststreifen	50 Stück	8,45 €
87106	Kaliumjodidstärkepapier, Heft	100 Blatt	7,74 €
87280	Lackmuspapier, blau, Heft	100 Blatt	6,25 €
87281	Lackmuspapier, neutral, Heft	100 Blatt	6,25 €
87282	Lackmuspapier, rot, Heft	100 Blatt	6,25 €
87141	Nitrat / Nitrit-Teststäbchen	100 Stück	29,10 €
87111	Phenolphthaleinpapier, Rolle	5 m	12,49 €
87112	Phenolphthaleinpapier, Nachfüllpackung (3 Rollen)	je 5 m	11,24 €
87120	pH-Fix Indikatorstäbchen, farbfest, nicht blutend, in Dose, pH 0 bis 14, Abstufung 1,0 pH	100 Stück	7,50 €

Universal-Indikatorlösung



	Messbereich	Farbskalenteilung	Inhalt	
87153	pH 4 bis 10	0,5	100 ml	31,65 €
87155	pH 1 bis 13	10	100 ml	31,65 €
87156	Messküvette für Indikatorlösungen		Packung mit 5 Stück	31,00 €

Universal-Indikatorpapier, 5 m



87160	für pH 1 bis 14 in Kunststoffdose mit Farbskala	1 Rolle	8,21 €
87161	Nachfüllpackung pH 1 bis 14	3 Rollen	11,60 €

Da stimmt die Chemie!

Faszination Chemie – mit Cornelsen

Sie lieben die Chemie? Wir auch.
Daher finden Sie bei uns ein umfassendes
Programm an Lehr- und Lernmaterialien
für alle Schulformen.
Für einen Chemieunterricht,
der alle fasziniert.
cornelsen.de/naturwissenschaften



Cornelsen

VISOCOLOR ECO Analysenkoffer zur Wasseruntersuchung



Mit folgenden Testbestecken für ca. 60 Bestimmungen:
Ammonium, Carbonathärte, Gesamthärte, Nitrat, Nitrit,
pH 4 bis 9 und Phosphat.

Messbereiche:

Ammonium: 0,2 bis 3 mg/l

Carbonathärte: 1 Tropfen = 1 Grad Deutscher Härte

Gesamthärte: 1 Tropfen = 1 Grad Deutscher Härte

Nitrat: 1 bis 120 mg/l

Nitrit: 0,02 bis 0,5 mg/l

Phosphat: 0,2 bis 5 mg/l

pH-Wert: 4 bis 9

87200

243,00 €

Analysenkoffer zur Bodenuntersuchung



Zur Bestimmung von Bodenstruktur, Stickstoff, Phosphat,
Kalium und pH-Wert und zur Ermittlung des Düngerbedarfs.
Mit umfangreichem Handbuch, Waage und Bodensieb.

Die Reagenzien reichen für 110 CaCl_2 -Extraktionen, 7 CAL-
Extraktionen und 60 bis 100 Tests.

87191

660,45 €

Wasseranalysenkoffer SCHOOL

Kompaktes Minilabor, speziell für Schulen konzipiert und auf
die Bedürfnisse von Schülern und Lehrern abgestimmt.
Durch Farb- und Trübungskompensation liefern die Analysen
sichere Ergebnisse.

Alle im Koffer enthaltenen Reagenzien sind eindeutig gekennzeich-
net und gemäß GUV-Regel für den Umgang mit Gefahrstoffen
im Unterricht (GUV-SR 2004) und somit für den Schulunterricht
und Schülerversuche zugelassen. Die gebrauchten Analysenansätze
können über die Kanalisation entsorgt werden.

*Der Koffer enthält 6 Tests für mindestens 50 Bestimmungen zur
kolorimetrischen und titrimetrischen Bestimmung folgender
Wasserparameter:*

Ammonium: 0,2 bis 3 mg/L NH_4^+

Nitrat: 1 bis 90 mg/L NO_3^-

Nitrit: 0,02 bis 0,5 mg/L NO_2^-

Phosphat: 0,5 bis 15 mg/L PO_4^{3-}

pH: 4,0 bis 9,0

Gesamthärte: 1 Tropfen = 1°d



87195

92,64 €

Laborgase in Druckdosen

Druckdosen aus Aluminium mit einem Rauminhalt von 1 Liter.

Die aufschraubbaren Ventile 87028 und 87031 passen auf alle Druckdosen. Bei Abnahme des Ventils schließen die Dosen automatisch.

Die Druckdosen sind nicht nachfüllbar und werden nach vollständiger Entleerung entsorgt.



	Gas	Reinheit (Vol%)	Inhalt	
87007	Ethan	99,95	14 g	75,80 €
87008	Ethen	99,95	13 g	75,80 €
87009	Helium	99,999	12 Liter	83,89 €
87010	Kohlendioxid	99,995	21 g	75,80 €
87012	Methan	99,995	12 Liter	75,80 €
87016	Sauerstoff	99,998	10 Liter	75,80 €
87018	Stickstoff	99,999	12 Liter	75,80 €
87021	Wasserstoff	99,999	12 Liter	75,80 €

Entnahmeventil mit Druckregler für Druckdosen

Für Entnahmen ab 0,6 bar, mit Schlauchtülle.



87028

166,60 €

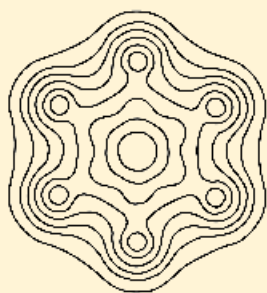
Entnahmeventil für Druckdosen

Aluminium zur direkten Gasentnahme (12 bar) mit Schlauchtülle (5 mm Ø).



87031

154,70 €



FCI
FONDS DER
CHEMISCHEN
INDUSTRIE

Für den regulären Chemieunterricht an allgemein- und berufsbildenden Schulen in Deutschland können finanzielle Mittel beim Fonds der Chemischen Industrie beantragt werden.

Die Fördermittel sollen dazu dienen, dass die Schüler im Unterricht mehr selbst experimentieren können.

Mit dem Geld können Chemielehrer/innen nämlich Dinge aus dem Bereich Chemie anschaffen, die sie brauchen, um

einen anschaulichen und spannenden experimentellen Unterricht zu gestalten.

Auch Grundschulen können die Fördermittel für den chemisch-experimentellen Sachunterricht beantragen.

Die aktuellen Unterlagen zur Unterrichtsförderung finden Sie immer auf der Homepage des Fonds:

www.vci.de/fonds

Gerätesatz *Flammenfärbung/Spektralfarben*


Einfache Zusammenstellung für eine Gruppe von zwei Schülern zur Durchführung grundlegender Versuche zur Flammenfärbung und Substanzuntersuchungen mit einem Handspektroskop. Mit Anleitung.

Abmessungen: 300 x 170 x 40 mm

90238 172,55 €

Zusätzlich erforderlich:

61201 Bunsenbrenner, Erdgas 33,80 €

Magnesiastäbchen zum Flammenfärben, 10 Stück

Länge: 100 mm



47360 6,90 €

Kobaltglas

Abmessungen: 50 x 50 mm

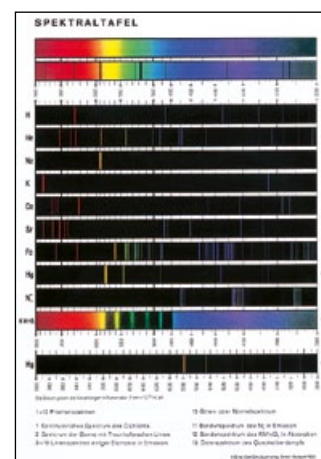


89010 2,20 €

Spektraltafel, Handblatt, für Schüler

Kontinuierliches Spektrum, Linienspektrum, Banden- und Absorptionsspektrum.

Abmessungen: 21 x 29,7 cm



90106 Geb. Ladenpreis einschl. MwSt. 5,50 €

Gruppensatz Spektroskope


10 Faltspektroskope zur Beobachtung von Emissionsspektren sichtbarer Lichtquellen im Bereich von 400 bis 700 nm. Gestanzte Pappschablone mit integriertem Gitter, innen geschwärzt. Die Lichteintrittsöffnung kann mit verstellbaren Klappen justiert werden.

Abmessungen: 185 x 38 x 38 mm

47385 29,75 €

Spektroskop für Schüler

Zur Beobachtung von Absorptions- und Emissionsspektren. Prismensystem mit Gitter in stabiler Metallhülse.



Spaltbreite: 0,2 mm
 Strichzahl des Gitters: 600/mm
 Spektralumfang: 400 bis 730 nm
 Abmessungen: 50 x 12 mm Ø

47391 74,85 €

Hinweis zum Umgang mit Bleielektroden in der Elektrochemie

Bei *Schülerexperimenten* ist der Umgang mit Bleiverbindungen nach der Gefahrstoffverordnung verboten.

Für *Demonstrationsversuche* können unter Einhaltung der jeweils aktuellen Erlasse zum Umgang mit Gefahrstoffen an Schulen weiterhin Bleielektroden verwendet werden.

U-Rohre für elektrochemische Versuche

Mit Stopfenbetten SB 19.
Schenkellänge: 150 mm



87425	Mit seitlichen Ansätzen und Fritte.	22,85 €
87426	Mit seitlichen Ansätzen, Fritte und Hahn.	51,05 €

Satz Elektroden Zink und Kupfer für U-Rohre

Je eine Zink- und Kupfer-Flachstabelektrode mit Gummistopfen und 4-mm-Anschlussbuchse, passend in die Stopfenbetten der U-Rohre 87425 und 87426.

Abmessungen:
Elektrodenbleche:
100 x 12 x 2 mm
Gummistopfen: 21/16 mm
oberer / unterer Durchmesser



87420	27,55 €
--------------	----------------

Chlorcalciumrohr (Trockenrohr)

U-förmig mit seitlichen Ansätzen mit Stopfenbetten SB 19, passend für Gummistopfen 62108 und 62109.

Schenkellänge: 150 mm



87308	11,60 €
--------------	----------------

Elektrolyse-Set



Für elektrochemische Versuche mit verschiedenen Metallen und Elektrolyten.

Bestehend aus: Elektrodenhalter, Becherglas, 2 Kohleelektroden mit Klemmblech, 2 Bleielektroden, Zinkelektrode, 2 Kupferelektroden, Eisenelektrode sowie Aluminiumelektrode.

51760	57,60 €
--------------	----------------

Zusätzlich erforderlich:
Stativmaterial und Experimentierkabel

Elektrodenplatten



Passend zum Elektrodenhalter 51770. Mit 4-mm-Bohrung zum wahlweisen Aufhängen mit anderen Haltern.

Abmessungen: 85 x 25 x 0,7 mm
Kohle: 85 x 25 x 2 mm

Material

51751	Blei	3,45 €
51749	Kohle mit Klemmblech	5,95 €
51753	Kupfer	3,33 €
51752	Zink	2,80 €
51754	Eisen	2,80 €
51758	Aluminium	2,68 €

Elektrodenhalter

Bestehend aus zwei Muffen und Isolierstab. In die Halteschlitz der Muffen passen die Elektrodenplatten 51749 bis 51758.

Stab: 200 x 8 mm



51770	29,75 €
--------------	----------------

Wasserzersetzungsapparat

Zur Herstellung von Wasserstoff und Sauerstoff, z. B. mithilfe von Solarzellen.

Säurebeständiges Kunststoffgefäß auf Sockel, mit Platin-Elektroden, 4-mm-Anschlussbuchsen und zwei Reagenzgläsern.

Abmessungen: 120 x 80 mm Ø

55098

56,05 €

Reagenzgläser zu 55098, 10 Stück

Abmessungen: 100 x 12 mm Ø

55099

5,36 €

Paar Elektroden

Mit Gummistopfen 18/14 und 4-mm-Steckbuchsen zum direkten Anschluss von Bananensteckern.

Länge

55130	Kohleelektroden	115 mm	11,24 €
55131	Platinelektroden	150 mm	83,60 €
55132	Kupferelektroden	115 mm	12,20 €
55133	Nickelektroden	115 mm	13,15 €
55134	Bleielektroden	115 mm	21,00 €

Wasserzersetzungsapparat GL 18 mit Halter

Für Elektrolyseuntersuchungen mit quantitativer Bestimmung der entstehenden Gaskomponenten.

Bestehend aus zwei graduierten Gasauffangröhren mit je einem Glashahn und GL-18-Anschlüssen für die einsteckbaren Elektroden, verbunden durch ein Glasrohr mit GL-18-Anschluss mit aufsteckbarem Ausgleichsgefäß.

Mit Halter zur Befestigung an Stativmaterial.

Elektroden und Stativmaterial sind nicht im Lieferumfang enthalten.

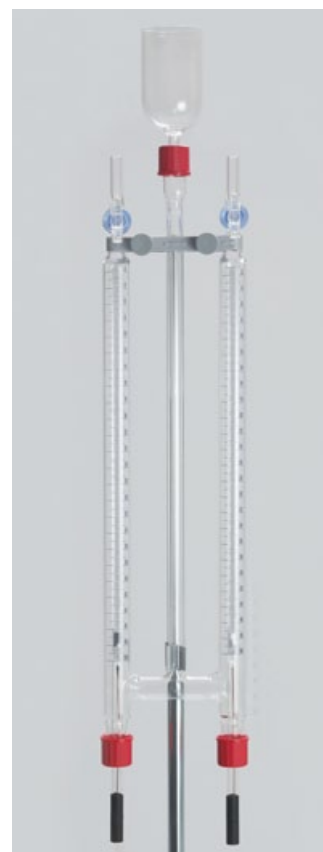
Graduierung:

0 bis 50 ml in 0,2 ml

Länge: 510 mm

Länge der Gasauffangröhren: 440 mm

Breite: 100 mm



55110

103,65 €

Stativmaterial zusätzlich erforderlich, z. B.:

40501 Stativplattenfuß, 210 x 130 mm

16,60 €

40141 Stativstab mit Gewinde, 750 mm

9,22 €

Elektroden zum Wasserzersetzungsapparat 55110

Einsteckbar in GL 18-Anschluss, mit 4-mm-Steckbuchsen zum direkten Anschluss von Experimentierkabeln.

Länge: 110 mm

Durchmesser: 8 mm

55111	Paar Kohleelektroden	14,10 €
55112	Paar Platinelektroden	81,75 €
55113	Paar Nickelektroden	18,80 €
55114	Paar Bleielektroden	17,85 €
55115	Paar Kupferelektroden	16,90 €

Zum Aufbau galvanischer Elemente



51810	Batterieglas, 160x100 mm Ø	23,15 €
51826	Deckel für galvanisches Element, 110 mm Ø, Kunststoff mit Schlitz und Mittelbohrung zum Aufsetzen auf das Batterieglas 51810	5,65 €
51830	Tonzylinder, 150x50 mm Ø	36,30 €



51821	Zink-Zylinderelektrode, 150x80 mm Ø, mit Anschlusslasche	21,00 €
51822	Kupfer-Zylinderelektrode, 140x50 mm Ø, mit Anschlussdraht	22,25 €
51823	Kohle-Stabelektrode, 190x17 mm Ø, mit Anschlussklemme und 4-mm-Bohrung	30,70 €
51825	Braunstein (Mangan-IV-oxid), 250 g	32,73 €

Daniell-Element



Zerlegbar, bestehend aus:

Batterieglas, Tonzylinder, Zink-Zylinderelektrode, Kupfer-Zylinderelektrode und 2 Krokodilklemmen.

Ohne Füllung.

Spannung: bis ca. 1 V

Als Füllung dient Kupfersulfatlösung CuSO_4 , 10%ig, und Zinksulfatlösung ZnSO_4 , 10%ig.

51860	95,50 €
--------------	----------------

Empfohlener Spannungsindikator:

54581	Elektromotor mit Propeller	30,70 €
--------------	----------------------------	----------------

Leitfähigkeitsprüfer

Einfaches Prüfgerät, auch für Schülerversuche geeignet, mit zwei Nickelelektroden, Stopfen für SB 19 und zwei 4-mm-Anschlussbuchsen. Die Elektroden sind beständig gegenüber Schwefel- und NaOH-Schmelzen sowie Alkalien.



87310	18,15 €
--------------	----------------

Leclanché-Element



Zerlegbar, bestehend aus:

Batterieglas, Deckel für galvanisches Element, Tonzylinder, Zink-Zylinderelektrode, Kohle-Stabelektrode, Krokodilklemme und Braunstein.

Ohne Füllung.

Spannung: bis ca. 1,5 V

Als Füllung dient Ammoniumchloridlösung NH_4Cl , 20%ig.

51870

113,05 €

Empfohlener Spannungsindikator:

54581 Elektromotor mit Propeller

30,70 €

Bunsen-Element



Zerlegbar, bestehend aus:

Batterieglas, Deckel für galvanisches Element, Tonzylinder, Zink-Zylinderelektrode, Kohle-Stabelektrode und Krokodilklemme.

Ohne Füllung.

Spannung: bis ca. 2 V

Als Füllung dient Salpetersäure HNO_3 , ca. 65%ig, und Schwefelsäure H_2SO_4 , ca. 8%ig.

51880

98,65 €

Empfohlener Spannungsindikator:

54581 Elektromotor mit Propeller

30,70 €

Methanol-Brennstoffzelle



Diese Version der Brennstoffzelle könnte der Antrieb für Automobile der Zukunft sein. Die Zelle (Leistung 20 mW) wird gefahrlos mit 1 bis 3 prozentiger Methanollösung betrieben. Einschließlich 3 Vorratsflaschen mit Tülle, Aufbauanleitung und Versuchsbeschreibung.

76357

117,81 €

Zerlegbare Brennstoffzelle



Die zerlegbare Brennstoffzelle erlaubt in ausgesuchten Experimenten detaillierte Einblicke in die Funktionsweise von Brennstoffzellen. Brennstoffzelle (Leistung 0,8 W) mit zwei verschiedenen Wasserstoff/Sauerstoff-Zuführungen, zwei Membranen mit unterschiedlicher Katalysatorbelegung, Einsteckwiderstand, Aufbauanleitung und Versuchsbeschreibung.

76353

185,64 €



Experimente. Digital erfasst!

Digitale Messwerterfassung

Das schnelle und automatisierte Erfassen von umfangreichen und präzisen Messreihen ist oft der Knackpunkt in einer zeitlich begrenzten Experimentierstunde.

Sensoren und Datenlogger ermöglichen traditionell die digitale Messwerterfassung.

Mithilfe digitaler Kameras hat sich auch die Videoanalyse von Bewegungsabläufen bewährt.

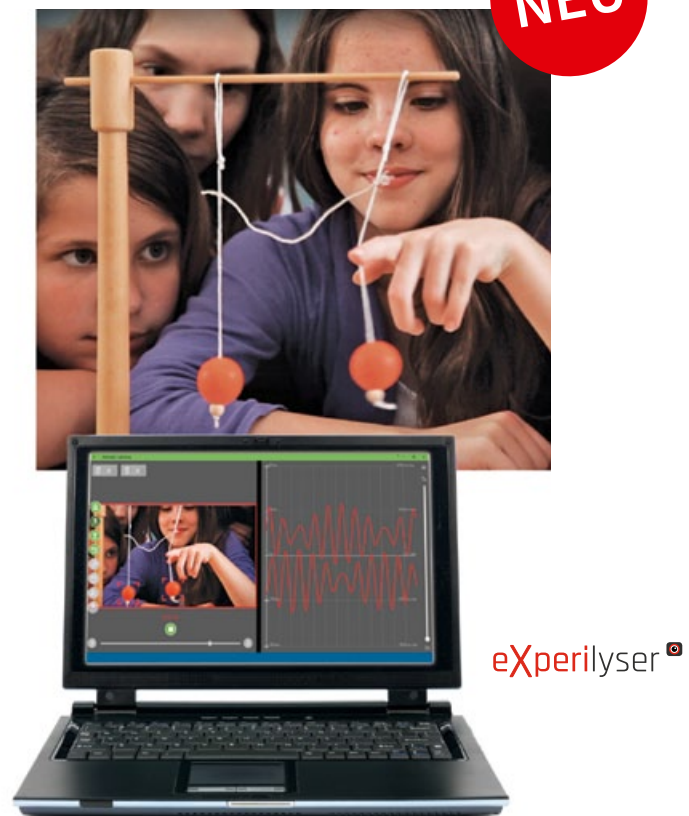
Revolutionär auf diesem Gebiet ist die Kamera-App *eXperilyser*[®], die u. a. Messungen analoger Instrumente digital erfasst.

Datenlogger und Sensoren



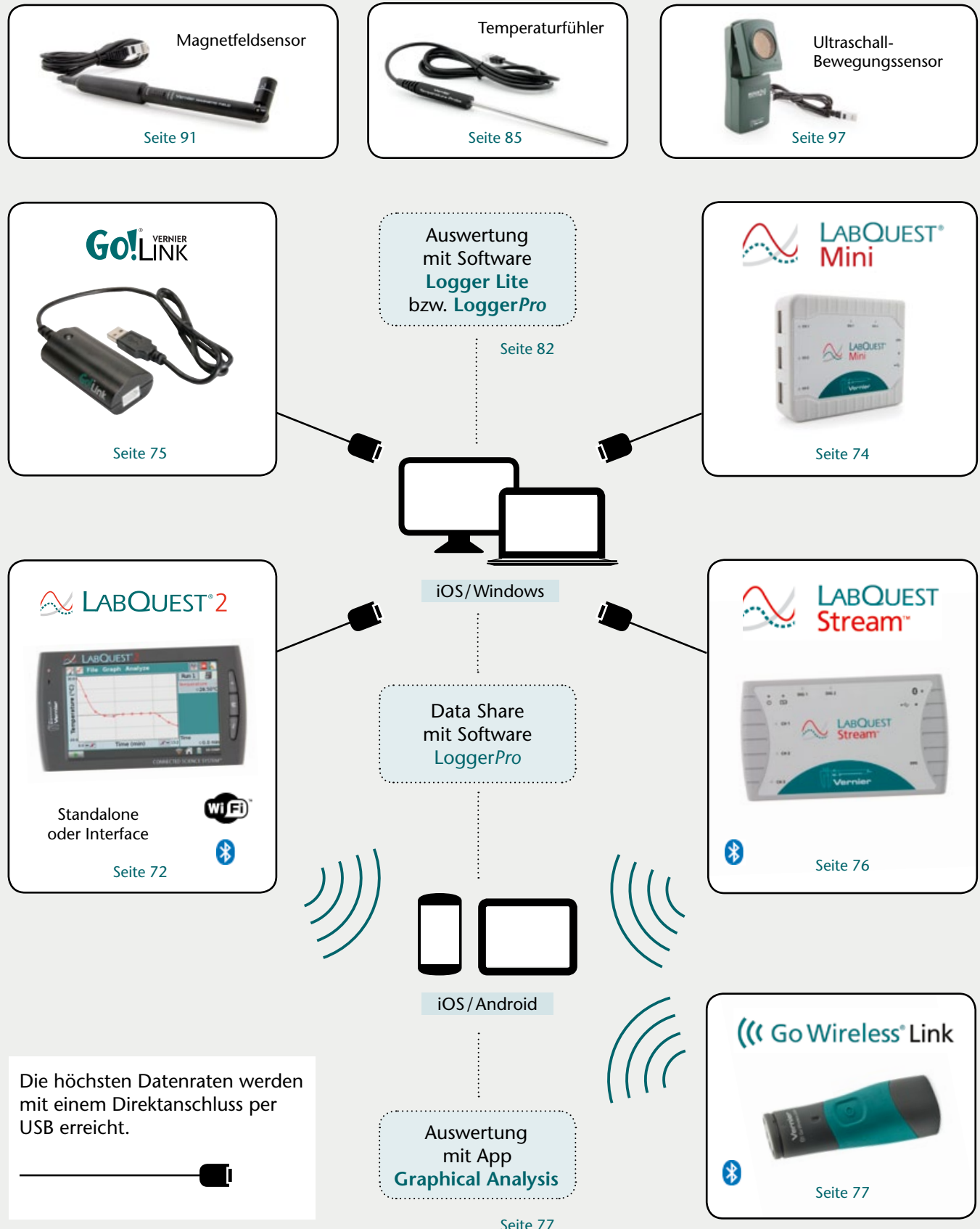
Weitere Informationen ab Seite 72

Kamera-App *eXperilyser*[®]



Weitere Informationen auf den Seiten 70/71

Vernier-Sensoren und Interfaces sind leistungsfähig, flexibel einsetzbar und sehr bedienerfreundlich.



eXperilyser[®]

Diese einzigartige App lässt original Schüler- und Lehrerexperimente digital und noch spannender werden. Dabei dient eine digitale Kamera z. B. vom Tablet oder Smartphone als Instrument zur Videoanalyse, zum Daten loggen bzw. digitalisieren und vielem anderen mehr. Sieben erstaunliche Module in einer einzigen App decken Experimente in allen MINT-Fächern ab.



Weitere Informationen auf den Seiten 70/71

App eXperilyser®



eXperilyser® ist eine App mit sieben verschiedenen Modulen zur Digitalisierung von Experimenten.

Beim Kauf einer Lizenz sind bereits alle Module enthalten. Nach dem Kauf im Webshop erhalten Sie einen Lizenzcode, mit dem Sie die App einfach freischalten können.

Sie finden alles unter
www.Cornelsen-Experimenta.de



eXperilyser® Jahreslizenz einzeln

71524

3,57 €

eXperilyser® Dauerlizenz, einzeln

71521

9,52 €

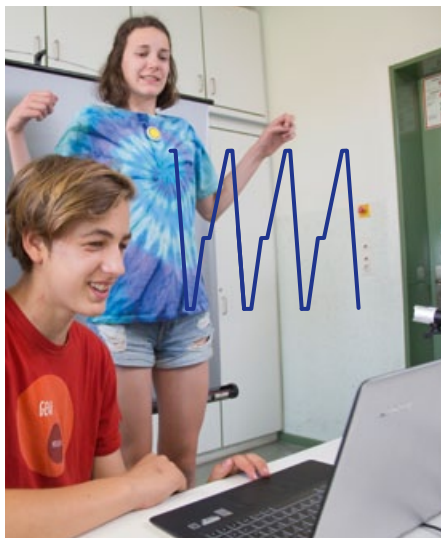


Alle Messgeräte digital nutzbar machen

Egal ob Zeigerinstrument, Flüssigkeitsstand oder Digitalanzeige – eXperilyser® erkennt jeden Messwert, zeigt ihn an und speichert ihn.



Bewege dich so, wie der Graph es vorgibt. Wer kann es am besten?



eXperilyser® Jahreslizenz 30-er Satz

71525 59,50 €

eXperilyser® Dauerlizenz, 30-er-Satz

71522 178,50 €

eXperilyser® Jahreslizenz 300-er Satz

71526 357,00 €

eXperilyser® Dauerlizenz, 300-er-Satz

71523 1.071,00 €

Videoanalyse-Koffer

Im Koffer sind verschiedene Hilfsmittel zur Videoanalyse für sechs Schülergruppen enthalten:

- Materialien zum Pendelbau
- Klebmarkierungen, u. a. mit Skalierung
- magnetische Buttons in drei Farben
- eine Handyhalterung



71500 69,20 €



Das leistungsfähigste, bedienerfreundlichste und kommunikationsfreudigste Interface

Mit modernster Technologie gibt es Lehrenden und Lernenden ein intuitiv bedienbares wissenschaftliches Gerät in die Hand, das motiviert und Erfolge garantiert. Es ist als eigenständiges Gerät ebenso wie als Computerinterface in Verbindung mit der LoggerPro-Software verwendbar.

Die zahlreichen Kommunikationsschnittstellen ermöglichen Gruppenarbeiten und Präsentationen in nie gekannter Einfachheit.

Power – Anschluss für das Netzteil, auch zum Laden des Akkus

Micro SD/MMC Card Slot



Computeranschluss
Zum Anschluss Ihres LabQuest an einen Windows- oder Macintosh Computer zur Datenerfassung mit LoggerPro

Audio in (links)
Audio out (rechts)
Anschluss für Lautsprecher, Mikrofon, Leistungsverstärker oder Kopfhörer

USB Port für USB-Sensoren, Flashdrive, oder andere USB-Peripherie



Zwei digitale Sensoranschlüsse für Bewegungsdetektor, Lichtschranken, Tropfen-zähler und mehr

Drei analoge Sensoranschlüsse für 54 kompatible Sensoren wie Temperatur-, pH- oder CO₂-Sensoren



Technische Daten	LabQuest2
Prozessor	800 MHz application prozessor
Bedienung	Touchscreen, Stylus
Sensoranschlüsse	5 (3 analoge, 2 digitale)
Eingebaute Sensoren	GPS, 3-Achs-Beschleunigungssensor, Umgebungstemperatur, Licht, Mikrofon
Messgeschwindigkeit	100.000 pro Sekunde
Speicherkapazität	200 MB intern, erweiterbar mit USB-Stick / MicroSD
Stromversorgung	Lithium-Ionen-Akku, Netzteil
Abmessungen / Masse	154 x 88 x 25 mm, 350 g
Systemvoraussetzungen	kompatibel zu Windows und Mac
Sonstiges	USB/USB mini Anschluss, WiFi, Bluetooth
Lieferumfang	LabQuest 2, Netzgerät, Akku, USB-Kabel, Stylus, Logger Lite (Download)

78005 LabQuest 2, Interface System (LABQ2)

560,97 €

Integrierte Software

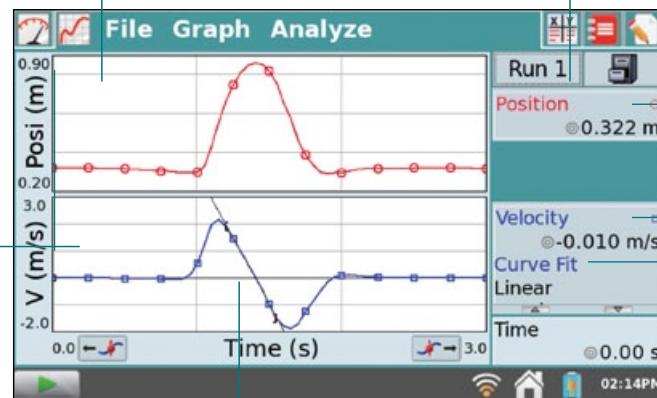
Analysefunktionen:

- Lineare Darstellungen und Kurvenanpassungen
- Zeichnen einer Prognose vor der Datensammlung
- Gleichzeitige Darstellung zweier Graphen
- Darstellung einer Tangente am Graphen
- Automatische Größenanpassung
- Integralfunktion
- Statistische Daten

Schneller Zugriff auf Graphen, Tabellen und Messwerte

Mehrere Durchläufe können auf einfache Weise gespeichert und später abgerufen werden.

Eine oder zwei hochauflösende Datenkurven werden in Echtzeit dargestellt.



Anzeige aktueller Sensordaten

Kurvenanpassung und weitere Analysewerkzeuge verfügbar

Statistische Angaben zur Kurvenanpassung werden angezeigt.

Volle Sensorunterstützung

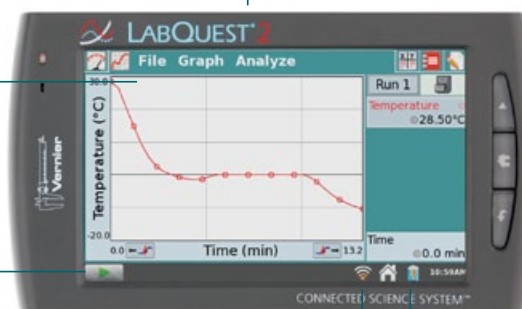
Kompatibel mit allen Vernier Sensoren

Hochauflösender Touchscreen

- 11,2 cm x 6,7 cm, 800 x 480 pixel
- Großer Betrachtungswinkel
- Outdoor-Modus: kontrastreiches, helles Display

Schnelle Datenerfassung

100.000 Messungen pro Sekunde



Eingebaute Sensoren

- GPS
- 3-Achsen-Beschleunigungssensor
- Umgebungstemperatur
- Licht
- Mikrofon

Drahtlose Verbindung

- WLAN
- Bluetooth

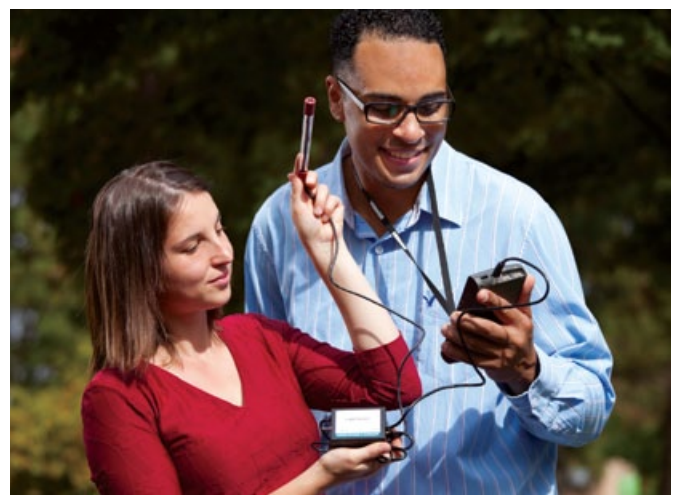
Aufladbare Batterien

Wiederaufladbare Lithium-Ionen-Akkus mit hoher Kapazität

Weitere Funktionen:

- Exportieren von Daten nach LoggerPro
- Über 100 bereits geladene Übungen aus Verniers beliebten Übungsbüchern
- Notizenfeld
- Sprachnotizen über das interne Mikrofon
- Bestimmung von Steigungen, Anpassung einer Linie an ausgewählte Daten und Anzeigen von Positionsdaten und ihren Ableitungen

Eine Liste der Sensorkompatibilität für die von uns angebotenen Vernier®-Sensoren finden Sie auf Seite 84.





Leistungsfähig. Erschwinglich. Einfach in der Anwendung.

Das **LabQuest Mini** bietet Lehrern, die nicht die vielfältigen Funktionen eines eigenständigen Gerätes benötigen, die Leistungsfähigkeit der preisgekrönten LabQuest-Technologie.

Als perfekte Lösung für Unterrichtende, die Daten mithilfe eines Computers sammeln, bietet das LabQuest Mini zusammen mit der Logger Lite- und Logger Pro-Software beispiellose Leistung, Analysefunktionen und Lehrplanunterstützung.

Eigenschaften:

- Mit einer Abtastrate von bis zu 100 kHz bietet Ihnen das LabQuest Mini die unerreichte Leistung der LabQuest-Technologie.
- Fünf Sensoranschlüsse geben Ihnen die Möglichkeit, aus über 50 kompatiblen Sensoren beliebig zu wählen.
- Mit der Logger Lite-Software können Ihre Schüler Daten sammeln, grafisch darstellen und analysieren. Und das Beste daran? Die Software wird beim Kauf kostenlos mitgeliefert!



Drei analoge Sensoranschlüsse – zum Anschluss von über 50 kompatiblen Sensoren wie Temperaturfühlern, pH- oder Gasdrucksensoren

Zwei digitale Sensoranschlüsse – zum Anschluss von Bewegungssensoren, Lichtschranken, Strahlungsmonitoren, Drehgebern und Tropfenzählern



USB-Anschluss und Stromversorgung

Zusätzliche Stromversorgung

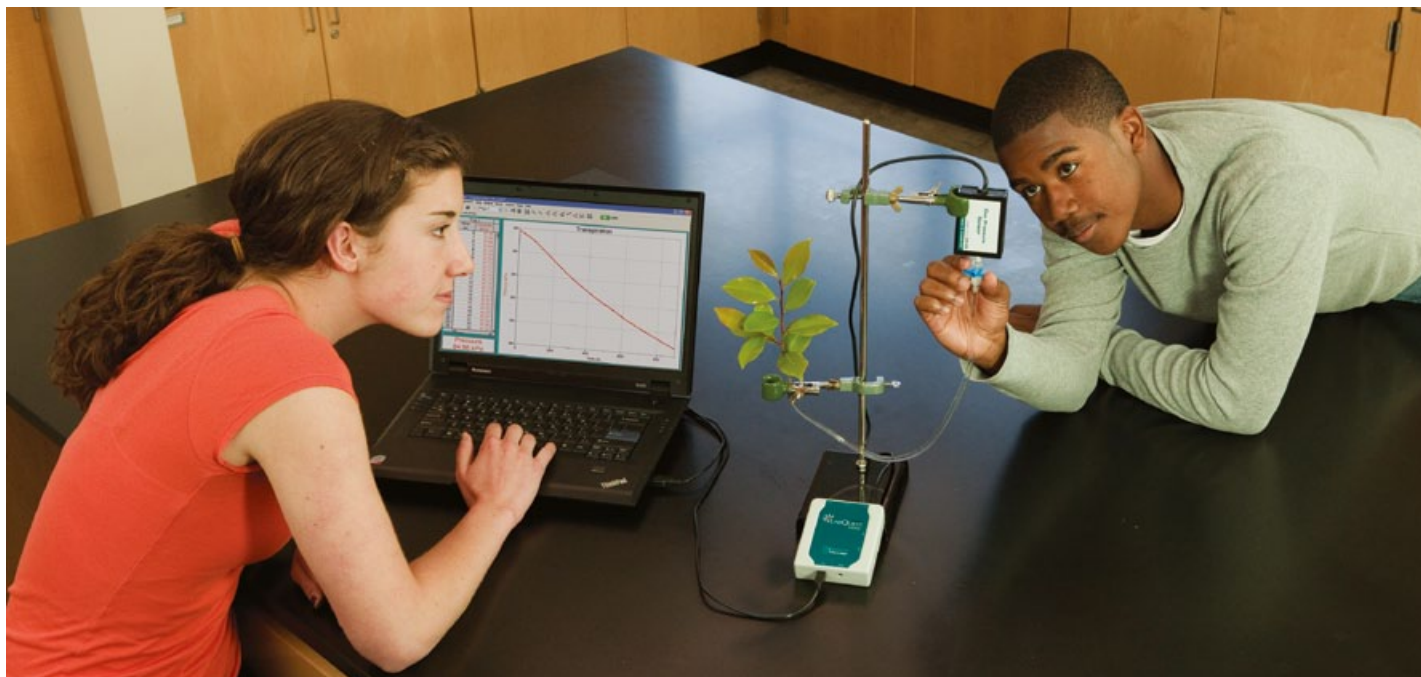


Eine Liste der Sensorkompatibilität für die von uns angebotenen Vernier®-Sensoren finden Sie auf Seite 84.

Technische Daten	LabQuest Mini
PC-Schnittstelle	ab USB 2.0
Sensoranschlüsse	5 (3 analoge, 2 digitale)
Messgeschwindigkeit	100.000 pro Sekunde
Stromversorgung	über PC oder Netzteil (optional)
Systemvoraussetzungen	Logger Pro ab Version 3.8.2 oder Logger Lite ab Version 1.5
Lieferumfang	LabQuest Mini Interface, USB-Kabel, Logger Lite (Download)

78045 LabQuest Mini (LQ-MINI)

250,26 €



Einkanaliges Messwert- erfassungssystem für Computer und Chromebooks

Das Einkanalinterface **Go!Link** verbindet einen von aktuell 66 Vernier BTA-Sensoren mit dem USB-Port Ihres Computers.



Go!LINK
VERNIER

Eine Liste der Sensorkompatibilität für die von uns angebotenen Vernier®-Sensoren finden Sie auf Seite 84.

Technische Daten	Go!Link
PC-Schnittstelle	ab USB 1.1
Sensoranschlüsse	1
Auflösung	12 bit
Messgeschwindigkeit	200 Messungen pro Sekunde
Systemvoraussetzungen	Logger Pro ab Version 3.8.2 oder Logger Lite ab Version 1.5
Lieferumfang	Go!Link Interface, USB-Kabel, Logger Lite (Download)



78046 Go!Link (GO-LINK)

102,46 €



Hauptmerkmale

- Mehrkanal-Sensor-Interface
- Drahtlose Datenerfassung für mobile Geräte
- USB-Datenerfassung für Computer/Chromebooks
- Für Windows und Mac OS
- Drahtlose Datenerfassung in Echtzeit mit bis zu 10.000 Messungen pro Sekunde
- Hochgeschwindigkeits-Datenerfassung mit bis zu 100.000 Messungen pro Sekunde (USB-Anbindung)
- Akku mit hoher Kapazität für etliche Laborversuche in mehreren Klassen pro Tag

Bluetooth für die Datenerfassung in Echtzeit mit mobilen Geräten und Computern

Stromanschluss zum Betrieb an einem Netzteil oder zum Laden des internen Akkus

USB-Anschluss für die direkte Datenübertragung an einen Windows-PC oder Mac



Drei analoge Sensoranschlüsse für die meisten Vernier-Sensoren wie Temperaturfühler, pH- und mehr

Zwei digitale Sensoranschlüsse – für Lichtschranken, Tropfenzähler und mehr

Flexibilität in der Messwert- erfassung: drahtlos per Bluetooth oder per USB

Das neue **LabQuest Stream** ist ein Interface für die Messwerterfassung, mit dem Sie alle Freiheiten im Unterricht haben: Nutzen Sie **Tablets** oder **Smartphones** mit dem BYOD-Ansatz oder schließen Sie das Interface über USB an einen **Laptop** oder stationären **Computer** an und erfassen Sie Daten mehrerer Sensoren gleichzeitig.

Per **Bluetooth** können die Daten auf mobile Endgeräte übertragen und dort von Ihren Schülerinnen und Schülern mit der kostenlosen App **Graphical Analysis®** ausgewertet werden. Weiterhin steht Ihnen die bewährte **USB**-Anbindung an die Auswertungssoftware **Logger Lite/Pro** für Windows- und Mac OS-Computer zur Verfügung, mit der Sie auch **Hochgeschwindigkeitsmessungen mit bis zu 100.000 Messungen/s** durchführen können.

Die **Multi-Plattform-Kompatibilität** und die Wahlmöglichkeiten, **drahtlos per Bluetooth oder USB** im Fachunterricht arbeiten zu können, machen das LabQuest Stream zu dem Interface der Wahl, wenn Sie z. B. langfristig Laptop- oder Tablet-Klassen einführen möchten und auch in der Übergangszeit schon modernste Messwerterfassung einsetzen möchten. Vernier bietet Ihnen damit Planungssicherheit bei der Anschaffung von Messtechnik.



Sensorkompatibilität der von uns angebotenen Sensoren *siehe Seite 84.*

Technische Daten	LabQuest Stream
Schnittstelle	USB, Bluetooth
Sensoranschlüsse	3 analoge, 2 digitale
Messgeschwindigkeit	100.000 pro Sekunde/USB 10.000 pro Sekunde/Bluetooth
Stromversorgung	Akku oder USB
Systemvoraussetzungen	iOS ab V. 8, Android ab V. 4.3, Chrome ab V. 44, Windows ab V. 7, OS X ab V. 10.8
Lieferumfang	LabQuest Stream, Akku, Netzteil, USB-Kabel

78048 LabQuest Stream Wireless Interface (LQ-STREAM)

342,60 €

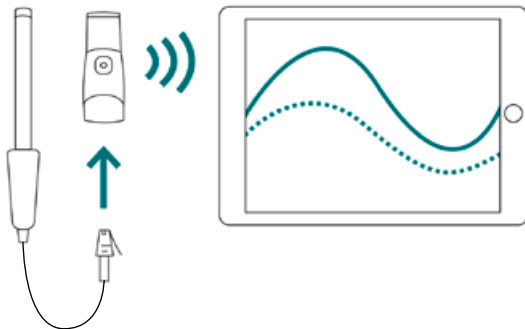


Einkanaliges Bluetooth-Interface zur drahtlosen Messwerterfassung

Go Wireless® Link

Der **Go Wireless Link** ist eine preisgünstige und komfortable Möglichkeit, viele Vernier-Sensoren drahtlos mit Tablets, Smartphones oder einem LabQuest 2 zu verbinden.

Ein analoger Sensoranschluss für viele Sensoren wie Kraft-, Licht- oder CO₂-Sensoren



Technische Daten	Go Wireless Link
Reichweite	ca. 30 m (bei Sichtkontakt)
Messgeschwindigkeit	20.000 pro Sekunde
Akku	250 mAh Li-Ion Akku
Systemvoraussetzungen	iOS ab V. 8, Android ab V. 4.3, LabQuest 2 App ab V. 2.6
Lieferumfang	GoWireless Link Interface, Quick Start Guide (englisch), Graphical Analysis App zur Datenanalyse (kostenloser Download vom App Store oder von Google Play), Handbuch

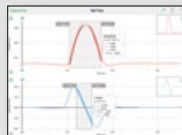
Sensorkompatibilität der von uns angebotenen Sensoren *siehe Seite 84.*

78051 Go Wireless Link (GW-LINK)

149,46 €

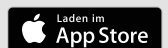
GRAPHICAL ANALYSIS®

Kostenlose App für iOS und Android



Jeder Schüler in einer Laborgruppe kann Daten mit Vernier-Sensoren erfassen, ansehen, analysieren und kommentieren. Anschließend können sie ihre Ergebnisse Lehrern und Mitschülern präsentieren.

- Datenansicht als Graph oder Tabelle
- Steuerung der Datenerfassung mit der App
- Personalisierte Graphen mit Beschriftung, Markierungen und Überschriften
- Ermöglicht Kurvenanpassung: linear, quadratisch und mehr
- Erstellung von Berichten mit beschrifteten Graphen
- Sichern der Sitzung für weitere Analyse außerhalb des Klassenzimmers
- Datenexport für weitere Analyse
- Manuelle Dateneingabe



Go Wireless Ladestation (GW-CRG)

Ladestation für bis zu acht Go Wireless Geräte.

Unterstützte Geräte: Go Wireless Temp; pH; Elektrodenverstärker; Go Wireless Link.



78055

75,68 €

Go Wireless Ladekabel (GW-CB)

Ladekabel zum Aufladen von Go Wireless an Geräten mit einem USB-Port. Das Kabel gehört zum Lieferumfang folgender Go Wireless-Produkte: Temp- und pH-Sensor, Elektrodenverstärker, Go Wireless Link.

78053

16,90 €

EasyLink. Einkanaliges Messwert- erfassungssystem für Taschenrechner

Ein einfacher und günstiger Weg, um mit graphischen TI-Taschenrechnern in die Datenerfassungstechnik einzusteigen. Das Interface verbindet einen von aktuell über 60 analogen Vernier-Sensoren mit dem USB-Port eines TI-Rechners der Typen TI-84 Plus oder TI-Nspire (CAS).

Die hohe Flexibilität und die einfache Handhabung der Kombination aus EasyLink und TI-Rechner erlauben eine Vielzahl von mathematischen und naturwissenschaftlichen Experimenten.



Technische Daten	EasyLink
Auflösung	12 bit
Messgeschwindigkeit	200 Messungen pro Sekunde
Kompatible Taschenrechner	TI-84 Plus/Plus Silver Edition (ab OS 2.3, EasyData v. 2.4) TI-84 Plus C Silver Edition (EasyData V. 4.0) TI-84 Plus CE (EasyData V. 5.0), TI-Nspire, TI-Nspire CAS (ab Handheld Software V. 3.0)
Lieferumfang	EasyLink Interface, Logger Lite (Download)

Sensorkompatibilität der von uns angebotenen Sensoren *siehe Seite 84.*

78049 EasyLink (EZ-LINK)

99,13 €

TI-Nspire® LabCradle

Mit dem TI-Nspire® Lab Cradle und der Vernier DataQuest® App (Seite 79) können Sie ein breites Spektrum an Experimenten in Mathematik und Naturwissenschaften durchführen. Im Handumdrehen lassen sich Daten erfassen, austauschen und analysieren.

Funktioniert mit allen TI-Nspire® Handhelds, mit der TI-Nspire® Software (ab V. 3.x) oder auch als unabhängiges Gerät.



TI-Nspire® Lab Cradle ist ein multifunktionales Messwerterfassungssystem:

- Datenerfassung von bis zu 5 Sensoren gleichzeitig möglich; verfügt über 3 analoge und 2 digitale Ports, 1 Mini-A USB und 1 Standard-A USB Zugang
- Kompatibel mit 58 Vernier-Sensoren
- 32 MB Speicher für große Datenmengen
- Messung kann zu einem definierten Zeitpunkt begonnen werden (automatischer Messungsbeginn)
- 100K Sampling Rate pro Sekunde
- Integrierter Akku

78066

172,25 €

Sensoradapter für NI myDAQ BT-MDAQ

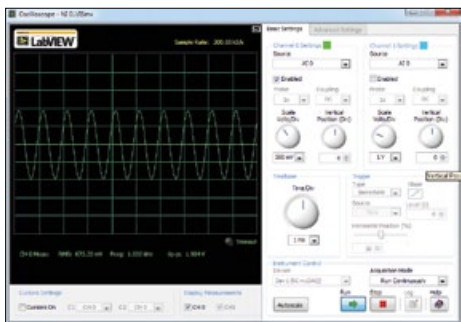
- Einfaches Verbinden der myDAQ-Plattform mit speziellen Vernier-Sensoren mithilfe dieser Zusatzkarte
- Anbindung von über 60 Vernier-Sensoren an NI myDAQ und LabVIEW
- Zwei BTA-Anschlüsse und ein BTD-Anschluss



Eine Schraubklemme und Header-Pins ermöglichen Zugang zu myDAQ-I/O-Kanälen, die nicht von den Anschlüssen verwendet werden. Dazu gehören zwei analoge Ausgangskanäle, drei digitale Kanäle (inklusive der digitalen Kanäle mit der Frequenz und den PWM-Ausgängen) sowie ein Stromversorgungsanschluss für +5 V.



Der Adapter verfügt über einen optionalen externen Netzanschluss, der für den Einsatz mit dem LabQuest-Stromanschluss von Vernier vorgesehen ist. Anwender können den externen Stromanschluss verwenden, um dem Stromversorgungsanschluss für +5 V mehr Strom zur Verfügung zu stellen, sodass sich externe Schaltkreise erstellen lassen. So kann beispielsweise gewährleistet werden, dass externe Schaltkreise oder ein Servomotor mit ausreichend Spannung versorgt sind.



78061

99,13 €

LEGO® Mindstorms® NXT Adapter, analog BTA-NXT

Schließen Sie über 30 analoge Vernier-Sensoren an den intelligenten Baustein NXT an und messen Sie Temperatur, Kraft, Beleuchtungsstärke, UV- Level, pH und viele weitere.

Entwickeln Sie sensorbasierte Steuerungssysteme.

Für LEGO® MINDSTORMS® NXT, LEGO® MINDSTORMS® EV3, NI LabVIEW und ROBOLAB



78063

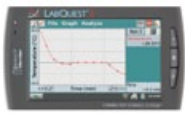
65,57 €

Vernier DataQuest®

Die Vernier DataQuest App ist bereits im Betriebssystem der TI-Nspire® und TI-Nspire® CAS Handhelds (ab Version 3.x) sowie der aktuellen TI-Nspire® Lehrer- und Schülersoftware enthalten.

- Erfasste Daten können vollständig mit allen TI-Nspire® Apps (z. B. Lists & Spreadsheets oder Data & Statistics) weiter bearbeitet werden.
- Wählen Sie zwischen drei Darstellungsformen: Messgerät, Graph und Tabelle.
- 3D-Darstellungen möglich
- Wiederholen Sie Experimente mehrmals. Die Daten werden gespeichert und bleiben erhalten.
- Die App unterstützt neben dem TI-Nspire® Lab Cradle auch EasyLink, Go!Link, EasyTemp, Go!Temp, CBR2 und Go!Motion.



	Autonomer und mobiler Datenlogger	Messwerterfassung per Computer (Windows/Mac), Tablet, Smartphone (B.Y.O.D.)			
	Auch mit Computer verwendbar	Mehrkanalige Interfaces		Einkanalige Interfaces	
					
	LabQuest 2	LabQuest Stream	LabQuest Mini	Go!Link	Go Wireless Link
Anschluss	Eigenständig oder Computer per USB und WLAN; Tablets und Smartphones per WLAN	Computer per USB und Bluetooth	Computer per USB	Computer per USB	Tablets, Smartphones und LabQuest 2 per Bluetooth
Maximale Samplingrate	100.000 Messungen pro Sekunde / 10.000 im Mehrkanalmodus	100.000 Messungen pro Sekunde per USB/ bis zu 10.000 pro Sekunde über bzw. im Mehrkanalmodus	100.000 Messungen pro Sekunde / 10.000 im Mehrkanalmodus	200 Messungen pro Sekunde	20 Messungen pro Sekunde
Kompatible Vernier-Sensoren	bis zu 98 Sensoren	bis zu 84	bis zu 84	bis zu 66	bis zu 63
Farbdisplay	ja	nein	nein	nein	nein
Drahtlos-Verbindungen	ja (WLAN zu Computern, Tablets, Smartphones; BT zu Sensoren)	ja (BT zu Tablet, Smartphone; zu Computern in Kürze; Multi-Stream-Support nur über Computer mit LoggerPro)	nein (nur über Datenfreigabe vom Computer aus; setzt LoggerPro voraus)	nein (nur über Datenfreigabe vom Computer aus; setzt LoggerPro voraus)	
Stromversorgung	eingebauter Akku (bis 8h ununterbrochen) oder Netzteil	eingebauter Akku (bis 24h ununterbrochen) oder Netzteil	Netzteil oder USB-Anschluss	Netzteil oder USB-Anschluss	eingebauter Akku (bis 3 Tage ununterbrochen)
Eingebaute Sensoren	Temperatur, Mikrofon, GPS-Sensor, Beschleunigung, Licht	–	–	–	–
Mehrkanalige Messwert-erfassung	ja, bis zu 5 Kanäle (3 analoge, 2 digitale)	ja, bis zu 5 Kanäle (3 analoge, 2 digitale)	ja, bis zu 5 Kanäle (3 analoge, 2 digitale)	nein (1 analoger Kanal)	nein (1 analoger Kanal)
Mobile Datenerfassung	ja	ja (in Verbindung mit einem Laptop, Tablet oder Smartphone)	ja (in Verbindung mit einem Laptop)	ja (in Verbindung mit einem Laptop)	ja (in Verbindung mit einem Tablet, Smartphone, LabQuest2)
Software	LabQuest 2 Software (enthalten) <i>siehe Seite 72</i>	Graphical Analysis App (kostenlos für iOS und Android) <i>siehe Seite 77</i>			Graphical Analysis App (kostenlos für iOS und Android) <i>siehe Seite 77</i>
	Logger Lite <i>siehe Seite 82/83</i>	Logger Lite <i>siehe Seite 82/83</i>	Logger Lite <i>siehe Seite 82/83</i>	Logger Lite <i>siehe Seite 82/83</i>	LabQuest 2 Software (ab Version 2.6)
	LoggerPro 3 <i>siehe Seite 82/83</i>	LoggerPro 3 <i>siehe Seite 82/83</i>	LoggerPro 3 <i>siehe Seite 82/83</i>	LoggerPro 3 <i>siehe Seite 82/83</i>	
Separat erhältlich					

Download unter www.Cornelsen-Experimenta.de

	Grafikfähiger Taschen-Rechner (GTR)		Interfaces für Mikrocontroller, Robotik... (Engineering / Technische Bildung)	
	Mehrkanaliges Interface	Einkanaliges Interface		
				
	TI-Nspire® Labcradle	EasyLink mit TI-Nspire®	NXT-Adapter	Sensor-Adapter für NI myDAQ
Anschluss	alle TI-Nspire® und TI-Nspire™ CAS-Modelle	alle TI-84, TI-Nspire und TI-Nspire CAS-Modelle	Anschluss an LEGO® NXT- oder EV3-Brick	Anschluss an NI myDAQ Interface
Maximale Samplingrate	100.000 Messungen pro Sekunde / 10.000 im Mehrkanalmodus	200 Messungen pro Sekunde	abhängig von der Programmiersprache	200.000 Messungen pro Sekunde
Kompatible Vernier-Sensoren	bis zu 58 analoge und digitale Sensoren	bis zu 60 analoge Sensoren	40 (NXT), 22 (EV3; weitere folgen)	60
Farbdisplay	nein	nein	nein	nein
Drahtlos-Verbindungen	optional (WLAN: TI-Nspire® Navigator® System)	optional (WLAN: TI-Nspire® Navigator® System)	ja (Bluetooth in Verbindung mit dem NXT- oder EV3-Programmierbaustein und einem Computer/Laptop)	nein
Stromversorgung	eingebauter Akku oder USB-Netzteil	über GTR	über NXT- oder EV3-Programmierbaustein	über NI myDAQ oder optional extern
Eingebaute Sensoren	–	–	–	–
Mehrkanalige Messwert-erfassung	ja, bis zu 5 Kanäle (3 analoge, 2 digitale)	nein (1 analoger Kanal)	ja (mehrere Interfaces an einem Baustein)	ja, bis zu 3 Kanäle (2 analoger, 1 digitaler)
Mobile Datenerfassung	ja (in Verbindung mit dem GTR)	ja (in Verbindung mit einem Laptop, Tablet oder Smartphone)	ja (in Verbindung mit dem NXT- oder EV3-Baustein)	ja (in Verbindung mit einem Laptop)
Software	EasyData und Data-Quest (als Programm im GTR enthalten)	EasyData und Data-Quest (als Programm im GTR enthalten)	LEGO® Mindstorms® EV3, LEGO® Mindstorms® NXT LabVIEW	LabVIEW
			Sensor-Block für LEGO® Mindstorms® (kostenloser Download)	

LoggerPro® 3 – Messwert-Erfassungsprogramm (Schul-Lizenz)

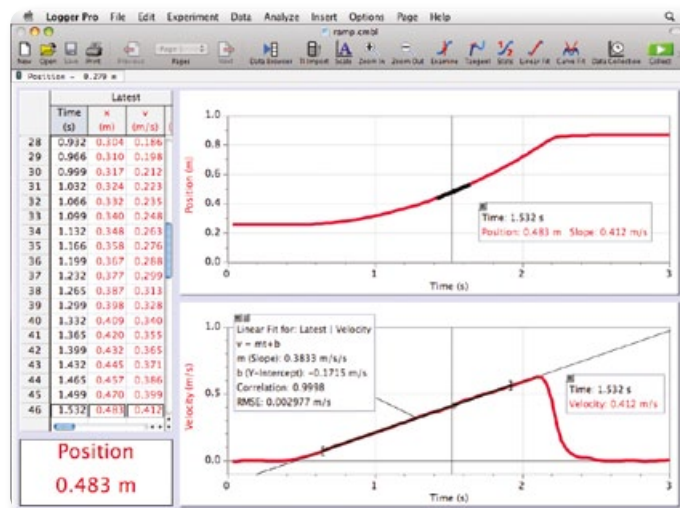
Messwerterfassung für Windows und Mac. Einfach und intuitiv in der Anwendung.

Stellen Sie sich LoggerPro als digitales Zentrum Ihres Klassenzimmers und Labors vor. LoggerPro kann Daten aus einer Vielzahl von Quellen sammeln, einschließlich aus dem LabQuest, LabQuest Mini, LabPro, den Go!-Geräten, kompatiblen TI-Grafikrechnern, Spektrometern, manueller Dateneingabe usw.

Mit seiner kompletten Reihe von Werkzeugen für die Datensammlung und Analyse ist LoggerPro für alle Schüler geeignet, für Anfänger genauso wie für Fortgeschrittene.

Sie benötigen nicht den gesamten Leistungsumfang oder Sie arbeiten mit jüngeren Schülern? Logger Lite, eine vereinfachte Version, die nur Teile von LoggerPro beinhaltet, liegt jedem LabQuest, LabQuest Mini, Go!Temp, Go!Link und Go!Motion kostenlos bei.

Logger Pro® 3



Lizenz: LoggerPro 3 beinhaltet eine Standortlizenz für Ihre gesamte Schule oder Ihren gesamten Fachschulbereich.

- Die Standortlizenz umfasst schuleigene Computer, die zu Hause verwendet werden.
- Die Standortlizenz umfasst die eigenen Computer der Schüler – Lassen Sie Ihre Schüler die Software mit nach Hause nehmen!
- LoggerPro 3 Updates sind kostenlos.

Grundlegende Funktionen

- Einfach in der Anwendung: Schließen Sie einen Sensor an, starten Sie LoggerPro und klicken Sie auf *Sammeln*. Auto-IDSensoren ermöglichen einen mühelosen Aufbau.
- Sammeln Sie Livedaten von über 80 unterschiedlichen Sensoren und Geräten. Importieren Sie Daten aus dem LabQuest und aus Rechnern.
- Zeichnen Sie Prognose-Graphen, bevor Sie mit der eigentlichen Datensammlung beginnen.
- Verwenden Sie je nach Experiment eine Vielzahl von Datensammlungsmodi: zeitbasierte Daten, ausgewählte Ereignisse, Ereignisse mit eingegebenen Daten, Lichtschranke, Strahlungszählung usw.
- Geben Sie Daten für das Zeichnen von Graphen und die Datenanalyse manuell ein. Alle Funktionen des beliebten Grafikanalyseprogramms von Vernier stehen in LoggerPro zur Verfügung.
- Verteilen Sie wenn nötig Graphen, Tabellen und Text über mehrere Seiten, um ein Experiment zu beschreiben.
- Lesen Sie mithilfe der verschiedenen Werkzeuge Werte und Steigungen aus Graphen aus.

LoggerPro ist hervorragend geeignet ...

... für Schüler der Sekundarstufe II

- Berechnete Spalten ermöglichen die grafische Darstellung abgeleiteter Daten, zum Beispiel das Zeichnen des Quadrats der Pendellänge für eine Achse.
- Die Modellierfunktion erlaubt den Schülern, ihren Daten mathematische Funktionen zu überlagern.

... für Schüler der Sekundarstufe I

- Der einfache Wechsel zwischen verschiedenen Einheiten hilft beim Erlernen von Messeinheiten.
- Tageszeit-Graphen für Wetter- und andere Langzeitstudien

... für Studenten

- Beinhaltet fortgeschrittene Graphfunktionen, wie z. B. logarithmische Graphen und semilogarithmische Graphen
- Benutzerdefinierte Kurvenanpassung

Systemvoraussetzungen

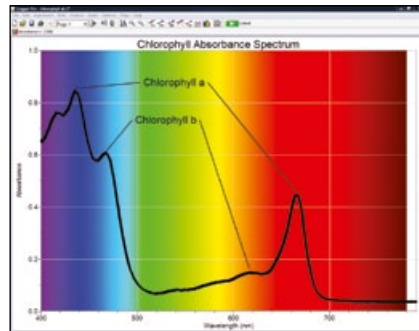
Windows 7/8/8.1/10 (32 oder 64-bit)
Mac OS X 10.8/10.9/10.10/10.11
Ubuntu 14.04 LTS (32 oder 64-bit)/ Edubuntu

78000

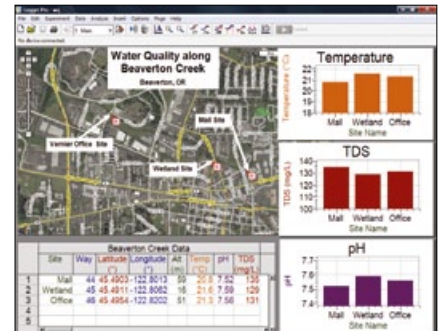
418,17 €

Fortgeschrittene Funktionen

- Zahlreiche Möglichkeiten grafischer Darstellung der Messwerte, z. B. als XY-Graph, logarithmisch oder als Graph mit zwei y-Achsen
- Daten-Modellierung mit Funktionen, die den Bedürfnissen des Benutzers angepasst werden können
- Extraktion von Daten aus Filmen mit der Einzelbild-Videoanalyse.
- Erfassen von Videodaten (DV- und Webkameras)
- Synchronisation von Video- und Sensor-Daten
- Berechnete Spalten ermöglichen Ihnen, neue Größen grafisch darzustellen, wie z. B. kinetische Energie
- GPS-Unterstützung



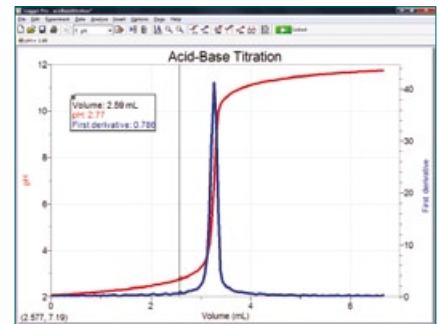
Datenimport aus Spektrometern



Einbindung von Daten aus Google Maps



Übertragen von Videoclips und Synchronisation mit Sensordaten; Videoanalyse.



Graphen mit 2 Achsen

Logger Lite

kostenlos downloaden

www.Cornelsen-Experimenta.de

- Messwerte von einem oder mehreren Sensoren aufzeichnen
- Statistiken berechnen
- Graphen beschriften und drucken
- Berichte anfertigen
- Messwerte und Graphen einfach exportieren

LoggerPro ist kompatibel mit:

Go!Temp, Go!Link, Go!Motion – Arbeiten Sie mit den fortgeschrittenen Analysewerkzeugen von LoggerPro. LoggerPro ab v3.11 oder neuer ist kompatibel mit den Go! Wireless Geräten.



Go Wireless

Logger Pro 3

Spektrometer – Direkte Datenübernahme von Ocean Optics Spektrometern und Vernier SpectroVis Plus



Graphical Analysis™ – Datentransfer und -analyse in Echtzeit zu mehreren BYOD-Geräten

Vernier LabQuest 2 und Original LabQuest – Erfassen von Live-Daten oder Öffnen von gespeicherten Dateien



Vernier LabQuest Stream – Für die direkte oder kabellose Datenübertragung zu einem kompatiblen Computer



LabQuest Mini – Verbinden Sie ein LabQuest Mini und verwenden Sie 72 verschiedene Sensoren.



Datenimport in LoggerPro aus kompatiblen TI Grafikrechnern



Geben Sie Daten manuell ein, führen Sie weitere Analysen durch oder schreiben Sie Laborberichte.



Sensorkompatibilität der von Cornelsen Experimenta angebotenen Vernier-Sensoren



Sensor	Referenz	LabQuest 2	LabQuest	LabQuest Stream & Mini	Go!Link & EasyLink	Go Wireless Link	LEGO® NXT Adapter	NI myDAQ Adapter
Beschleunigungsmesser, 5 g	LGA-BTA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ultraschall-Bewegungssensor	MD-BTD	✓	✓	✓	—	—	—	✓
CO ₂ Gassensor	CO2-BTA	✓	✓	✓	✓	✓ mit LQ2 und App	—	✓
Colorimeter	COL-BTA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gasdrucksensor	GPS-BTA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Messverstärker	INA-BTA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kraftsensor, 2 Messbereiche	DFS-BTA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ladungssensor	CRG-BTA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Leistungsverstärker	PAMP	✓	✓	—	—	✓	—	—
Leitfähigkeitssensor	CON-BTA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Lichtschranke	VPG-BTD	✓	✓	✓	—	—	—	✓
Lichtstärkesensor	LS-BTA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Magnetfeldsensor	MG-BTA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mikrofon	MCA-BTA	✓	✓	✓	—	—	—	✓
O ₂ -Gassensor	O2-BTA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
pH-Sensor	PH-BTA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Relative-Feuchte-Sensor	RH-BTA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Spannungssensor ±10 V	VP-BTA	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓
Spannungssensor, differentiell ±6 V	DVP-BTA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Spirometer	SPR-BTA	✓	✓	✓	✓	—	—	✓
Stromsensor 0,6 A	DCP-BTA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Temperaturfühler, Thermoelement	TCA-BTA	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓
Temperaturfühler, rostfrei	TMP-BTA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Emissions-Spektrometer	VSP-EM	✓	✓	direkt am USB-Anschluss				



Temperaturfühler, Edelstahl TMP-BTA



Der Edelstahltemperaturfühler ist ein robuster Sensor für viele Anwendungsbereiche. Er kann wie ein gewöhnliches Thermometer benutzt werden.

Der stabile und haltbare Temperaturfühler hat einen verschlossenen Schaft aus rostfreiem Stahl und eignet sich für organische Flüssigkeiten, Salzlösungen, Säuren und Basen.

Typische Anwendungen für den Temperatursensor sind:

- Schmelzwärme
- Wetterbeobachtung
- Endotherme und exotherme Reaktionen
- Isolationsmessungen

Messbereich: -40 bis $135\text{ }^{\circ}\text{C}$

12-bit Auflösung (LabQuest, LabQuest Mini, LabPro, Go!Link, SensorDAQ):

- $0,17\text{ }^{\circ}\text{C}$ (-40 bis $0\text{ }^{\circ}\text{C}$)
- $0,03\text{ }^{\circ}\text{C}$ (0 bis $40\text{ }^{\circ}\text{C}$)
- $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ (40 bis $100\text{ }^{\circ}\text{C}$)
- $0,25\text{ }^{\circ}\text{C}$ (100 bis $135\text{ }^{\circ}\text{C}$)

10-bit Auflösung (CBL, CBL 2, NXT Adapter):

- $0,68\text{ }^{\circ}\text{C}$ (-40 bis $0\text{ }^{\circ}\text{C}$)
- $0,12\text{ }^{\circ}\text{C}$ (0 bis $40\text{ }^{\circ}\text{C}$)
- $0,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ (40 bis $100\text{ }^{\circ}\text{C}$)
- $1,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ (100 bis $135\text{ }^{\circ}\text{C}$)

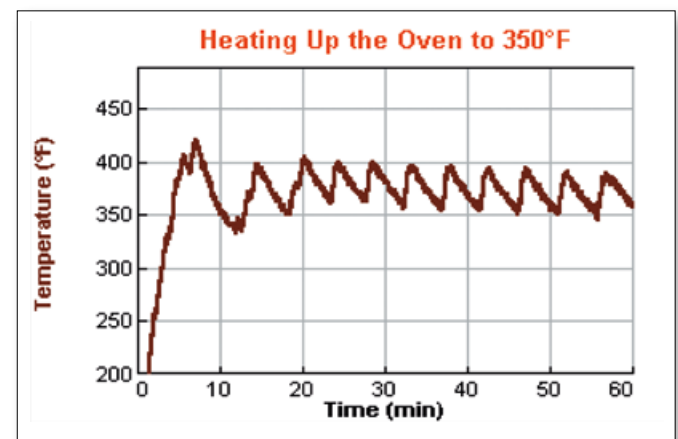
78100

48,79 €

Thermoelement bis $1400\text{ }^{\circ}\text{C}$ TCA-BTA



Das Thermoelement ist ein einfacher und robuster Sensor zum Messen von Temperaturen zwischen $-200\text{ }^{\circ}\text{C}$ und $1400\text{ }^{\circ}\text{C}$. Niedrige Kosten und ein weiter Temperaturbereich machen das Thermoelement zu einem universellen Sensor.



Es kann unter anderem für die folgenden Versuche eingesetzt werden

- Überprüfung der Einstellung von Öfen
- Temperaturmessung von Trockeneis und flüssiger Luft
- Vergleich verschiedener Flammen, z. B. Kerzen und Bunsenbrenner
- Darstellung der verschiedenen Temperaturzonen der Flamme eines Bunsenbrenners
- Experimentelle Ermittlung des Schmelzpunktes von Kupfer, Wismut und anderen Feststoffen
- Messungen $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ in flüssigem Stickstoff und Flammentemperaturen bis $1400\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Interne 0-Grad Kompensation: kein Referenzdraht in Eiswasser notwendig
- Individuell kalibriert

Messbereich: -200 bis $1400\text{ }^{\circ}\text{C}$

Typische Genauigkeit:

- 0 bis $900\text{ }^{\circ}\text{C}$: $\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$
- -200 bis $0\text{ }^{\circ}\text{C}$: $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 900 bis $1400\text{ }^{\circ}\text{C}$: $\pm 15\text{ }^{\circ}\text{C}$

78105

115,91 €



O₂-Gassensor O2-BTA



Der O₂-Gassensor misst die Sauerstoffkonzentration in der Luft. Der große Messbereich erlaubt Studien zur menschlichen Atmung wie zur Zellatmung.

- Ideal für Experimente in Verbindung mit dem CO₂-Gassensor
- Temperaturkompensiert

Typische Experimente mit dem O₂-Gassensor

- Überwachung der Gaskonzentration bei der menschlichen Atmung
- Oxidation von Metallen
- Aufzeichnung der Atmung von Tieren, Insekten oder vergärenden Samen
- Messung der Sauerstoffkonzentration bei der Zerlegung von Wasserstoffperoxid durch Katalase
- Überwachung der Sauerstoffkonzentration während der Photosynthese der Pflanzen
- Erfassung des Sauerstoffverbrauchs von Hefe während der Verarbeitung von Zucker

Messbereich: 0 bis 27 % (0 bis 270 ppt)

Auflösung:

12-bit (LabQuest, LabQuest Mini, LabPro, Go!Link, SensorDAQ): 0,01 %

10-bit (CBL, CBL 2, NXT Adapter): 0,04 %

- Im Lieferumfang: 250 ml-Behälter zum Nachweis des Rostens von Eisen, oder als Atmungskammer zum Überwachen von Pflanzen oder Insekten

78130

327,49 €



Lichtstärkesensor LS-BTA



Der Lichtstärkesensor mit drei schaltbaren Messbereichen hat annähernd die gleiche spektrale Empfindlichkeit wie das menschliche Auge. Er kann verwendet werden für Experimente zum Inversquadrat-Gesetz, zur Polarisation, Reflexion oder bei Versuchen zur Solarenergie.

Typische Anwendungen:

- Studien zur Solarenergie
- Experimente zur Reflexion
- Studien mit einem Polarisationsfilter
- Untersuchung der Lichtverhältnisse in der Schule oder zu Hause
- Lichtmessung bei Experimenten zum Pflanzenwachstum
- Erforschung des Inversquadratgesetzes bei Experimenten mit einer Punktlichtquelle
- Demonstrieren des Netzflimmerns einer Neonröhre und anderer Lichtquellen

Niedrig: 0 bis 600 lux

Mittel: 0 bis 6000 lux

Hoch: 0 bis 150000 lux

78124

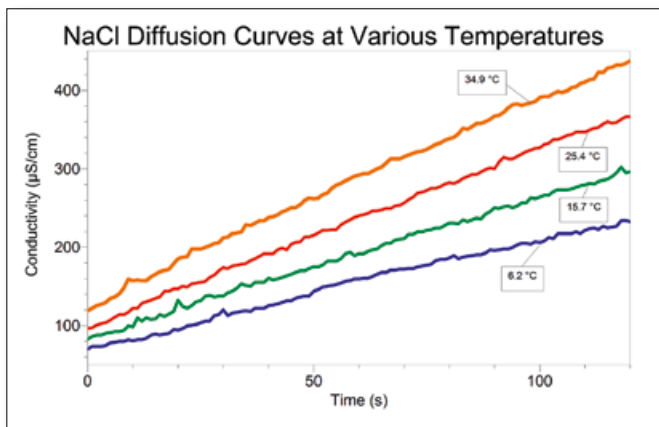
92,46 €

Leitfähigkeitssensor CON-BTA



Der Leitfähigkeitssensor kann verwendet werden, um die Leitfähigkeit einer Lösung oder die Gesamt-Ionen-Konzentration wässriger Proben zu bestimmen. Die Leitfähigkeitsprüfung wässriger Proben ist einer der am leichtesten durchzuführenden Tests der Umweltbedingungen. Obwohl es nicht möglich ist, spezifische Ionen zu bestimmen, kann zumindest die Gesamt-Ionen-Konzentration schnell ermittelt werden.

Mit dem Sensor können zahlreiche Tests und Experimente durchgeführt werden, um Veränderungen in der Konzentration gelöster Ionen oder dem Salzgehalt zu untersuchen.



Automatische Temperaturkompensation: 5 °C bis 35 °C

Mesbereich niedrig:

0 bis 200 µS/cm

(0 bis 100 mg/l TDS)

Auflösung:

12-bit (LabQuest, LabQuest Mini, LabPro, Go!Link, SensorDAQ):

0,1 µS/cm

10-bit (CBL, CBL 2, NXT Adapter): 0,4 µS/cm

Mesbereich mittel:

0 bis 2000 µS/cm (0–1000 mg/l TDS)

Auflösung:

12-bit (LabQuest, LabQuest Mini, LabPro, Go!Link, SensorDAQ):

1 µS/cm

10-bit (CBL, CBL 2, NXT Adapter): 4 µS/cm

Mesbereich hoch:

0 bis 20000 µS/cm

(0 bis 10000 mg/l TDS)

Auflösung:

12-bit (LabQuest, LabQuest Mini, LabPro, Go!Link, SensorDAQ):

10 µS/cm

10-bit (CBL, CBL 2, NXT Adapter): 40 µS/cm

Lieferumfang

- Leitfähigkeitssensor
- 90 ml Fläschchen mit 1.000 µS/cm NaCl Normlösung

78135

159,58 €



Energie Sensor VES-BTA



Der Energie Sensor ermöglicht sehr einfache Messungen von Strom und Spannung. Eingang (Source) und Ausgang (Load) sind jeweils mit 4-mm-Buchsen versehen, die den aktuellen Sicherheitsstandards entsprechen. An den Eingang werden Energiequellen wie Spannungsversorgungsgeräte, Solarzellen oder Modell-Windräder angeschlossen, die die am Ausgang verbundenen Verbraucher versorgen. Der Sensor kann Strom und Spannung separat messen. Sind beide Sensoren gleichzeitig mit dem Messinterface verbunden, können zusätzlich elektrische Energie und Leistung gemessen werden.

78229

132,69 €

Gasdrucksensor GPS-BTA



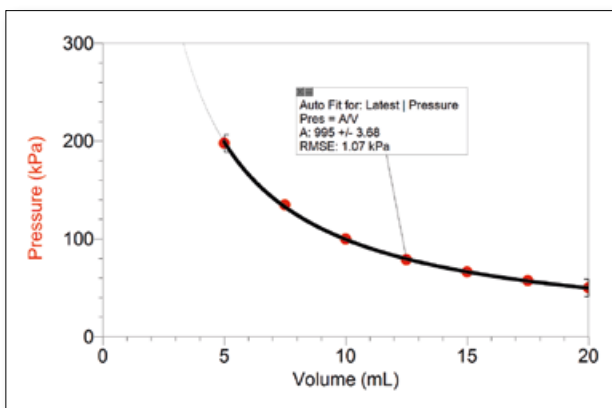
Der Gasdrucksensor bietet ausreichend Auflösung und Messbereich für viele Einsatzbereiche:

Chemie

- Ausreichender Messbereich für Experimente zu Boyle's Gesetz
- Genügende Auflösung für Dampfdruck- oder Druck-Temperaturexperimente

Biologie

- Experimente zur Transpiration mit den mitgelieferten luftdichten Schlauchklemmen
- Experimente zur Atmung mit den beiliegenden Anschlussteilen



Lieferumfang:

- Gasdrucksensor
- 20 ml Kolbenspritze
- Zwei Plastik-Schlauchklemmen
- Zwei-Wege-Ventil
- Zwei konische Verbindungsstücke in einem Gummistopfen Nr. 5
- Ein konisches Verbindungsstück in einem Gummistopfen Nr. 1
- Zwei Luer-Lock-Verbinders, die mit beiden Enden eines Kunststoffschlauchs verbunden sind



Messbereich:

0 bis 210 kPa (0 bis 2,1 atm oder 0 bis 1600 mm Hg)

Auflösung:

12-bit (LabQuest, LabQuest Mini, LabPro, Go!Link, SensorDAQ): 0,05 kPa (0,0005 atm oder 0,40 mm Hg)

10-bit (CBL or CBL 2, NXT Adapter): 0,2 kPa (0,002 atm oder 1,6 mm Hg)

78139

139,47 €



Kraftsensor mit zwei Messbereichen DFS-BTA



Der Kraftsensor mit zwei Messbereichen ist ein universeller Sensor zur Ermittlung von Zug- und Druckkräften. Er kann wie ein Ersatz für eine Federwaage in der Hand oder auf Stativmaterial eingesetzt werden. Mit diesem Kraftsensor können Kräfte von 0,01 N bis zu 50 N gemessen werden.

Typische Einsatzmöglichkeiten sind:

- Untersuchung einer harmonischen Bewegung
- Ermitteln von Reibungskräften
- Erforschung von Hooke's Gesetz
- Messen der Hubkräfte einer bekannten Masse mit einer einfachen Maschine

Software zur Messwerterfassung

Sie benötigen ein Interface mit BTA-Anschluss und eine geeignete Software zur Darstellung und Auswertung der Daten.

- Logger Pro (in Verbindung mit LabQuest, LabQuest Mini, LabPro oder Go! Link)
- Logger Lite (in Verbindung mit LabQuest, LabQuest Mini, LabPro oder Go! Link)
- LabQuest App (in Verbindung mit LabQuest als eigenständigem Gerät)

Zwei Messbereiche: ± 10 N und ± 50 N

Auflösung: 0,01 N bzw. 0,05 N

78143

183,14 €



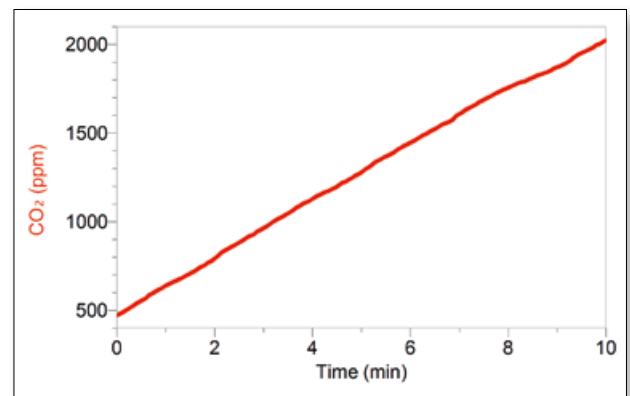
CO₂-Gassensor CO2-BTA



Der CO₂-Gassensor misst gasförmiges Kohlendioxid in zwei Bereichen: 0 bis 10000 ppm und 0 bis 100000 ppm.

Der Gehalt an CO₂ beim Atemwechsel des Menschen wird mit dem höheren Bereich untersucht.

Der untere Bereich bietet mehr Empfindlichkeit für die Erforschung der Zellatmung oder die Photosynthese.



CO₂-Gehalt keimender Erbsen

Typische Experimente mit dem CO₂-Gassensor

- CO₂-Gasdiffusion durch eine Gasdiffusionsröhre
- CO₂-Gehalt in einer Biokammer mit lebenden Organismen wie Grillen, Würmer oder vergärenden Samen
- In einem Terrarium zum Nachweis der Atmung und Photosynthese von Pflanzen
- In einer abgeschlossenen Umgebung mit Natriumhydroxid und Kaliumhydroxid als CO₂-Absorber
- Die chemische Reaktion von Salzsäure und Natriumbikarbonat
- Fermentation und Respiration von verschiedenen Zuckern
- Menschliche Atmung unter verschiedenen Bedingungen

Lieferumfang

- CO₂-Gassensor
- Flasche (250 ml) für Gasproben

Messbereich:

Niedrig 0 bis 10000 ppm

Hoch 0 bis 100000 ppm

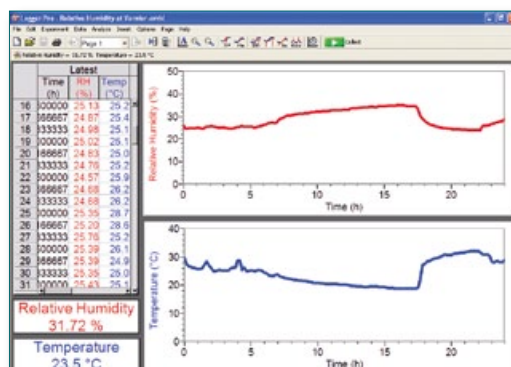
Sensor für relative Luftfeuchtigkeit RH-BTA



Der Sensor für relative Feuchte wird verwendet zur Messung der relativen Feuchte in Luft, etwa in Wetterstationen. Andere Einsatzmöglichkeiten sind:

- Überwachung des Raumklimas in Gebäuden
- Optimierung der Bedingungen im Gewächshaus
- Festlegung, wann es zu statischen Entladungen kommt
- Erforschen der Transpirationsrate von Pflanzen durch Überwachung der relativen Feuchte in einem abgeschlossenen Gefäß

Der Sensor enthält eine Schaltung, die eine Erfassung der relativen Feuchte im Messbereich von 0 bis 95 % (±5 %) ermöglicht.



Messbereich: 0 bis 95 %

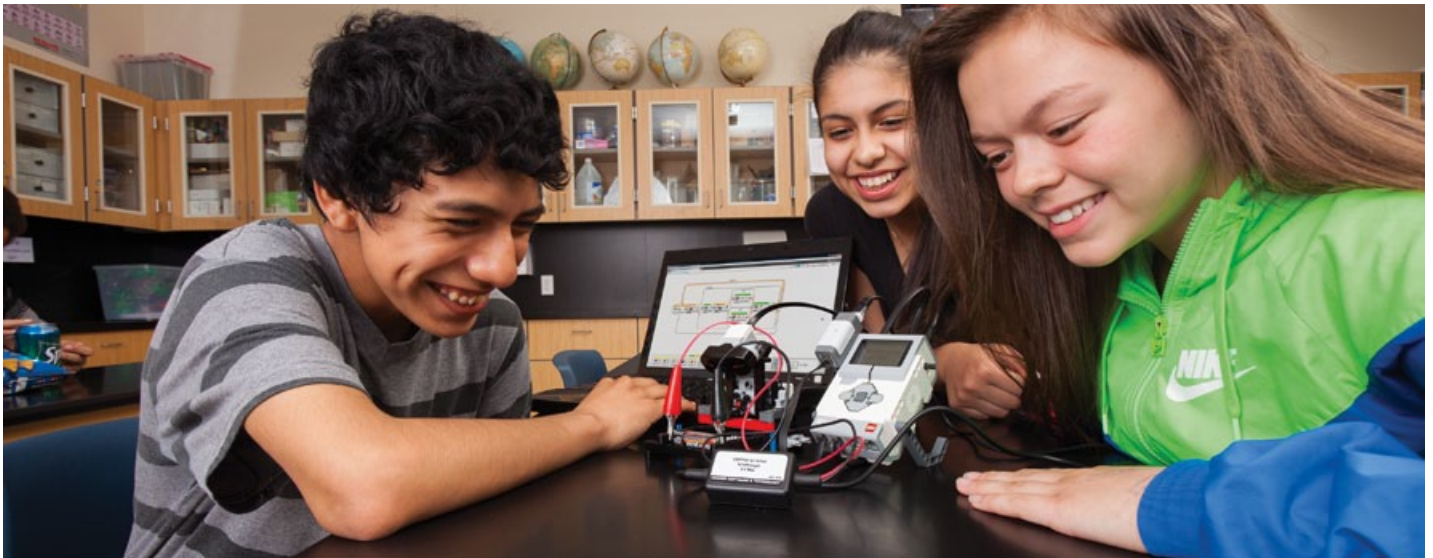
Genauigkeit (typ.): ±5 %

78145

115,91 €

78152

434,94 €



Stromsensor, 0,6 A DCP-BTA

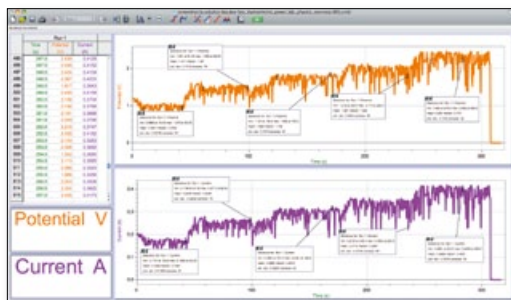


Verwenden Sie diesen Sensor für Strommessungen in Gleich- und Wechselstromkreisen mit niedrigen Spannungen. Mit seinem Messbereich von $\pm 0,6$ A ist er ideal für einfache Stromkreise.

In Verbindung mit dem differentiellen Spannungsfühler (DVP-BTA) sind Untersuchungen des Ohm'schen Gesetzes oder von Phasenbeziehungen in aktiven Schaltungen möglich.

Dieser Stromfühler ist bei Messungen in Experimenten mit Solarzellen, Handgeneratoren usw. sehr hilfreich.

Er misst Ströme im Bereich von $\pm 0,6$ A in Gleich- und Wechselstromkreisen (Niederspannung) und ist ideal für den Einsatz in batteriebetriebenen Schaltungen. Er kann ebenfalls in der Elektrochemie verwendet werden.



Messbereich:

$-0,6$ bis $+0,6$ A

Innenwiderstand: $0,1 \Omega$

Auflösung:

12-bit (LabQuest, LQMini, LabPro,

Go!Link, SensorDAQ): $0,3$ mA

10-bit (CBL, CBL 2, NXT Adapter): $1,25$ mA

78165

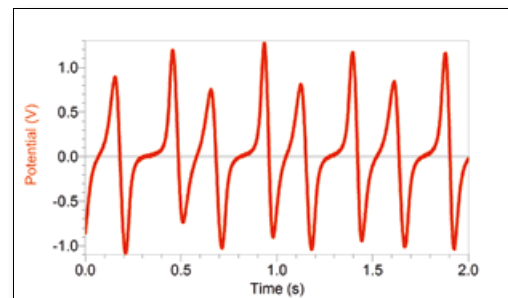
65,57 €

Spannungssensor, ± 10 V VP-BTA



Dieser Spannungsfühler misst das Potential in Gleich- und Wechselstromschaltungen. In der Chemie kann er für Spannungsmessungen an verschiedenen elektrochemischen Zellen (z. B. Volta'sche Säulen) eingesetzt werden.

Achtung: dieser Sensor ist nicht potentialfrei! Soll der Sensor wie ein Multimeter benutzt werden, ist es besser den differentiellen Spannungssensor (DVP-BTA) zu verwenden.



Lieferumfang

Messfühler mit Kabel und zwei Krokodilklemmen (rot und schwarz)

Messbereich:

-10 bis $+10$ V

Auflösung:

12-bit (LabQuest, LabQuest Mini,

LabPro, SensorDAQ): $0,005$ V (5 mV)

10-bit (CBL, CBL 2): $0,020$ V (20 mV)

78160

20,23 €

Spannungssensor, differentiell, $\pm 6\text{ V}$ DVP-BTA



Der differentielle Spannungsfühler ist vor allem für die Erforschung grundlegender Prinzipien der Elektrizität geeignet, einschließlich Parallel- und Serienschaltungen.

- Ideal für Messungen in den meisten Batteriestromkreisen
- Kann in Gleich- und Wechselstromkreisen verwendet werden
- In Verbindung mit einem Stromfühler zum Erforschen des Ohm'schen Gesetzes

Der Sensor unterscheidet sich vom normalen Spannungsfühler (VP-BTA) dadurch, dass keiner der Anschlüsse Massebezug hat.

Messbereich:

$-6,0$ bis $+6,0\text{ V}$

Eingangsimpedanz: $10\text{ M}\Omega$

Auflösung:

12-bit (LabQuest, LabQuest Mini, LabPro, Go!Link, SensorDAQ):
3,1 mV

10-bit (CBL, CBL 2, NXT Adapter): 12,5 mV

78162

65,57 €

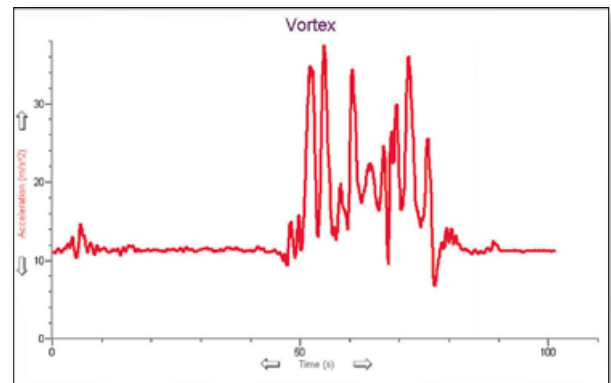


Beschleunigungsmesser, 5 g LGA-BTA



Der 1-Achsen-Beschleunigungsmesser kann für eine große Bandbreite an Experimenten und Vorführungen, sowohl im Klassenzimmer als auch im Freien, verwendet werden:

- Beschleunigung mit Schlittenwagen
- Newton'sches zweites Gesetz
- Federpendel



Messbereich: -50 bis $+50\text{ m/s}^2$

Typ. Genauigkeit: $\pm 0,1\text{ m/s}^2$

78200

149,46 €

Magnetfeldsensor MG-BTA



Der Magnetfeldsensor wird zum Nachweis von Feldern um Permanentmagnete, Spulen und elektrischen Geräten eingesetzt. Die Empfindlichkeit lässt das Messen des Erdmagnetfelds zu. Eine drehbare Spitze erlaubt das Messen von transversalen und longitudinalen Magnetfeldern.

Typische Anwendungen:

- Messung und Erforschung des Erdmagnetfelds
- magnetisch Nord festlegen
- Erforschung des Feldes um einen Permanentmagneten
- Messung des Magnetfelds um einen stromdurchflossenen Leiter
- Messung des Magnetfelds eines offenen Elektromagneten

Messbereiche:

Niedrige Empfindlichkeit: $-6,4$ bis $+6,4\text{ mT}$

Hohe Empfindlichkeit: $-0,32$ bis $+0,32\text{ mT}$

78170

97,46 €

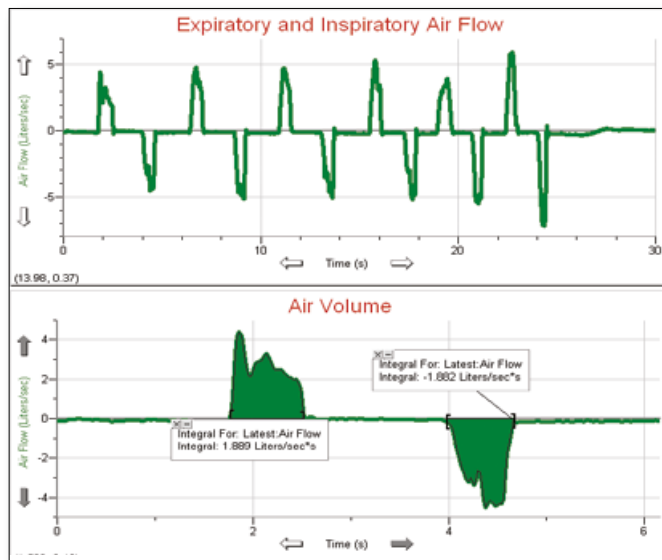
Spirometer SPR-BTA



Das Spirometer erlaubt die Durchführung von Versuchen mit dem Luftdurchsatz und dem Lungenvolumen. Dabei kann es in der Hand gehalten oder mittels des im Boden des Spirometers eingesetzten Gewindes auf einen Ständer montiert werden.

Der Sensor besteht aus einem Durchflusskopf und einem Differenzdruckwandler, die zur einfachen Reinigung und Sterilisation leicht zerlegt werden können.

- Für Messungen der menschlichen Atmung bei Ruhe und leichter Bewegung.



Lieferumfang

Spirometer bestehend aus:

- Sensorkörper (Differenzdruckwandler) und Durchflusskopf
- Fünf Mundstücke
- Ein Bakterienfilter
- Zwei Nasenklammern

Durchsatz: ± 600 l/min
Toter Raum: 93 ml

78210

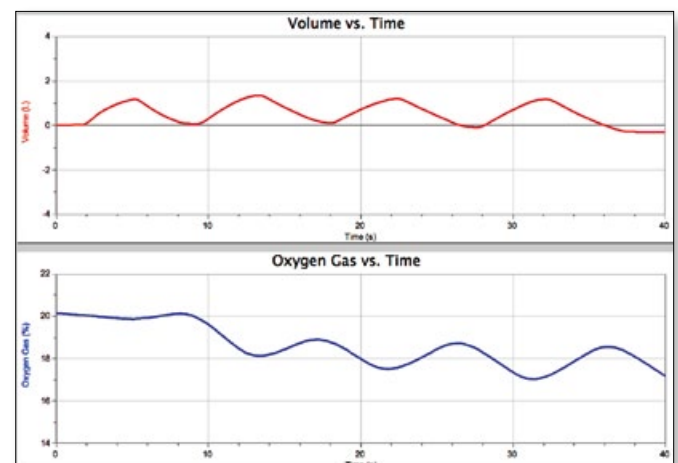
334,27 €



Spirometeradapter für O₂-Sensor O2-SPR



Dieser Adapter verbindet einen Sauerstoff-Sensor mit einem Spirometer. So lässt sich mit der Durchflussrate gleichzeitig die Sauerstoffkonzentration der ausgeatmeten Luft messen.



78211

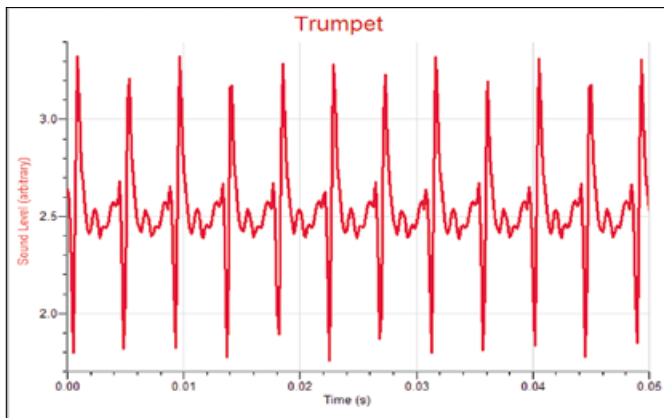
13,45 €

Mikrofon MCA-BTA



Das Mikrofon wird eingesetzt zur Darstellung der Signalformen von Stimmen und Musikinstrumenten. Weitere Anwendungen sind Experimente mit der Schallgeschwindigkeit.

Akustische Phänomene können unter physikalischen wie auch mathematischen Aspekten untersucht werden.



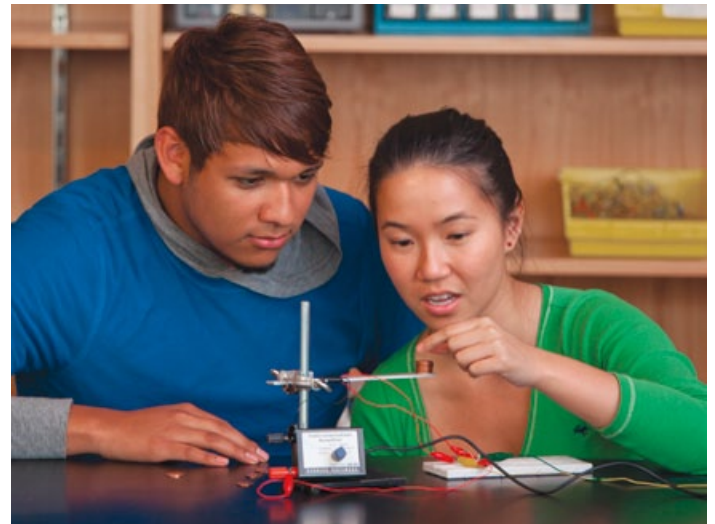
Typische Anwendungen für das Mikrofon sind:

- Analysieren und differenzieren von Klangspektren
- Schwingungen überlagern und Schwebungsfrequenzen bestimmen
- Darstellung der Fourier Transformation eines Klangs.
- Laufzeiten der Schallwellen messen und den Dopplereffekt analysieren
- Die physikalischen Entsprechungen von Lautstärke und Tonhöhe visualisieren
- Kurvenformen verschiedener Klänge und verschiedener Instrumente vergleichen
- Vermessen der akustischen Eigenschaften von Räumen, wie Dämpfung und Nachhallzeit

Frequenzbereich: ca 100 Hz bis 15 kHz
 Stromversorgung: 1,45 mA bei 5 V DC

78220

65,57 €



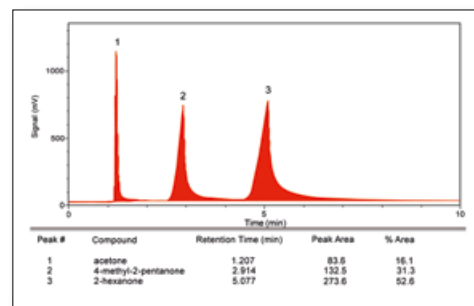
Messverstärker INA-BTA



Der Messverstärker besitzt eine Auto-ID Funktion in jedem der sechs Messbereiche. Die neue Eingangsbandbreite von 10 kHz erlaubt die Verarbeitung von höherfrequenten Signalen.

Der Messverstärker verstärkt Spannungen im Bereich von 20 mV bis 1 V (Gleich- oder Wechselspannung). Er besitzt verschiedene Einstellmöglichkeiten zum Wählen der besten Verstärkung.

Er wird hauptsächlich verwendet zum Betreiben eines Diagrammschreibers oder zum Anpassen eines analogen Ausgangs beliebiger Instrumente.



Messbereiche:
 0 bis 20 mV
 0 bis 200 mV
 0 bis 1 V
 -20 bis +20 mV
 -200 bis +200 mV
 -1 bis +1 V

78223

115,91 €

Leistungverstärker PAMP



Der Leistungsverstärker erlaubt es, Lasten mit ± 10 V und einem Strom bis 1 A zu betreiben. Er arbeitet mit beliebiger Kurvenform. Der Leistungsverstärker speist eine Vielzahl von Lasten, z. B. Lautsprecher, Lampen, Motoren und Schaltkreise.

- Interne Gegenkopplung für saubere Kurvenformen und Gleichstrompegel
- Stetiger und linearer Gleichstrom für Gleichstrommotoren und exakte AC-Kurvenformen für Lautsprecher
- Strombegrenzung zum Schutz vor Überlast und Kurzschluss
- Stromüberwachungsfunktion zeichnet den Strom auf
- Klasse A-B Push-Pull Verstärker ermöglicht wenig Verzerrung und einen guten Wirkungsgrad
- Benötigte Software: LoggerPro

Ausgangsspannung (Amplitude): ± 10 V
Max. Ausgangsstrom: 1 A
Frequenzgang: DC-20 kHz (-3db @ 20 kHz, eben bis ~15 kHz)
Ausgangsimpedanz: $< 1 \Omega$

78226

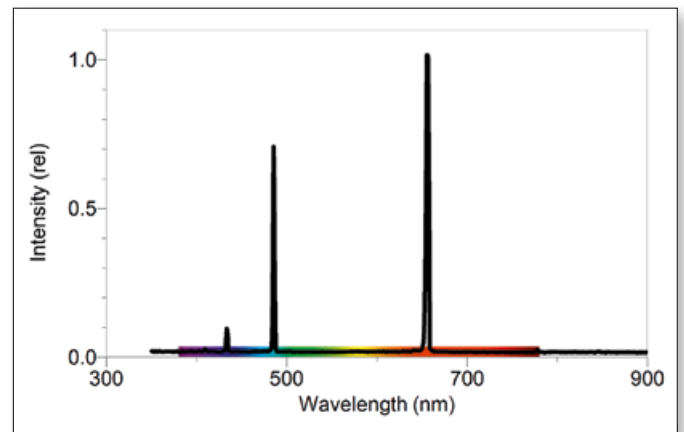
347,72 €

Emissions-Spektrometer VSP-EM



Das perfekte Werkzeug für Emissionsanalysen. Das Emissions-Spektrometer erfasst Emissionsspektren von Glühlampen, Gasentladungsröhren oder der Sonne.

Es wird an den Computer oder an das LabQuest mit einem Standard-USB-Kabel angeschlossen und erlaubt präzise Messungen im Bereich von 350 bis 900 nm. Das Spektrometer arbeitet mit oder ohne Lichtleiter.



Messbereich: 350 bis 900 nm
Spezifikationen: $\pm 3,0$ nm Genauigkeit bei 650 nm, 1 nm Schritte

78230

1.341,72 €

Optisches Kabel für Emissions-Spektrometer VSP-EM-FIBER

Zum Anschluss an das
Emissions-Spektrometer

Länge: 1 m
Durchmesser: 400 μ m
Anschluss: SMA 905



78231

147,80 €





Colorimeter COL-BTA



Das Colorimeter dient der Bestimmung der Konzentration einer Lösung durch Analyse ihrer Farbintensität. Der Küvetenschacht kann die meisten Küvetten mit 10 mm Kantenlänge aufnehmen. Das Colorimeter erfasst das Licht, das die Probe durchdringt, bei einer wählbaren Wellenlänge.

Sie können vier verschiedene Wellenlängen einstellen: 430 nm, 470 nm, 565 nm und 635 nm.

Die automatische Sensorerkennung und die Ein-Schritt-Kalibrierung machen diesen Sensor einfach in der Anwendung.

Vorgeschlagene Experimente

- Versuche zum Lambert-Beer'schen Gesetz
- Den Effekt von Alkohol auf biologische Membranen untersuchen
- Den Chlorgehalt in einem Schwimmbecken bestimmen
- Den Eisengehalt einer Vitamintablette bestimmen

Lieferumfang:

Colorimeter
15 Polystyren-Küvetten (3,5 ml) mit Plastikdeckeln

Wellenlängen: 430 nm, 470 nm, 565 nm und 635 nm

Auflösung:
12-bit (LabQuest, LabQuest Mini, LabPro, Go!Link, SensorDAQ):
0,04 %T
10-bit (CBL, CBL 2, NXT Adapter): 0,16 %

78235

193,14 €

Lichtschanke VPG-BTD



Die Lichtschanke erlaubt Messungen und Studien zum Freien Fall, Kollisionen, Pendeln usw.

Sie zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- Innere Lichtschanke bis 7,5 cm lichte Weite
- Mit dem eingebauten Laserdetektor und einem externen Laserstrahl können Lichtschanken für große Objekte (auch Personen oder Fahrzeuge) aufgebaut werden.
- Verkettbar mit bis zu vier Lichtschanken
- Mit Stabhalterung zum Anbringen an Stativmaterial oder zum Anbau der Schlitzscheibe

Typische Anwendungen für die Lichtschanke sind:

- Untersuchung der Beschleunigung im freien Fall
- Bewegung eines Pendels
- Überwachung der Geschwindigkeit eines rollenden Objektes
- Geschwindigkeit von Objekten bei einer Kollision

Die Lichtschanke kann wie jede herkömmliche Lichtschanke verwendet werden, indem Objekte sich durch die Arme hindurch bewegen. Der eine Arm enthält einen Sensor für einen Laserstrahl, sodass auch Objekte ausserhalb der Arme erfasst werden können (es wird eine zusätzliche Quelle für den Laserstrahl benötigt, und der innere Sensor wird in diesem Fall abgedeckt).

Mit einem normalen Laserpointer der Klasse IIIa mit weniger als 5 mW Leistung erzielt man gute Ergebnisse.

Mehrere Lichtschanken können für zeitversetzte Messungen auch hintereinander geschaltet werden und belegen dann nur einen Anschluss am Interface.

Lieferumfang

Lichtschanke mit Kabel
Stange zur Befestigung an Stativmaterial

Stromaufnahme: 40 mA bei 5V DC
Infrarot-Lichtquelle: Spitze bei 880 nm

78250

75,68 €

Speichenrad SPA

Mit dem Speichenrad und der Lichtschanke werden Bewegungen über einen ablaufenden Faden auf der Fahrbahn erfasst.



78177

40,34 €

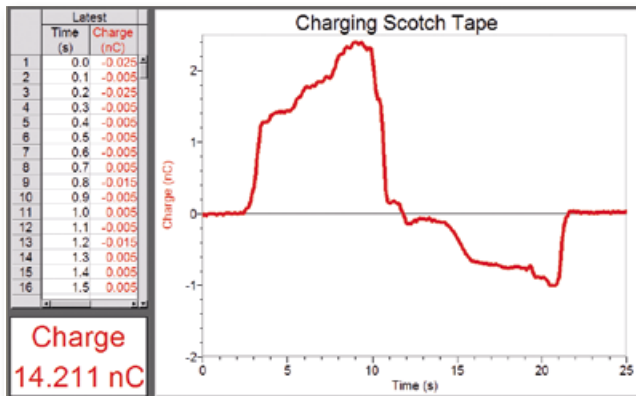
Ladungssensor CRG-BTA



Der Ladungssensor wird wie ein elektronisches Elektroskop verwendet zur quantitativen Messung von Ladungen, die z. B. durch Induktion oder Reibung hervorgerufen werden.

Durch den 0,01 μF Eingangskondensator kann dieser extrem hoch-ohmige Sensor in den meisten elektrostatischen Experimenten eingesetzt werden.

Empfindlichkeit in drei Bereichen einstellbar. Entladung des Eingangskondensators mit Schalter.



Lieferumfang

Ladungssensor
BNC-Krokodilklemmenkabel

Messbereiche:
 $\pm 0,5 \text{ V}$ ($\pm 5 \text{ nC}$)
 $\pm 2 \text{ V}$ ($\pm 20 \text{ nC}$)
 $\pm 10 \text{ V}$ ($\pm 100 \text{ nC}$)

Typ. Leckstrom: 0,005 pA
Eingangskapazität: 0,01 μF

78268

126,02 €



pH-Sensor PH-BTA



Der pH-Sensor besitzt eine Ag-AgCl-Elektrode für allgemeine Anwendungen. Er wird in allen Fachbereichen wie Chemie, Biologie und Umweltwissenschaft eingesetzt.

Der pH-Sensor kann anstelle eines herkömmlichen pH-Messgeräts für Labor- oder Demonstrationszwecke verwendet werden. Er bietet die zusätzlichen Vorteile automatischer Erfassung der Messwerte, graphischer Darstellung und Datenanalyse.

Typische Anwendungen sind:

- die Untersuchung von Haushaltssäuren und -basen
- Säure-Base-Titrationen
- Untersuchungen von saurem Regen sowie der Wasserqualität in Flüssen und Seen
- die Überwachung von pH-Wert-Änderungen bei chemischen Reaktionen
- pH-Wert-Änderungen in einem Aquarium als Folge der Photosynthese

Lieferumfang

pH-Sensor mit BTA-Anschluss
Aufbewahrungsbehälter mit pH-4/KCl-Lösung

Messbereich: 0 bis 14 pH Einheiten

Auflösung:

12-bit (LabQuest, LabQuest Mini, LabPro, Go!Link, SensorDAQ):
0,005 pH Einheiten

10-bit (CBL, CBL 2, NXT Adapter): 0,02 pH Einheiten

78251

132,69 €

Ultraschall-Bewegungssensor MD-BTD



Der Bewegungssensor eignet sich für die Erfassung von Position, Geschwindigkeit und Beschleunigung von bewegten Objekten. Schüler können mit dem Bewegungssensor eine Vielzahl von Bewegungen erforschen, z. B.:

- Laufen in Richtung des Sensors
- Bewegung eines Wagens auf der Fahrbahn
- Objekte in harmonischen Bewegungen, wie Masse- oder Federpendel
- Fallende oder nach oben geworfenen Objekte
- Hüpfende Objekte

Einige typische Experimente, die durchgeführt werden können:

- Bewegung ohne Beschleunigung
- Bewegung mit konstanter Beschleunigung
- Kollisionen (elastisch und inelastisch)

- Messungen von 15 cm bis 6 m
- Empfindlichkeitseinstellung reduziert Rauschen und ergibt genauere Daten bei Wagen auf der Schiene
- Einfache Befestigung am Vernier Dynamics System
- Schwenkbarer Kopf für den flexiblen Einsatz bei Experimenten
- Verwendung mit LabQuest, LabQuest Mini, LabPro, und CBL 2

Lieferumfang

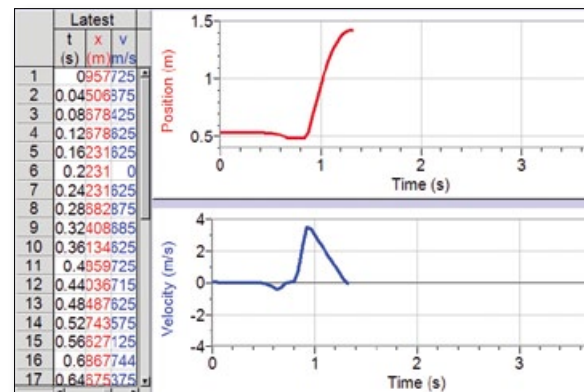
Ultraschall-Bewegungssensor

Anschluss-Kabel für LabPro, LQ, LQ Mini, LQ Stream

Messbereich: 0,15 bis 6 m

Auflösung: 1 mm

Empfindlichkeit: 2 Bereiche



78270

132,69 €



Cornelsen Experimenta® Versuchsaufbau-System Grundausrüstung



Die Grundausrüstung beinhaltet alle Elemente, die für den Aufbau grundlegender Versuche in allen Bereichen der Naturwissenschaften erforderlich sind. Für den weiteren Ausbau empfiehlt sich die Anschaffung der Ergänzungsausrüstung 77105 oder weiterer Einzelelemente.

Bestandteile:

77002	Profilschiene, 200 mm (2 x)	40131	Stativstab, 100 mm (2 x)
77005	Profilschiene, 500 mm	40121	Stativstab, 250 mm (4 x)
47002	Universal-Profilschiene 500 mm	40111	Stativstab, 500 mm (2 x)
40132	Haltestab zum Schrägaufbau der Profilschienen 47001/2	40101	Stativstab, 750 mm
77015	Paar Schienenfüße, einfach (2 x)	40598	Isolierstiel
77019	Paar Schienenfüße, doppelt	40591	Achse an Stab mit 2 Klemmbuchsen (2 x)
77020	Reiter mit Klemmrohr, 30 mm (2 x)	40155	Ringe mit Haken, 5 Stück
77022	Reiter mit Klemmrohr, 75 mm (4 x)	77035	Ring an Stab, 30 mm
77025	Reiter mit Klemmrohr, 150 mm (2 x)	77037	Ring an Stab, 75 mm
77027	Reiter mit Klemmrohr, 300 mm (2 x)	40190	Stativklemme
77030	Rundmuffe, zweifach (2 x)	43287	Kraftmesser- und Rohrhalter an Stab (2 x)
77032	Universal-Rundmuffe, dreifach (4 x)	40280	Tisch, klein

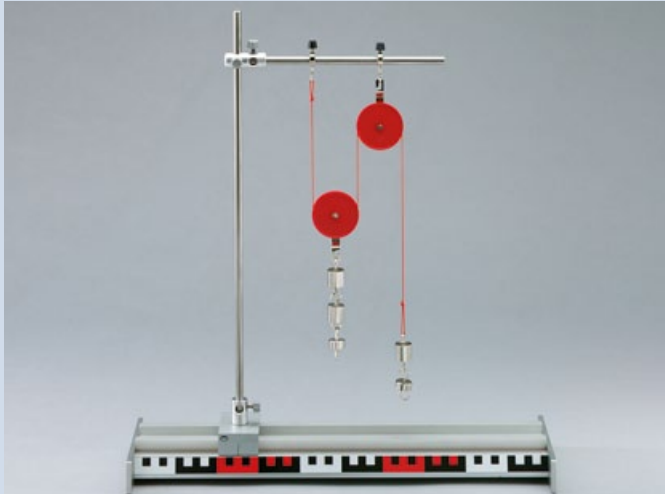
77100

1.011,50 €

Mit den Elementen des Cornelsen Experimenta® Versuchsaufbau-Systems können Versuchsaufbauten in allen Bereichen der Naturwissenschaften schnell, stabil und zweckmäßig ausgeführt werden. Grundlage des Systems sind spezielle Profilschienen aus Aluminium mit dazu passenden Reitern in verschiedenen Ausführungen. Die Profilschienen dienen in einfacher Ausführung als Basiselement mit seitlich ansteckbaren Füßen. Als Universal-Profilschiene mit zwei Skalen (Blockskala / metrische Skala) und einer Möglichkeit zur

Schrägstellung können sie sowohl als Basiselement als auch zum Aufbau optischer Bänke oder als Fahrbahn genutzt werden. Dazu stehen die seitlich ansteckbaren Füße auch mit Stellschrauben zur Höhenverstellung zur Verfügung.

Durch das Aufstecken der Profilschienen auf Doppelfüße können zwei hintereinander bzw. nebeneinander liegende Ebenen schnell und stabil realisiert werden. Die Rundmuffen ermöglichen die Verbindung aller Aufbauteile mit Stäben bis 10 mm Ø in drei Ebenen.



Cornelsen Experimenta® Versuchsaufbau-System Ergänzungsausstattung



Ergänzungssatz zur Grundausstattung 77100.

Bestandteile:

47001 Universal-Profilschiene, 1000 mm
77017 Paar Schienenfüße, mit Justierschrauben
77040 Halteclip 25 mm an Stab (2 x)
77042 Halteclip 30 mm an Stab (2 x)
77045 Halteclip 30 mm an Stab
77050 Kurbelrad an Stab
43563 Antriebsriemen, 200 mm Ø

40201 Drehlager
51260 Isolierhalter (2 x)
40281 Tisch, groß
40121 Stativstab, 250 mm (2 x)
49701 Nadelhalter auf Stab
43760 Scheibenhalter
40575 Plattenhalter

77105

446,25 €

Profilschienen



Spezielles Aluminiumprofil mit hoher Funktionalität, Stabilität und geringem Gewicht.

Querschnitt: 100 x 40 mm

77002	Länge 200 mm	23,80 €
77005	Länge 500 mm	29,75 €

Profilschienen mit Skalen



Spezielles Aluminiumprofil mit hoher Funktionalität, Stabilität und geringem Gewicht.

Auf einer Längsseite mit einer metrischen mm-Skala, auf der anderen Seite mit einer dreifarbigigen cm-Blockskala versehen.

Querschnitt: 100 x 40 mm

47002	Länge 500 mm	57,60 €
47001	Länge 1000 mm	77,35 €

Schienenfüße, 2 Stück



Aluminiumplatten mit Steckstiften zum Aufstecken auf die Enden der Profilschienen.

	Ausführung	Abmessungen	
77015	einfach	150 x 40 x 10 mm	45,70 €
77017	justierbar, mit 2 Stellschrauben	150 x 55 bis 75 x 10 mm	62,00 €
77019	doppelt	340 x 40 x 10 mm	72,65 €

Klemmplatte für Schienenfüße, 2 Stück

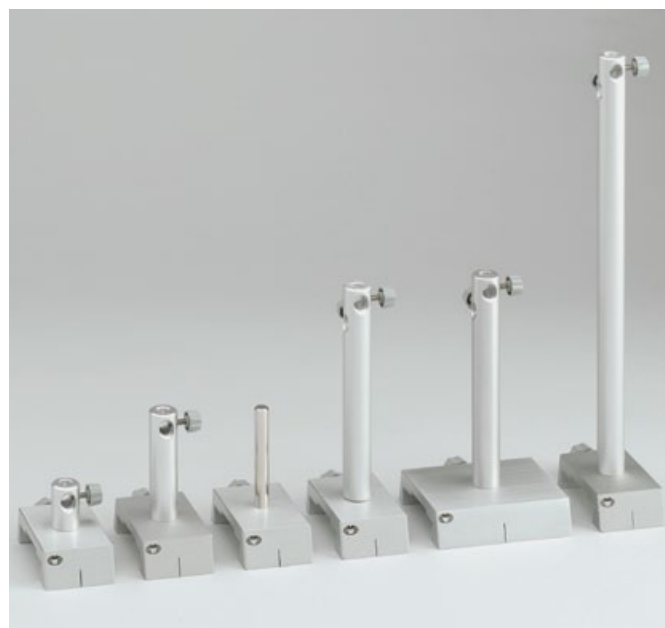
Die Platte kann mit Schrauben unterhalb der Schiene eingesetzt werden, um Schienenfüße dauerhaft an der Schiene zu befestigen.



77016

16,30 €

Reiter mit Klemmrohr und Querbohrungen



Die Reiter werden auf die Profilschiene aufgesetzt und sind, dank einer eingeklebten Gleitfolie, leicht verschiebbar. Durch eine seitlich angebrachte Kunststoffschraube erfolgt die Feststellung an der gewählten Position. Das Klemmrohr dient zur senkrechten Aufnahme von Stativstäben mit 10 mm Durchmesser. Die Querbohrungen am Kopfende der Klemmrohre ermöglichen die waagerechte Befestigung von Stativstäben oder Aufbauteilen ohne zusätzliche Muffen.

Fußbreite: 50 mm



	Höhe Klemmrohr	Querbohrungen	
77020	30 mm	1	41,00 €
77022	75 mm	1	43,20 €
77023	70 mm Stab		35,40 €
77025	150 mm	2	55,10 €
77027	300 mm	2	56,35 €

Rundmuffe, zweifach

Zur universellen Befestigung von Stäben oder Aufbauteilen mit 10 mm Ø an Stativmaterial, mit zwei um 90° versetzten Querbohrungen und durchgehender Bohrung für Stäbe 10 mm Ø.

Abmessungen: 50 x 20 mm

77030**11,90 €****Stativstäbe, Edelstahl, rostfrei**

	Länge	Durchmesser	
40131	100 mm	10 mm	3,15 €
40121	250 mm	10 mm	3,75 €
40120	250 mm	12 mm	7,14 €
40111	500 mm	10 mm	8,15 €
40101	750 mm	10 mm	8,45 €

Universal-Rundmuffe, dreifach

Zur universellen Befestigung von Stäben oder Aufbauteilen mit 10 mm Ø an Stativmaterial. Der Schlitz an der Kopfseite ermöglicht die Befestigung von Platten bis zu 1 mm Stärke. Mit einer Querbohrung in der Mitte und zwei um 90° versetzten Querbohrungen sowie durchgehender Bohrung für Stäbe mit 10 mm Ø.

Abmessungen: 80 x 20 mm

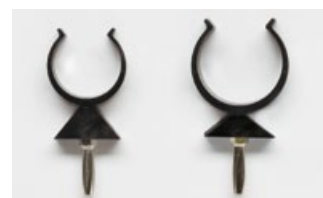
77032**13,80 €****Plattenhalter**

Zum Halten von Platten bis zu 14 mm Dicke, an Stab.

Abmessungen:
80 x 25 x 25 mm
Stab: 100 x 10 mm Ø

**40575****27,55 €****Halteclips an 4-mm-Steckerstift**

Kunststoffclips zum Klemmen von Aufbauteilen an 4-mm-Steckerstift.

*Clip-Durchmesser*

46720	25 mm	5,95 €
77047	30 mm	7,20 €

Kraftmesser- und Rohrhalter an Stab

Zur senkrechten und waagerechten Anordnung von Kraftmessern, Rohren u.Ä. in Versuchsaufbauten. Mit Feststellschraube.

Halterohr, innen: 20 mm Ø

Stab: 30 x 10 mm Ø

Gesamtlänge: 65 mm

43287**21,00 €****Halteclips an Stab 30 mm**

Zum Klemmen von Aufbauteilen und zur Befestigung am Aufbausystem mithilfe von Muffen oder Reitern.

Stab: 30 x 10 mm Ø

*Clip-Durchmesser Ausführung*

43284	15 mm	Kunststoffclip	6,54 €
77048	16 mm	Metallfeder	10,95 €

Halteclips an Stab 60 mm



Kunststoffclips zum Klemmen von Aufbauteilen und zur Befestigung am Aufbausystem mithilfe von Muffen oder Reitern.

Stab: 60 x 10 mm Ø

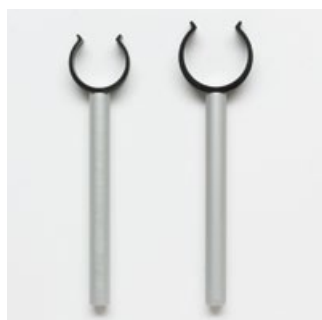
Clip-Durchmesser

77039	8 mm	10,95 €
77038	20 mm	10,65 €
77041	25 mm	10,95 €
77042	30 mm	10,95 €
77046	45 mm	12,49 €

Halteclips an Stab 100 mm

Kunststoffclips zum Klemmen von Aufbauteilen und zur Befestigung am Aufbausystem mithilfe von Muffen oder Reitern.

Stab: 100 x 10 mm Ø



Clip-Durchmesser

77040	25 mm	11,90 €
77045	30 mm	12,20 €

Tonnenfuß

Grauguss, pulverbeschichtet, Öffnung mit Längsnut, Klemmschraube zum Einspannen von runden und quadratischen Stäben sowie Maßstäben. Nut am Boden zum Aufsetzen auf einen Maßstab.

Spannbereiche:
rund bis 13 mm Ø
quadratisch bis 12 x 12 mm
Maßstäbe bis 22 x 13 mm
Bodennut: 25 x 12 mm
Abmessungen: 50 x 70 mm Ø
Masse: 900 g



40040	28,50 €
-------	---------

Ringe an Stab

Stab: 60 x 10 mm Ø



Ringdurchmesser

77035	30 mm	10,65 €
77037	75 mm	11,60 €

Scheibenhalter

Stab mit zwei Klemmscheiben und Rändelmutter zum Spannen von Scheiben mit einer Mittelbohrung von 8 mm.

Stab: 85 x 10 mm Ø



43760	10,65 €
-------	---------

Tischklemme, schwere Ausführung



Aluminiumguss, pulverbeschichtet, mit langem Schenkel, zum Aufstellen von Rund- und Rechteckprofilstäben oder -rohren an Tischkanten, mit Klemmschraube und Spannschraube mit großem Knebel. Besonders geeignet zum stabilen Aufbau des handgetriebenen Generators DynaMot 54850.

Spannweite:
für Stäbe bis 28 x 28 mm oder 30 mm Ø
für Tischplatten bis 50 mm Dicke

40231	47,01 €
-------	---------

Stativstäbe



	Länge	Durchmesser	
Stahl, verzinkt			
40110	500 mm	12 mm	5,89 €
40100	750 mm	12 mm	8,15 €
40090	1000 mm	12 mm	9,22 €
Edelstahl, rostfrei			
40131	100 mm	10 mm	3,15 €
40121	250 mm	10 mm	3,75 €
40120	250 mm	12 mm	7,14 €
40111	500 mm	10 mm	8,15 €
40101	750 mm	10 mm	8,45 €
Stahl, verzinkt, ein Ende mit Gewinde M10 versehen			
40140	500 mm	12 mm	6,66 €
40141	750 mm	12 mm	9,22 €

Tischklemme



Aluminiumguss, pulverbeschichtet, zum Aufstellen von Stativstäben an Tischkanten, mit zwei Bohrungen und Klemmschrauben sowie Spannschraube.

Spannweite:
für Stäbe bis 13 mm Ø
für Tischplatten bis 60 mm

40230	28,56 €
-------	---------

Stativ-Dreifuß mit Gewinde M 10

Stahl, pulverbeschichtet grau, mit Gummifüßen, zum Einschrauben der Stativstäbe mit Gewinde 40140 und 40141.

Schenkellänge: 150 mm
Plattenstärke: 10 mm
Masse: 1.300 g



40015	24,04 €
-------	---------

Stativfüße mit Muffe und Feststellschraube

Stahl, pulverbeschichtet grau, für Stäbe bis 13 mm Ø, Plattenstärke 10 mm, mit Gummifüßen.



	Schenkellänge	Masse	
15670	80 mm	800 g	20,41 €
40016	150 mm	1450 g	31,83 €

Stativ-Dreifuß mit zwei Muffen und Justierschrauben

Stahl, pulverbeschichtet grau, für Stäbe bis 13 mm Ø, Muffenabstand 135 mm, zwei Stellschrauben zur Höhenjustierung, mit Gummifüßen.

Schenkellänge: 185 mm
Plattenstärke: 10 mm
Masse: 1850 g



40017	54,50 €
-------	---------

Stativ-Plattenfüße



Stahl, pulverbeschichtet, grau, mit 4 Gummifüßen und Gewindebohrung M 10, zu verwenden mit den Stativstäben mit Gewinde 40140, 40141.

	Abmessungen	
40501	210 x 130 mm	16,60 €
40506	180 x 100 mm	14,22 €

Isolierstab



Mit Kunststoff-Rillenisolator für Hochspannungen. Anschlussbuchsen spannungsseitig: zwei radiale und eine axiale 4-mm-Bohrung, mit Schlitz zum Spannen von Platten bis 4 mm und Klemmschraube; Anschlussbuchsen erdseitig: eine 4-mm-Bohrung.

Isolationsspannung: max. 25 kV

Abmessungen: 180 x 10 mm Ø

51256

20,05 €

Zum Aufstellen empfohlen:

40040 Tonnenfuß

28,50 €

Isolierhalter



Mit drei Apparatklemmen zum Anschluss von Drähten und elektrischen Bauelementen in Versuchsaufbauten.

Für Drähte bis 2 mm Ø und 4-mm-Stecker.

Höhe: 120 mm

Stab: 55 x 10 mm Ø

51260

26,95 €

Isolierstiel



Kunststoffstab, an einem Ende Metallrohr mit je einer axialen und radialen 4-mm-Steckbuchse.

Abmessungen: 240 x 10 mm

40598

8,45 €

Stativstab, Kunststoff



Durchmesser: 8 mm, Länge: 200 mm

23115

3,75 €

Vierkantmuffe (Universalmuffe)

Zum senkrechten, waagerechten und parallelen Verbinden von Stäben und Platten, mit zwei Gelenkschrauben.

Spannbereich:

Stäbe bis 14 mm Ø,

Platten bis 12 mm Dicke



40170

16,54 €

Doppelmuffe

Zur rechtwinkligen Verbindung von Stäben, mit zwei Klemmschrauben.

Spannbereich:

Stäbe bis 16 mm Ø



40620

6,37 €

Doppelmuffe, drehbar

Zur drehbaren Verbindung von Stäben, mit zwei Klemmschrauben und einer Spannschraube für das Drehgelenk.

Spannbereich:

Stäbe bis 16 mm Ø



40625

12,79 €

Verbindungs-muffe

Zum Verbinden von Stäben in Längs- und Querrichtung, Rohr mit zwei Querbohrungen und Klemmschrauben.

Spannbereich:

Stäbe bis 12 mm Ø

Rohrabmessungen:

80 x 15 mm Ø



40650

17,20 €

Ring mit Muffe

Metallring mit Stab und Muffe zum Halten von Gefäßen über einem Brenner, in Verbindung mit Wärmeschutz-Drahtnetzen.

Spannbereich: bis 13 mm Ø
Ringdurchmesser: 130 mm



40683

14,88 €

Haken mit Muffe

Zum Aufhängen von Kraftmessern, Federn, Pendeln, Rollen und Flaschenzügen.

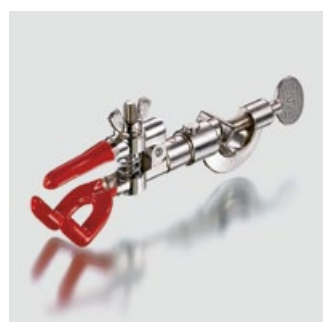
Spannbereich:
Stäbe bis 16 mm Ø
Stiellänge mit Haken: 70 mm



40580

9,10 €

Bürettenklemmen mit Muffe



für Büretten Ausführung

87650	1	3-Finger-Klemme	16,66 €
87653	2	Rollenhalter	34,03 €

Stativklemmen

Runde Klemmbacken, mit Kork belegt, ineinander greifend. Dadurch lassen sich auch dünne Rohre oder Stäbe (z. B. Thermometer) gut halten. Leichte Ausführung aus Aluminium.

Spannweite: 0 bis 100 mm
Gesamtlänge: 235 mm
Stab: 10 mm Ø



40190

12,67 €

40191 drehbar

22,61 €

Klemmrohr



Zur Höhenverstellung eines Stabs mit bis zu 10 mm Durchmesser, Stahl vernickelt, mit Klemmschraube.

Abmessungen: 150 x 12 mm Ø

40180

20,05 €

Haftmagnet mit Muffe

Zum Halten von Geräten mit Stäben von 10 mm Durchmesser an einer Stahltafel.

Magnetteller: 10 mm Ø



40630

17,55 €

Thermometer- und Glasrohrhalter mit Maßbandklemme



Kunststoffklemmhalter für bis zu vier Glasrohre mit 8 mm Ø und für ein Maßband 12 mm breit, zum senkrechten und waagerechten Ankleben an Stativstäbe mit 10 mm Ø.



87710

8,15 €

Tisch, klein

Zum Aufstellen von Geräten und Aufbauteilen im Versuchsaufbau. Mit Muffe zur Verbindung mit Stativstäben 10 mm Ø. Ein Stativstab 100 x 10 mm Ø ist im Lieferumfang enthalten.

Kunststoffplatte:
180 x 110 x 8 mm



40280

29,75 €

Tisch, groß



Zum Aufstellen von größeren Geräten und Aufbauteilen im Versuchsaufbau. Mit zwei Muffen zur Verbindung mit Stativstäben 10 mm Ø. Zwei Stativstäbe 100 x 10 mm Ø sind im Lieferumfang enthalten.

Kunststoffplatte:
330 x 180 x 8 mm

40281

42,60 €

Unterlegklötze, 4 Stück

Mitteldichte Holzfaserplatte.

Grundfläche: 100 x 100 mm
Höhen: 10, 20, 30 und 40 mm



40261

10,95 €

Hebetisch, Edelstahl



Höhenverstellbarer Tisch mit kontinuierlich verstellbarer Scherenmechanik. Mit Bohrung für Flexklemme.

Tisch und Bodenfläche:
200 x 200 mm
Höhenverstellbar: 60 bis 275 mm

40310

148,75 €

Metalltafel mit Stativ



Für Versuche mit magnethaftenden Aufbauteilen oder Saughaltern. Stahltafel mit kratzfest beschichteter, weißer Oberfläche, wasserlöslich beschriftbar, nass und trocken abwischbar, in Leichtmetallrahmen mit Aufbaustativ, waagrecht und senkrecht aufstellbar.

Abmessungen: 900 x 600 mm

41621

237,70 €

► **Batterieentsorgung:**

Für gebrauchte Batterien besteht Rücknahmepflicht. Bitte entsorgen Sie gebrauchte Batterien in Ihrer kommunalen Sammelstelle oder senden Sie sie an unsere Anschrift.

Batterien, Alkali

		Nenn- spannung	Baugröße IEC	
51912	Micro	1,5 V	LR03, Satz 4 Stück	2,20 €
51904	Mignon	1,5 V	LR6, Satz 4 Stück	2,20 €
39218	Baby	1,5 V	LR14	1,55 €
13359	Flach	4,5 V	3LR12	2,26 €
51915	Block	9,0 V	6LR61	3,15 €

Experimentierkabel

Kupferlitze mit farbiger, flexibler Kunststoff-Isolierung, zwei berührungssicheren 4-mm-Vollkontakt-Lamellensteckern und senkrechter Steckbuchse zur Aufnahme weiterer 4-mm-Stecker.

Leiterquerschnitt: 2,5 mm²
Belastbarkeit: max. 35 A
Zulässige Betriebsspannung:
12 V DC / AC



	Länge	Farbe	
51635	10 cm	rot	3,15 €
51636	10 cm	schwarz	3,15 €
51619	10 cm	blau	3,15 €
51613	25 cm	rot	3,45 €
51616	25 cm	schwarz	3,45 €
51620	25 cm	blau	3,45 €
51623	25 cm	gelb	3,45 €
51614	50 cm	rot	3,75 €
51617	50 cm	schwarz	3,75 €
51621	50 cm	blau	3,75 €
51624	50 cm	gelb	3,75 €
51615	100 cm	rot	4,58 €
51618	100 cm	schwarz	4,58 €
51622	100 cm	blau	4,58 €
51625	100 cm	gelb	4,58 €

Flachbatterie-Box

Kunststoffkasten für zwei Flachbatterien 4,5 V 13359. Drei 4-mm-Buchsen zur Abnahme von 4,5 V oder 9 V.

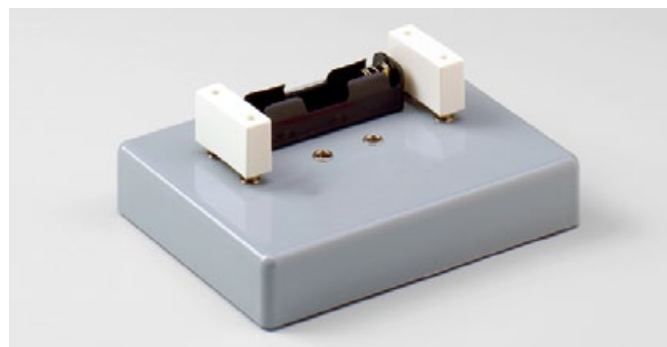
Ohne Batterien.

Abmessungen: 75 x 55 x 80 mm



13340

17,85 €

Mignonzellen-Halter, 1 Zelle

Auf Sockel, mit zwei Brückensteckern zum Aufbau von Schaltungen oder zum Laden einer Akkuzelle verwendbar. Ohne Batterie.

Abmessungen: 120 x 90 x 35 mm

51945

29,75 €

Mignonzellen-Halter, 4 Zellen, 1,5 bis 6 V

Für bis zu vier R6-Zellen 51904 oder NiMH-Akkus 51920.

Auf Sockel, mit sechs 4-mm-Anschlussbuchsen und einem Brückenstecker zur wahlweisen Abnahme von 1,5 bis 6 V in 1,5-Volt-Schritten in Reihe.

Ohne Batterien.

Abmessungen: 120 x 90 x 35 mm

51944

36,65 €

Stromversorgungsgerät, 6 und 12 V / 5 A AC



Im belüfteten Stahlblechgehäuse mit Ein-/Ausschalter und Netzanschlusskabel, 4-mm-Sicherheitsanschlussbuchsen für Wechselspannung, thermischer Überhitzungs- und Kurzschlusschutz. Alle Ausgänge galvanisch vom Netz getrennt.

Zugelassen für Schülerversuche gemäß der aktuellen Richtlinie zur Sicherheit im Unterricht (RiSU). CE-Zeichen.

Die Ausgangsspannung ist nicht stabilisiert.

Die eingestellten Spannungswerte werden bei einer Last von ca. 50 % erreicht. Bauartbedingt sind die Leerlaufspannungen an den Ausgängen höher als eingestellt.

Ausgänge: 6 / 12 V AC, belastbar mit 5 A
Betriebsspannung: 230 V / 50 Hz AC
Abmessungen: 140 x 130 x 210 mm
Masse: 2,6 kg

55224

110,85 €

Stromversorgungsgerät 1 bis 6 V / 2,5 A DC



Im belüfteten Stahlblechgehäuse mit Ein-/Ausschalter und Netzanschlusskabel, farbige 4-mm-Sicherheitsanschlussbuchsen für Gleichspannung, in sechs Stufen einstellbare Ausgangsspannung, geglättet, thermischer Überhitzungs- und Kurzschlusschutz. Ausgänge galvanisch vom Netz getrennt.

Zugelassen für Schülerversuche gemäß der aktuellen Richtlinie zur Sicherheit im Unterricht (RiSU). CE-Zeichen.

Die Ausgangsspannung ist nicht stabilisiert.

Die eingestellten Spannungswerte werden bei einer Last von ca. 50 % erreicht. Bauartbedingt sind die Leerlaufspannungen an den Ausgängen höher als eingestellt.

Ausgang: 1 bis 6 V DC, in 1-V-Stufen, belastbar bis 2,5 A
Betriebsspannung: 230 V / 50 Hz AC
Abmessungen: 110 x 80 x 150 mm
Masse: 1,5 kg

55225

109,00 €

Stromversorgungsgerät, 1,5 bis 15 V / 1,5 A DC

Im belüfteten Stahlblechgehäuse mit Ein-/Ausschalter und Netzanschlusskabel, farbige 4-mm-Sicherheitsanschlussbuchsen für Gleichspannung, kontinuierlich regelbare Ausgangsspannung, stabilisiert und geglättet, Überhitzungs- und Kurzschlusschutz, Drehspul-Voltmeter. Alle Ausgänge galvanisch vom Netz getrennt.

Zugelassen für Schülerversuche gemäß der aktuellen Richtlinie zur Sicherheit im Unterricht (RiSU). CE-Zeichen.

Ausgang: 1,5 bis 15 V, kontinuierlich regelbar
Belastung: 1,5 A
Restwelligkeit: 10 mV
Stabilisierung: 50 mV
Betriebsspannung: 230 V / 50 Hz AC
Abmessungen: 110 x 80 x 150 mm
Masse: 2 kg



55223

105,20 €

Stromversorgungsgerät, 2 bis 12 V / 3 A



Im belüfteten Stahlblechgehäuse mit Ein-/Ausschalter und Netzanschlusskabel, farbige 4-mm-Sicherheitsanschlussbuchsen für Gleich- bzw. Wechselspannung, in sechs Stufen einstellbare Ausgangsspannung, DC-Ausgang geglättet, thermischer Überhitzungs- und Kurzschlusschutz. Alle Ausgänge galvanisch vom Netz getrennt.

Zugelassen für Schülerversuche gemäß der aktuellen Richtlinie zur Sicherheit im Unterricht (RiSU). CE-Zeichen.

Die Ausgangsspannung ist nicht stabilisiert.

Die eingestellten Spannungswerte werden bei einer Last von ca. 50 % erreicht. Bauartbedingt sind die Leerlaufspannungen an den Ausgängen höher als eingestellt.

Ausgänge: 2/4/6/8/10/12 V AC bzw. DC, belastbar mit 3 A
 Betriebsspannung: 230 V / 50 Hz AC
 Abmessungen: 140 x 130 x 210 mm
 Masse: 3,5 kg

55222

157,85 €

Stromversorgungsgerät, 2 bis 12 V / 5 A



Im belüfteten Stahlblechgehäuse mit Ein-/Ausschalter und Netzanschlusskabel, farbige 4-mm-Sicherheitsanschlussbuchsen für Gleich- bzw. Wechselspannung, in sechs Stufen einstellbare Ausgangsspannung, DC-Ausgang geglättet, thermischer Überhitzungs- und Kurzschlusschutz. Alle Ausgänge galvanisch vom Netz getrennt.

Zugelassen für Schülerversuche gemäß der aktuellen Richtlinie zur Sicherheit im Unterricht (RiSU). CE-Zeichen.

Die Ausgangsspannung ist nicht stabilisiert.

Die eingestellten Spannungswerte werden bei einer Last von ca. 50 % erreicht. Bauartbedingt sind die Leerlaufspannungen an den Ausgängen höher als eingestellt.

Ausgänge: 2/4/6/8/10/12 V AC bzw. DC, belastbar mit 5 A
 Betriebsspannung: 230 V / 50 Hz AC
 Abmessungen: 140 x 130 x 210 mm
 Masse: 4,5 kg

55262

202,00 €

Stromversorgungsgerät, 24 V / 10 A

Im belüfteten Stahlblechgehäuse mit Gummifüßen, Ein-/Aus-schalter mit Kontrolllampe, Netzanschlusskabel, farbige 4-mm-Sicherheitsanschlussbuchsen für Gleich- und Wechselspannung, Wechselspannung in 2-Volt-Stufen über Drehschalter einstellbar, Gleichspannung kontinuierlich regelbar, Strombegrenzung kontinuierlich regelbar, Sicherungsautomat mit thermischer oder elektromagnetischer Auslösung, Erdungsbuchse.

Eingebaute Digitalanzeigen für Strom und Spannung, Gleichspannung geglättet und stabilisiert. Alle Ausgänge galvanisch vom Netz getrennt.

Zugelassen für Schülerversuche gemäß der aktuellen Richtlinie zur Sicherheit im Unterricht (RiSU). CE-Zeichen

Ausgänge:

2 bis 24 V AC, in 2-V-Stufen, belastbar bis 6 A

0 bis 24 V DC, Strom und Spannung kontinuierlich regelbar, belastbar bis 10 A

Betriebsspannung: 230 V / 50 Hz AC

Abmessungen: 360 x 140 x 230 mm

Masse: 13,5 kg



55267

594,70 €

GHS-Warnetiketten

Zur Kennzeichnung nach der neuen GHS-Verordnung. Aus PE-Folie, 100 µm dick, permanent haftend, wasserfest, temperaturbeständig von -20 bis +80 °C. Dreisprachig: deutsch, englisch, französisch. 250 Stück auf Rolle in praktischer Spenderbox.



Piktogramm

Signalwort

Kennzeichnung nach alter Gefahrstoffverordnung

88124	Explosierende Bombe	Achtung	E	11,01 €
88112	Explosierende Bombe	Gefahr	E	11,01 €
88115	Flamme	Achtung	F+, F oder O	11,01 €
88118	Flamme	Gefahr	F+, F oder O	11,01 €
88125	Flamme über Kreis	Achtung	O	11,01 €
88111	Flamme über Kreis	Gefahr	O	11,01 €
88126	Gaszylinder	Achtung	–	11,01 €
88116	Verätzung	Achtung	–	11,01 €
88110	Verätzung	Gefahr	C oder Xi	11,01 €
88114	Totenkopf	Gefahr	T+ oder T	11,01 €
88127	Ausrufezeichen	Achtung	Xn oder Xi	11,01 €
88113	Gesundheitsgefahr	Achtung	T+, T oder Xn	11,01 €
88117	Gesundheitsgefahr	Gefahr	T+, T oder Xn	11,01 €
88123	Umwelt	Achtung	N	11,01 €

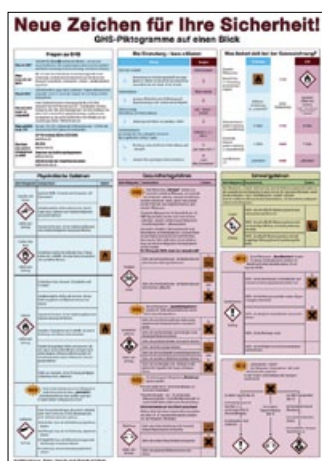
Wandtafel Neue Zeichen für Ihre Sicherheit

Die Wandtafel stellt die 9 neuen GHS-Piktogramme vor und listet alle gefährlichen Stoffeigenschaften auf, die mit diesen Piktogrammen gekennzeichnet werden. Gleichzeitig wird tabellarisch die alte und neue Kennzeichnung gegenübergestellt.

Ergänzend dazu:

Häufige gestellte Fragen und Antworten zu GHS.

Abmessungen: 70 x 100 cm



88720

27,99 €

Wandtafel Umsteigeilfe GHS-Kennzeichnung

Übersichtliche und anschauliche Darstellung sämtlicher Neueinstufungsmöglichkeiten von Gefahrstoffen sowie Gefahrgütern.

Inhalt: Tabelle mit den alten R-Sätzen nach RL 67/548/EWG in Gegenüberstellung zu den entsprechenden neuen H- und EUH-Sätzen nach GHS; sowie den zugehörigen Gefahrstoffsymbolen (alt und neu) mit Signalwörtern.

Erleichtert deutlich die korrekte Überführung der bisherigen Kennzeichnungen in die neue GHS-Kennzeichnung.

Abmessungen: 70 x 100 cm



88721

27,99 €

Warnschilder



Seitenlänge: 200 mm

89085	Druckgasflaschen	4,05 €
89086	Laserstrahl	4,05 €
89087	Hochspannung	4,05 €

Augenwaschflasche

Zur Erste-Hilfe-Behandlung verätzter Augen, mit Wandhalter.

Inhalt: 620 ml



88683	26,00 €
--------------	----------------

Augendusche

Mit Wandhalterung, Anschlussgewinde 1/2" mit Druckknopf-betätigung Strahlenstärke regulierbar.

(Ohne Installation)



88689	226,10 €
--------------	-----------------

Schutzbrille für kleine Kopfgrößen geeignet

Eng anliegende Schutzbrille, speziell für kleine Kopfgrößen.



71100	4,17 €
--------------	---------------

Schutzbrille

Universalmodell mit umlegbaren Seitenkörcen, verstellbaren Bügeln und verstellbarer Inklination. Sichtscheiben aus farblosem Verbundglas, splitterfrei.



71096	4,70 €
--------------	---------------

UV-Schutzbrille

Universalmodell mit umlegbaren Seitenkörcen, verstellbaren Bügeln und verstellbarer Inklination. Mit UV-Schutzscheiben, splitterfrei.



71097	10,35 €
--------------	----------------

Vollsicht-Schutzbrille

Mit Kunststoffsicherheitsscheibe, farblos, K1 DIN P, Fassung aus Weichkunststoff mit vier Ventilationsöffnungen und Gummiband.

Zum Tragen über Korrektionsbrillen geeignet.



71098	3,45 €
--------------	---------------

Gesichtsschutzschild

Hochklappbar, Kopfhalterung verstellbar.

Scheibe: 400 x 230 mm



71099	13,80 €
--------------	----------------

Arbeitsschutzschilde



Zusammenlegbar, aus 8 mm starkem farblosem Plexiglas, zur Abschirmung gegen Splitter und Spritzer. Dreiteilig, im Winkel von 120° aufstellbar.

Breite der Hauptplatte: 450 mm
Breite der Seitenplatten: je 200 mm

	Höhe	Masse	
88697	450 mm	ca. 3,7 kg	291,55 €
88698	750 mm	ca. 6 kg	386,75 €

Tischhalterung für Arbeitsschutzschilde

Zur standsicheren Befestigung der Arbeitsschutzschilde an Arbeitstischen bis max. 32 mm Plattendicke. Bestehend aus Plexiglasstütze und Schraubzwinde mit Herzringschraube.

88699	65,33 €
--------------	----------------

Unterlage, rutschfest

Silikon, rot, zur sicheren Aufstellung von rutschgefährdeten Gegenständen.

Temperaturbeständig
bis +260 °C
Abmessungen: 250 x 250 mm



88670	12,85 €
--------------	----------------

Handschuhe

Fünffinger-Handschuhe, Leder, mit Gummizug, Pulsschutz und Stulpe.



64261	6,25 €
--------------	---------------

Chemikalien-Schutzhandschuhe Tricotril

Gemäß EN 420, EN 388 und EN 374, anatomische Passform, Profilierung der Innenhand, latexfrei, Innenseite mit Baumwolltrikot. Geeignet für verdünnte und halbkonzentrierte Säuren und Laugen, Glykole, Glycerin, langkettige Alkohole, aliphatische und alicyclische Kohlenwasserstoffe.

Temperaturbeständigkeit:
-20 bis +60 °C
Länge: ca. 300 mm (Größe 10)
Gesamtschichtdicke:
ca. 1,0 mm



88692	26,54 €
--------------	----------------

Latex-Handschuhe, 100 Stück

Puderfrei, CE-Kategorie III, gegen komplexe Risiken, mit texturierter Oberfläche und dünnem Rollrand, naturfarben, in Spenderbox.



88690	14,10 €
--------------	----------------

Parafilm

Flexibles, wasserdichtes, gasdurchlässiges Verschlussmaterial, im Dispenser-Karton.

Inhalt: 38 m x 10 cm breit



89052	47,60 €
--------------	----------------

Wandtafel „Sicherheit im Labor“

Darstellung der wichtigsten Grundvoraussetzungen für ein sicheres Arbeiten mit Chemikalien.

Material: Kunststoff, rollbar
Abmessungen: 70 x 100 cm



88706

27,99 €

Wandtafel „Erste Hilfe in der Chemie“

Übersichtlich und leicht verständlich illustriert. Mit den wichtigsten gefährlichen Stoffen und den notwendigen Erste-Hilfe-Maßnahmen sichert die Wandtafel schnelle und richtige Hilfe bei einem Unfall.

Material: Kunststoff, rollbar
Abmessungen: 70 x 100 cm



88705

27,99 €

Sicherheitsstation

Wandgestell mit 3 Spezialabsorbent für Säuren, Laugen und Lösungsmittel, Einmalhandschuhen, Schutzfolien, Plastikbeuteln, Handfeger und Schaufel.

Abmessungen: 53 x 30 x 22 cm



88718

235,62 €

Erste-Hilfe-Station Quick-Safe®

Für Augenspülung, Wundversorgung, kleinere Schnittverletzungen und Verbrennungen. Inkl. Befestigungsmaterial

Inhalt:
2 x 500 ml sterile NaCl-Augenspüllösung 0,9 %
200 ml sterile pH Neutral-Augenspüllösung
5 x 20 ml sterile QuickRinse Augenspülpullen
18 QuickCool Verbrennungsgel
1 QuickStop Wundverband Set
20 QuickClean Wundreinigungstücher
1 QuickFix Elastic Pflasterrefill-Set mit 45 Pflastern
Abmessungen:
430 x 253 x 92 mm



88725

136,55 €

Erste-Hilfe-Koffer Schule XS-XXL MT-CD



Für mobilen und stationären Einsatz geeignet. Mit Spezialfüllung für Kinder und Jugendliche aller Altersstufen, quantitativ entsprechend DIN 13169.

ABS-Kunststoff, orange, inkl. Wandhalterung mit 90°-Stopp-Arretierung. Formbeständig, schlagfest, temperaturbeständig, spritzwassergeschützt, Gummidichtung, Drehverschlüsse, Tragegriff, Plombiervorrichtung.

Abmessungen: 400 x 300 x 150 mm

88730

180,70 €

Quecksilber-Entsorger, Mercurisorb



Schnellabsorber zur sicheren Quecksilberentsorgung. Nimmt innerhalb kurzer Zeit die seinem Eigengewicht entsprechende Menge Quecksilber auf und führt sie in eine relativ harmlose, gut aufzunehmende Form, die praktisch keine Dämpfe mehr abgibt. Arbeitspackung mit 100 g Absorber, Einmalhandschuhen, Schaufel, Pinsel und Einmalpipetten. In Kunststoffkoffer.

88556

92,70 €

Löschdecke

Aus Glasfasergewebe (Werkstoff JT510), asbestfrei.

Abmessungen: 100 x 100 cm



14210

20,05 €

Feuerlöscher

Nach DIN 14406, mit Schneerohr, Pistolengriff und Wandhalter.

Inhalt: 2 kg CO₂



88714

185,64 €

Chemie-Experimente mit Aha-Effekt

Mit Experimenten lassen sich spannende Unterrichtsstunden gestalten. Hier finden Sie ungewöhnliche Vorschläge. Übersichtlich strukturiert trainieren sie eigenständiges, methodisches Vorgehen.

Experimentieren Sie!
Chemieunterricht mit Aha-Effekt
Klasse 5–10
96 S., DIN A4, geheftet, € (D) 19,99
978-3-589-01773-7

Erhältlich auch für Biologie und Physik.

Weitere Infos im Buchhandel
oder unter **cornelsen.de**



Cornelsen

Handwaschcreme

Neutral, 1 Liter.



92005

7,74 €

Entkalker

Konzentrat, biologisch abbaubar.

Inhalt: 500 ml



91725

8,93 €

Druckluftdose

Inhalt: 200 ml



91640

11,30 €

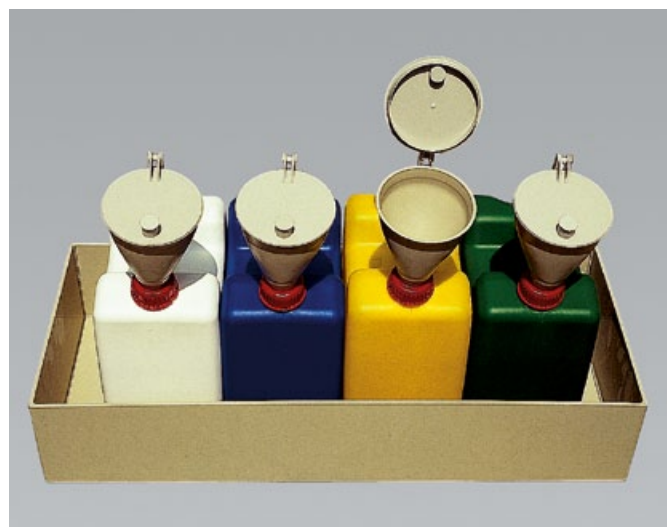
Lösungsmittelsammler

Lackiertes Blechfass mit eingehängtem Hostalenbeutel zur Zwischenlagerung flüssiger Abfälle, vornehmlich Altlösemittel. Einfüllöffnung 60 mm, mit Kunststoff-Schraubstopfen.



	Inhalt	Abmessungen	
89128	12 Liter	350x235 mm Ø	42,24 €
89142	30 Liter	570x270 mm Ø	47,54 €

Entsorgungsstation mit vier Behältern



Zum Sammeln von Abfallchemikalien im Labor. Vier farbkodierte Kanister aus HDPE, komplett mit 4 Trichtern aus PP zum Aufschrauben, mit Sieb zum Rückhalt von Feststoffen sowie Schwimmer als Niveauanzeige und selbstschließendem Deckel. Die Kanister sind in einer Auffangwanne aus PP untergebracht.

Die Kanister dürfen nicht für die aktive Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt bis 35 °C verwendet werden, es sei denn, sie sind mit einer ausreichend leitfähigen Einrichtung versehen.

Farbcode:

Natur: für alkalische, wässrige, oder saure, wässrige Lösungen

Gelb: für nicht chlorierte Lösungsmittel

Grün: für chlorierte Lösungsmittel

Blau: für Altöl

Kanisterinhalt: 10 Liter

Trichter: 120 mm Ø

Abmessungen der Auffangwanne: 870 x 370 x 165 mm

89165

605,71 €

Abfallsammler

Für feste Chemieabfälle, aus weißem HDPE, mit rotem Schraubdeckel mit Gummidichtung, der verdrahtet und verplombt werden kann.



	Inhalt	Abmessungen	
89126	6 Liter	266 x 198 mm Ø	18,80 €
89127	15 Liter	328 x 274 mm Ø	34,27 €
89140	60 Liter	632 x 410 mm Ø	70,09 €

Aufbewahrungsregal



Stabiles 25-mm-Vierkant-Stahlrohr mit stoßfester Pulverbeschichtung, patentierten Halteschlitzten für Wannen-Laufschienen und Bodenhalter.

Mit rückwärtigen Diagonal-Haltestreben und vier höhenverstellbaren Standfüßen.

Mit drei Segmenten für je 17 flache Wannen 75028 bzw. 9 hohe Wannen 75038 oder wahlweise die Einlegeböden 75042 oder 75044. Pro Aufbewahrungswanne ist zusätzlich ein Paar Laufschienen 75040 erforderlich.

Die Lieferung erfolgt im unmontierten Zustand ohne Aufbewahrungswannen, Laufschienen und Einlegeböden. Der Aufbau ist mit wenigen Schrauben mithilfe der beiliegenden Aufbauanleitung einfach durchzuführen.

Abmessungen: 1055 x 420 x 1850 mm
Weitere Abmessungen auf Anfrage.

75010

565,25 €

Aufbewahrungswagen



Stabiles 25-mm-Vierkant-Stahlrohr mit stoßfester Pulverbeschichtung, patentierten Halteschlitzten für Wannen-Laufschienen und Bodenhalter.

Mit vier großen, gummibereiteten und kugellagerten Laufrollen.

Mit drei Segmenten für je 6 flache Wannen 75028 bzw. 3 hohe Wannen 75038 oder wahlweise die Einlegeböden 75042 oder 75044. Pro Aufbewahrungswanne ist zusätzlich ein Paar Laufschienen 75040 erforderlich.

Die Lieferung erfolgt im unmontierten Zustand ohne Aufbewahrungswannen, Laufschienen und Einlegeböden. Der Aufbau ist mit wenigen Schrauben mithilfe der beiliegenden Aufbauanleitung einfach durchzuführen.

Abmessungen: 1055 x 420 x 850 mm

75015

464,10 €

Einlegeböden, lang, 2 Stück

Stahlblech, pulverbeschichtet, passend für die Breite von zwei Segmenten des Regals 75010 bzw. Wagens 75015, mit je vier Bodenträgern zum Einhängen.

Für diese Einlegeböden ist ein Paar der senkrechten Mittelstreben aus dem Regal oder Wagen zu entfernen.

Abmessungen: 722 x 361 mm

75044

145,00 €

Einlegeböden, kurz, 6 Stück

Stahlblech, pulverbeschichtet, passend in ein Segment des Regals 75010 bzw. Wagens 75015, mit je vier Bodenträgern zum Einhängen.

Abmessungen: 361 x 361 mm

75042

249,90 €

Wir verwenden ausschließlich original **Gratnells** Qualität!

Aufbewahrungswannen



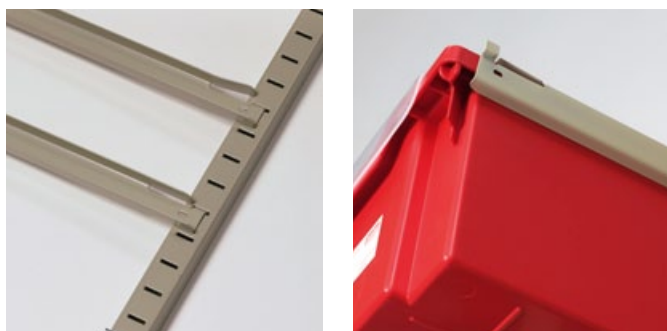
- Hunderttausendfach im täglichen Schuleinsatz bewährt
- Antistatisch und feuerhemmend ausgestattet
- Weitgehend chemikalienresistente Oberflächen
- Bis 108 °C temperaturbeständig
- Verstärkte, breite Griffänder
- Mit Fach-Einsätzen einzurichten
- Mit Klemmdeckel staubdicht zu verschließen
- Stapelbar

Farbe: rot

Abmessungen (Grundfläche): 312 x 427 mm

	Höhe	
75028	75 mm	9,40 €
75038	150 mm	14,88 €

Laufschienen für Aufbewahrungswannen, 2 Stück



Stahl, pulverbeschichtet, mit patentiertem Schutz gegen unbeabsichtigtes Herausfallen.

Pro Wanne sind zwei Laufschienen zum Einbau in das Regal 75010 bzw. den Wagen 75015 erforderlich.

75040	10,35 €
-------	---------

Klemmdeckel



Stabiler, transparenter Kunststoffdeckel mit Rastleisten als staubdichte Abdeckung für die Wannen 75028 oder 75038.

Die abgedeckten Wannen können ohne Versetzen aufeinander gestellt werden.

75041	5,95 €
-------	--------

Facheinsätze

Einsätze aus hellgrauem Kunststoff mit verschiedenen Facheinteilungen, passend für die Aufbewahrungswanne 75028.



	Fächer	Abmessungen pro Fach	
75053	3	340 x 70 x 40 mm	7,20 €
75054	4	155 x 115 x 40 mm	7,20 €
75056	6	155 x 70 x 40 mm	7,20 €
75058	8	120 x 70 x 40 mm	7,20 €

12840.....41	41621.....106	51751.....62	60290.....24	61904.....31
12859.....31	41783.....49	51752.....62	60291.....24	61910.....31
12875.....34	41810.....49	51753.....62	60293.....24	61911.....31
13324.....28	42061.....49	51754.....62	60299.....24	61915.....31
13340.....107	42068.....49	51758.....62	60300.....24	61916.....31
13359.....107	42069.....49	51760.....62	60305.....24	61924.....31
14025.....44	42070.....49	51770.....62	60310.....24	61925.....31
14210.....114	42880.....21	51772.....24	60320.....24	61950.....31
15670.....103	43284.....101	51810.....64	60330.....24	61951.....31
16065.....37	43287.....101	51821.....64	60340.....24	61979.....48
16313.....44	43760.....102	51822.....64	60345.....24	62100.....41
16369.....37	44071.....28	51823.....64	60350.....47	62101.....41
17621.....45	44221.....28	51825.....64	60360.....47	62102.....41
17630.....45	44324.....24	51826.....64	60362.....47	62103.....41
18474.....20	44420.....35	51830.....64	60778.....26	62104.....41
23115.....104	44424.....35	51860.....64	60779.....26	62105.....41
26698.....34	44465.....24, 40	51870.....65	60810.....44, 53	62106.....41
31764.....21	44470.....24	51880.....65	60811.....44, 53	62107.....41
31810.....20	44520.....31	51901.....17	60940.....24	62108.....41
36685.....21	45116.....37	51904.....107	60950.....24	62109.....41
39218.....107	45120.....37	51912.....107	60960.....24	62111.....41
40015.....103	45121.....37	51915.....107	60970.....24	62113.....41
40016.....103	45312.....42	51944.....107	60980.....24	62114.....41
40017.....103	46720.....101	51945.....107	60990.....24	62115.....41
40040.....102	47001.....100	55098.....63	61007.....26	62117.....41
40090.....103	47002.....100	55099.....63	61008.....26	62118.....41
40100.....103	47360.....61	55110.....63	61009.....26	62119.....41
40101.....101, 103	47385.....61	55111.....63	61010.....26	62121.....41
40110.....103	47391.....61	55112.....63	61011.....26	62122.....41
40111.....101, 103	47695.....37	55113.....63	61075.....33	62123.....41
40120.....101, 103	48105.....55	55114.....63	61076.....33	62124.....41
40121.....101, 103	48106.....55	55115.....63	61077.....33	62125.....41
40131.....101, 103	48184.....51	55130.....63	61079.....33	62126.....41
40140.....103	48185.....51	55131.....63	61080.....33	62127.....41
40141.....103	48186.....51	55132.....63	61081.....33	62128.....41
40170.....104	48210.....51	55133.....63	61082.....33	62129.....41
40180.....105	49327.....44	55134.....63	61129.....29	62130.....41
40190.....105	51256.....104	55222.....109	61130.....29	62131.....41
40191.....105	51260.....104	55223.....108	61131.....29	62132.....41
40230.....103	51613.....107	55224.....108	61133.....29	62133.....41
40231.....102	51614.....107	55225.....108	61134.....29	62134.....41
40261.....106	51615.....107	55262.....109	61182.....53	62135.....41
40280.....106	51616.....107	55267.....109	61191.....53	62136.....41
40281.....106	51617.....107	60037.....26	61192.....53	62138.....41
40310.....106	51618.....107	60038.....26	61197.....53	62140.....41
40501.....103	51619.....107	60040.....26	61198.....53	62141.....41
40506.....103	51620.....107	60041.....26	61199.....52	62142.....41
40575.....101	51621.....107	60045.....48	61201.....52	62150.....41
40580.....105	51622.....107	60060.....28	61202.....52	62335.....26
40598.....104	51623.....107	60153.....44	61845.....28	62340.....26
40620.....104	51624.....107	60154.....44	61846.....28	62342.....26
40625.....104	51625.....107	60155.....44	61900.....31	62343.....26
40630.....105	51635.....107	60156.....44	61901.....31	62347.....26
40650.....104	51636.....107	60181.....52	61902.....31	62348.....26
40683.....105	51749.....62	60185.....52	61903.....31	62349.....26

62350.....26	63601.....26	71500.....71	78051.....77	87155.....58
62600.....28	63609.....32	71521.....70	78053.....77	87156.....58
62603.....27	63610.....32	71522.....71	78055.....77	87160.....58
62604.....27	63669.....42	71523.....71	78061.....79	87161.....58
62605.....27	63670.....42	71524.....70	78063.....79	87191.....59
62606.....27	63671.....42	71525.....71	78066.....78	87195..... 18,59
62607.....27	63672.....42	71526.....71	78100.....85	87200.....59
62608.....27	63673.....42	75010.....116	78105.....85	87280.....58
62609.....27	63674..... 42,52	75015.....116	78124.....86	87281.....58
62630.....36	63675.....30	75028.....117	78130.....86	87282.....58
63033.....34	63677..... 42,52	75038.....117	78135.....87	87308.....62
63035.....34	63678..... 42,52	75040.....117	78139.....88	87310.....64
63040.....34	63679..... 42,52	75041.....117	78143.....88	87325.....36
63045.....34	63680.....42	75042.....116	78145.....89	87326.....36
63050.....34	63684.....42	75044.....116	78152.....89	87328.....36
63060.....34	63688.....42	75053.....117	78160.....90	87330.....36
63070.....34	63689.....42	75054.....117	78162.....91	87360.....25
63075.....34	63690.....42	75056.....117	78165.....90	87361.....25
63078.....27	63691.....42	75058.....117	78170.....91	87365.....25
63080.....27	63692.....42	76350.....14	78177.....95	87366.....25
63085.....27	63693.....42	76353.....65	78200.....91	87375.....40
63196.....34	63695.....42	76354.....15	78210.....92	87376.....40
63230.....28	63696.....42	76357.....65	78211.....92	87378.....40
63235.....28	63700.....28	77002.....100	78220.....93	87379.....40
63240.....28	63797.....43	77005.....100	78223.....93	87391.....24
63251.....43	63799.....43	77015.....100	78226.....94	87392.....24
63252.....43	63800.....43	77016.....100	78229.....87	87420.....62
63400..... 43,52	63801.....43	77017.....100	78230.....94	87425.....62
63452.....25	63805.....43	77019.....100	78231.....94	87426.....62
63456.....25	64050.....47	77020.....100	78235.....95	87510.....33
63457.....25	64229.....30	77022.....100	78250.....95	87511.....33
63458.....25	64230.....30	77023.....100	78251.....96	87512.....33
63459.....25	64246.....33	77025.....100	78268.....96	87513.....33
63462.....25	64248.....33	77027.....100	78270.....97	87514.....33
63463.....25	64250.....33	77030.....101	81922.....58	87605..... 35,48
63464.....25	64251.....33	77032.....101	81923.....58	87620.....25
63465.....25	64252.....33	77035.....102	82425.....44	87635.....44
63466.....25	64255.....33	77037.....102	87007.....60	87636.....44
63468.....25	64256.....33	77038.....102	87008.....60	87650.....105
63469.....25	64257.....33	77039.....102	87009.....60	87653.....105
63471.....25	64259.....33	77040.....102	87010.....60	87710..... 32,105
63475.....25	64261.....112	77041.....102	87012.....60	87716.....37
63479.....25	71055.....46	77042.....102	87016.....60	87801.....52
63500.....25	71056.....46	77045.....102	87018.....60	87802.....52
63501.....25	71059.....46	77046.....102	87021.....60	87807.....52
63559.....25	71060.....45	77047.....101	87028.....60	87808.....52
63560.....25	71061.....45	77048.....101	87031.....60	87826.....55
63564.....25	71062.....45	77100.....98	87101.....58	87829.....55
63580.....47	71063.....45	77105.....99	87103.....58	87832.....55
63581.....47	71064.....45	78000.....82	87106.....58	87833.....55
63583.....47	71096.....111	78005.....72	87111.....58	87875.....56
63584.....47	71097.....111	78045.....74	87112.....58	87903.....24
63586.....47	71098.....111	78046.....75	87120.....58	87905.....24
63587.....47	71099.....111	78048.....76	87141.....58	87907.....24
63600.....26	71100.....111	78049.....78	87153.....58	87909.....24

87925.....24	88303.....30	88699.....112	89305.....46	89866.....56
87927.....24	88304.....30	88705.....113	89308.....46	89867.....56
87929.....24	88306.....30	88706.....113	89314.....46	89870..... 11, 13
88010.....31	88307.....30	88714.....114	89315.....46	89876..... 11
88011.....31	88308.....30	88718.....113	89318.....46	89880..... 12, 13
88012.....31	88331.....30	88720.....110	89319.....46	89886..... 12
88013.....32	88333.....30	88721.....110	89329.....25	89888... 10, 11, 12, 13
88014.....32	88334.....30	88725.....113	89348.....43	90100.....21
88015.....32	88336.....30	88730.....113	89356.....45	90102.....21
88016.....32	88338.....30	88741.....36	89365.....34	90106.....61
88020.....32	88351.....30	88755.....38	89366..... 35, 48	90238..... 19, 61
88022.....32	88353.....30	88758.....38	89369..... 35, 48	90650.....22
88025.....31	88355.....30	88775.....34	89370..... 35, 48	90651.....22
88027.....32	88357.....30	88776.....34	89400..... 26, 38	90652.....22
88030.....31	88358.....30	88777.....34	89401..... 26, 38	90653.....22
88050.....43	88401.....29	88778.....34	89411.....41	90654.....22
88051.....43	88402.....29	88779.....34	89515.....39	90655.....23
88055.....43	88403.....29	88850.....35	89516.....37	90656.....22
88056.....43	88404.....29	88865.....40	89530.....39	90657.....22
88075.....27	88411.....29	88866.....40	89532.....39	90658.....23
88081.....27	88412.....29	88885.....40	89548.....39	90659.....23
88110.....110	88413.....29	88886.....40	89550.....39	90660.....23
88111.....110	88414.....29	88888.....40	89551.....39	90661.....23
88112.....110	88420.....29	88952.....51	89560.....28	90662.....23
88113.....110	88421.....29	88954.....51	89561.....28	90663.....23
88114.....110	88442.....29	88956.....51	89565.....28	90664.....23
88115.....110	88444.....29	88957.....51	89566.....28	90665.....23
88116.....110	88445.....29	88961.....50	89580.....39	91640.....115
88117.....110	88512.....27	88963.....51	89581.....39	91725.....115
88118.....110	88513.....27	88965.....50	89600.....39	92005.....114
88123.....110	88514.....27	89002.....24	89620.....39	94100.....4
88124.....110	88515.....27	89003.....24	89621.....39	94105.....7
88125.....110	88522.....27	89004.....24	89624.....39	94115.....9
88126.....110	88523.....27	89010.....61	89652.....38	94125.....3
88127.....110	88524.....27	89025.....44	89655.....38	94150.....3
88202.....29	88533.....57	89026.....44	89670.....38	94200.....6
88203.....29	88550.....57	89052.....112	89671..... 38, 39	94300.....8
88205.....29	88551.....57	89062.....48	89672.....38	94400.....2
88209.....29	88555.....57	89075.....34	89673.....38	537557..... 16
88210.....29	88556.....114	89081.....27	89680.....38	
88211.....29	88615.....54	89085.....111	89690.....38	
88220.....30	88617.....54	89086.....111	89691.....38	
88221.....30	88623.....54	89087.....111	89694.....38	
88222.....30	88624.....54	89100.....48	89695.....38	
88230.....30	88637.....54	89126.....115	89705.....38	
88231.....30	88639.....54	89127.....115	89706.....38	
88232.....30	88642.....54	89128.....115	89710.....38	
88240.....30	88660.....54	89140.....115	89711.....38	
88241.....30	88670.....112	89142.....115	89721.....38	
88242.....30	88683.....111	89165.....115	89750..... 10, 13	
88250.....30	88689.....111	89186.....33	89756.....10	
88251.....30	88690.....112	89187.....33	89812.....40	
88252.....30	88692.....112	89258.....45	89820.....36	
88300.....30	88697.....112	89259.....45	89821.....37	
88301.....30	88698.....112	89300.....46	89822.....37	

A

Abdampfschalen	26
Abfallsammler	115
Abtropfgestell	48
Alkoholometer	35
Aluminiumelektroden	62
Aluminothermie	57
Analysenkoffer	16, 59
App, eXperilyser®	70, 71
Aräometer	35
Arbeitsplatten	52
Arbeitsschale	28
Arbeitsschutzschilder	112
Arbeits- und Kalibrierset für pH-Elektroden	51
Aufbewahrungskoffer	51
Aufbewahrungsregal	116
Aufbewahrungswagen	116
Aufbewahrungswannen	117
Augendusche	111
Augenwaschflasche	111

B

Batteriebox	107
Batterieglas	64
Batterie-Halter	107
Batterien	107
Bechergläser	24
Becherglaszange	47
Becher- und Kolbenbürsten	47
Beschleunigungssensor	91
Bewegungs-Sensor	97
Bleielektroden	62, 63
Bodenuntersuchung, Analysenkoffer ..	59
Braunstein	64
Brenner	52, 53
Brennstoffzellen	14, 15, 65
Brillen	111
Bromfüllerpipette	34
Bunsenbrenner	52, 53
Bunsen-Element	65
Büretten	36
Bürettenbürsten	47
Bürettenklemmen	105
Bürsten	47

C

Ceran-Laborschutzplatten	44
Chemie, Schüler-Sets	2–9
Chemie-Videos	22, 23
Chemikalienlöffel	46
Chlorcalciumrohre	62
CO ₂ -Sensor	89
Colorimeter	95

D

Daniell-Element	64
Deckelstopfen	30
Deckscheiben	24
Destillation, Schüler-Set	10, 13
Destillieraufsätze	39
Destillierkolben	26
Destilliervorstoß	39
Doppelmuffen	104
Doppelspatel	46
Drahtnetze, Wärmeschutz	44
Drahtnetzrolle aus Kupfer	44
Dreifüße	44, 53, 103
Druckdosen	60
Druckluftdose	115
Drucksensor	88
DynaMot, Tischklemme	102

E

Easy-Link, Messwert- erfassungssystem	78
EcoLabBox	16
Einhorn, Gärungssaccharimeter	36
Einlegeböden	116
Eisenelektroden	62
Eiweiß-Teststreifen	58
Elektrochemie, Gerätesatz	17
Elektroden	62, 63, 64
Elektrodenhalter	62
Elektrolyse-Set	62
Elektronische Waagen	49
Elemente, galvanische	64, 65
Emissions-Spektrometer	94
Energie-Sensor	87
Enghalsflaschen	29
Entkalker	115
Entnahmeventile	60
Entsorgungsstation	115
Entzündungsstäbchen	57
Erlenmeyerkolben	24, 38, 39
Erste Hilfe	113
Ethan	60
Ethen	60
Etiketten	48
Eudiometer	40
eXperilyser®, App	70, 71
Experimentierkabel	107
Exsikkator	27
Exsikkatoreinsatz	27
Extraktion, Schüler-Set	11, 13

F

Facheinsätze	117
Feuchtigkeit (relative), Sensor	89

F Fortsetzung

Feuerfeste Arbeitsplatte	52
Feuerlöscher	114
Filterpapiere für die Chromatographie ..	33
Flachbatterie-Box	107
Flammenfärbung	19, 61
Flaschen	29, 30
Füße, Profilschienen	100

G

Galvanische Elemente	64, 65
Gärflasche	36
Gärrohre	36
Gärungssaccharimeter	36
Gasanzünder	53
Gasbrenner	52, 53
Gaseinleitungs-Einsätze	28
Gaseinleitungsrohr	32
Gasentwicklung	12, 13, 37, 39, 40
Gaskartuschen	53
Gasmessglocken	40
Gasschläuche	42, 52
Gasspritzen	37
Gaswaschflaschen	28
Gebläse	48
Gesichtsschutzschild	111
GHS-Warnetiketten	110
Glasrohre	31
Glasrohrhalter	32, 105
Glasrohrschneider	31
Glasstäbe	31
Glaswannen	28
Gleichdruck-Gasentwickler	39
Glockengasometer nach Müller	40
Glucose-Teststreifen	58
Go!Link, Messwerterfassungssystem ...	75
Go!Wireless Ladekabel	77
Go!Wireless Ladestation	77
Go!Wireless-Link- Messwerterfassungssystem	77
Gummistopfen	41

H

Haftmagnet mit Muffe	105
Hähne	28, 40
Haken mit Muffe	105
Halteclips	101, 102
Handschuhe	112
Handwaschcreme	114
Hebetisch	106
Heizhauben	55
Heizplatten	54, 55
Helium	60
Holzspatel	46

I	
Indikatorlösung.....	58
Indikatorpapiere	58
Interface System, LabQuest 2.....	72
Isolierhalter	104
Isolierstab	104
Isolierstiel.....	104
K	
Kabel	107
Kalibrierset für pH-Elektroden	51
Kamera-App eXperilyser®	70, 71
Kapillarrohre	31
Keramikdrahtnetze.....	44
Kipp, Gasentwicklungsapparat nach ..	40
Klemmdeckel.....	117
Klemmplatte für Schienenfüße.....	100
Klemmrohr	105
Kobaltglas.....	61
Kochplatten	55
Kohleelektroden.....	62, 63, 64
Kohlendioxid	60
Kohlendioxid-Sensor	89
Kolbenprober	37
Kolbenproberhalter.....	37
Korkringe für Rundkolben	26, 38
Kraftmesser- und Rohrhalter	101
Kraftsensor.....	88
Kristallisierschalen	27
Kühler nach Liebig	36, 39
Kunststoffwannen	28
Kupferdrahtnetz.....	44
Kupferdrahtnetzrolle	44
Kupferelektroden	62, 63, 64
L	
LabQuest 2, Interface System.....	72
LabQuest Mini, Messwerterfassungssystem	74
LabQuest Stream Wireless Interface ...	76
Ladekabel, Go!Wireless	77
Ladestation, Go!Wireless	77
Ladungssensor.....	96
Lanzettnadel.....	45
Laufschienen.....	117
Leclanché-Element.....	65
LEGO® Mindstorms®, NXT Adapter	79
Leistungsverstärker	94
Leitfähigkeitsprüfer	64
Leitfähigkeitssensor	87
Lichtschranken.....	95
Lichtstärkesensor	86
Liebig-Kühler	36, 39
Löffel	46
L Fortsetzung	
Löffelspatel	46
Löschdecke	114
Lösungsmittelsammler	115
M	
Magnesiastäbchen	61
Magnetfeldsensor	91
Magnetrührer	54
Magnetrührstäbchen	54
Mangan-IV-oxid	64
Mehrals-Rundkolben.....	38
Mercurisorb	114
Messbecher	34
Messkolben	38
Messküvetten	58
Messverstärker	93
Messwerterfassungssysteme.....	74–78
Messzylinder	34
Metalltafel	106
Methan.....	60
Mignonzellen-Halter	107
Mikrobrenner	53
Mikrofone.....	93
Mikropulverspatel	46
Mindstorms®, NXT Adapter	79
Molekülbaukästen.....	20, 21
Mörser	27
Muffen	104, 105
myDAQ, Sensoradapter	79
N	
Nadeln	45
Natriumlöffel	46
Netzgeräte.....	108, 109
Nickelelektroden.....	63
NXT Adapter, LEGO® Mindstorms®	79
P	
Parafilm	112
Pasteurpipette	34
Periodensystem	21
pH-Elektroden.....	51
pH-Meter.....	50
pH-Sensor.....	96
Piezo-Gasanzünder	53
Pinzetten	45
Pipetten.....	34
Pipettenbürsten	47
Pipettenflaschen	29
Pipettengestell	35, 48
Pipettierball	35, 48
Pipettierhelfer	35, 48
Platinelektroden.....	63

P Fortsetzung	
Plattenfüße	103
Plattenhalter	101
Porzellantiegel	27
Präpariernadeln	45
Probenschalen	27
Profilschienen	100
Pulverspatel	46
Pulvertrichter	33
Q	
Quecksilber-Entsorger.....	114
Quetschhähne	43
R	
Reagenzglasbürsten	47
Reagenzgläser.....	25, 63
Reagenzglasgestelle	25
Reagenzglashalter.....	25
Reaktionsgefäße.....	56
Reaktionsrohre.....	32
Reduzierstücke.....	43
Regal	116
Reiter	100
Relative Feuchtigkeit, Sensor.....	89
Ring an Stab	102
Ring mit Muffe	105
Röhrenbürste.....	47
Rohr- und Kraftmesserhalter	101
Rührstäbe	32
Rundfilter.....	33
Rundkolben	26, 38
Rundmuffen.....	101
S	
Sammler, Abfall-	115
Sammler, Lösemittel-	115
Sauerstoff	60
Sauerstoff-Messgerät.....	51
Sauerstoff-Sensor	86
Saugflasche	30
Schager, Eudiometer nach	40
Scheibenhalter.....	102
Scheidetrichter	39, 40
Schienenfüße.....	100
Schienenfüße, Klemmplatte für.....	100
Schläuche.....	42
Schlauchklemme	43
Schlauchschellen	43, 52
Schlauch-Schnelltrennkupplung.....	43
Schlauchverbinder	43
Schmelzlöffel	46
Schmelzpunktbestimmungsapparat ...	36
Schmelzpunkt-Bestimmungsröhrchen	37

S Fortsetzung

Schmelztiegel	27
Schraubverbindungen mit Normschliffen.....	39
Schüler-Sets	
Brennstoffzelle: Modellauto	15
Brennstoffzelle:	
Solar-Wasserstoff-Technologie.....	14
Chemie I:	
Stoffe / Gemische/Wasser	4
Chemie II:	
Luft / Verbrennung / Redoxreaktionen .	6
Chemie III:	
Säuren / Laugen / Salze	8
Chemie IV:	
Metalle / Chemische Reaktionen	2
Destillation	10, 13
Extraktion	11, 13
Gasentwicklung	12, 13
Schüssel.....	28
Schutzbrillen.....	111
Schutzhandschuhe	112
Schutzschilde.....	112
Sensoradapter, NI myDAQ.....	79
Sensoren	
Beschleunigung	91
Bewegung	97
CO ₂	89
Druck	88
Energie	87
Gasdruck	88
Kraft	88
Ladung	96
Leitfähigkeit.....	87
Lichtstärke	86
Magnetfeld.....	91
pH-Wert	96
Relative Feuchtigkeit.....	89
Sauerstoff	86
Spannung.....	90, 91
Strom	90
Sicherheits-Gasschläuche	42, 52
Sicherheitsstation.....	113
Sicherheits-Unterlegplatten.....	52
Sicherheits-Wandtafeln	110
Signierstifte.....	48
Silikonstopfen	41
Skalpell	45
Software	70, 71
Spannungssensoren.....	90, 91

S Fortsetzung

Spatel	46
Speichenrad.....	95
Spektraltafel.....	61
Spektrometer.....	94
Spektroskope.....	61
Spirometer.....	92
Spirometeradapter.....	92
Spritzen	37
Spritzflaschen	30
Standzylinder.....	24, 40
Stativfüße	103
Stativklemme für Heizhauben	55
Stativklemmen.....	105
Stativmaterial, Nachrüstsatz.....	13
Stativ-Plattenfüße	103
Stativstäbe	101, 103, 104
Stehkolben	26, 38
Steilbrustflaschen.....	30
Stickstoff.....	60
Stockthermometer	51
Stoppuhren	49
Stromsensor	90
Stromversorgungsgeräte.....	108, 109
SVS-Glasbausätze	
Destillation	10, 13
Extraktion	11, 13
Gasentwicklung	12, 13

T

Teclubrenner	52, 53
Temperaturfühler	85
Teststreifen-Eiweiß	58
Teststreifen-Glucose	58
Thermit-Entzündungsstäbchen	57
Thermit-Gemisch	57
Thermitversuche.....	57
Thermoelement	85
Thermometer	50, 51
Thermometerhalter.....	32, 105
Thiele, Schmelzpunkt- bestimmungsapparat nach	36
Tiegeldeckel.....	27
Tiegelzange	47
Tische	106
Tischklemmen	102, 103
Tonnenfuß.....	102
Tonröhrendreiecke.....	44
Tontöpfe.....	57

T Fortsetzung

Tonzylinder.....	64
Töpfe	57
Tragring für Heizhaube	55
Transformatoren	108, 109
Transportkoffer	51
Trichter	33
Trockenrohre	62
Trockenschrank.....	56
Tropfflaschen	29
Tropfpipetten.....	34

U

Übergangsstücke mit Normschliffen ..	38
Unterlage, rutschfest.....	112
Unterlegklötze	106
Unterlegplatten	52
U-Rohre	62

V

Vakuumschlauch.....	42
Vakuumvorstoß.....	39
Ventile	60
Verbindungsmuffe	104
Verbrennungslöffel.....	46
Verbrennungsrohre.....	32
Versuchsaufbau-System.....	98, 99
Videos, Chemische Schulversuche.....	22, 23
Vierfüße.....	44
Vierkantmuffe	104

W

Waagen	49
Wandtafel	110
Wandtafeln Chemie	113
Wannen	28
Warnhinweise	110
Warnschilder.....	111
Wasserstoff	60
Wasseruntersuchung, Analysekoffer zur	59
Wasserzersetzungsapparate.....	63
Weithalsflaschen	29

Z

Zeitmesser	49
Zentrifuge	56
Zinkelektroden.....	62, 64
Zündvorrichtung zum Eudiometer	40

Nur Direktverkauf an Schulen in Deutschland

Die angebotenen Chemikalien sind ausschließlich für wissenschaftliche Lehr- und Ausbildungszwecke bestimmt. Der Vertrieb erfolgt nur direkt an Schulen.

An Privatpersonen können wir Chemikalien leider nicht liefern.



Damit wir die Sicherheitsvorschriften einhalten können, bestellen Sie bitte schriftlich mit Schulstempel. Bitte kopieren Sie den Bestellschein (Seite 140) und senden ihn ausgefüllt per Fax oder Post an uns.



Per Telefax

Am schnellsten können wir Ihre Anfragen oder Bestellungen bearbeiten, wenn Sie uns ein Fax senden.

0800 435 90 22 (gebührenfrei) oder
+49 (0)30 435 902-22



Per Post

Bitte den Bestellschein kopieren, ausfüllen und einsenden an:

Cornelsen Experimenta
Holzhauser Str. 76
13509 Berlin

(Absender bitte nicht vergessen!)

Für Rückfragen stehen wir gerne auch per Telefon oder E-Mail zur Verfügung.



Per Telefon

Persönliche Beratung
Montag bis Freitag 09:00 bis 15:30 Uhr

0800 435 90 20 (gebührenfrei) oder
+49 (0)30 435 902-0



Per E-Mail

Sie können uns Ihre Anfrage jederzeit bequem per E-Mail senden.

E-Mail: info@Cornelsen-Experimenta.de

Chemikalien, Gefahrstoffe, Warnhinweise

Die hier vorliegende Liste ist eine Auswahl der gebräuchlichsten Schulchemikalien namhafter Hersteller mit hohen Qualitätsstandards in alphabetischer Reihenfolge.

Alle Gefahrstoffe werden nach der jeweils gültigen Fassung von Chemikaliengesetz und Gefahrstoffverordnung der Bundesrepublik Deutschland durch Angabe von Gefahrensymbolen mit Gefahrenbezeichnungen, Gefahrenhinweisen und Sicherheitsratschlägen gekennzeichnet.

Preisangaben und Mehrwertsteuer

Um Transparenz gegenüber anderen Anbietern zu schaffen, finden Sie den Preis jeweils ohne und einschließlich der Mehrwertsteuer.

Lieferung und Versandkosten

In der Regel liefern wir Ihre Bestellung innerhalb weniger Tage aus. Ab einem Auftragswert von 208,25 € (inkl. MwSt.) erhalten Sie die Ware frei Haus. Darunter wird eine Gefahrgutpauschale in Höhe von 10 € (inkl. MwSt.) berechnet.

Liefer- und Zahlungsbedingungen

Unsere ausführlichen Liefer- und Zahlungsbedingungen finden Sie am Ende dieses Katalogs.

Entsorgung

Für die Entsorgung von Laborabfällen erhalten Sie weitere Informationen über folgende Adresse:

Bundesverband der Deutschen
Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft e. V.
Behrenstraße 29
10117 Berlin
Telefon: (030) 59 00 33 50

Sicherheitsdatenblätter

Zu den von uns gelieferten Gefahrstoffen finden Sie die dazugehörigen Sicherheitsdatenblätter in der jeweils aktuellen Form auf der Website unseres Vorlieferanten/ Herstellers www.carlroth.com.

Mithilfe der Suchfunktion gelangen Sie auf die Produktseite des jeweiligen Gefahrstoffs und finden unter **Downloads** das aktuelle Sicherheitsdatenblatt.

Giftnotruf

Informationszentren für Vergiftungen sind Tag und Nacht bereit, Auskünfte über Gegenmaßnahmen bei Vergiftungsfällen aller Art zu erteilen. Am Besten wenden Sie sich an:

Giftnotruf Berlin	Telefon:	(030) 19 24 0
Giftnotruf Bonn	Telefon:	(0228) 19 24 0
Giftnotruf Erfurt	Telefon:	(0361) 730 730
Giftnotruf Freiburg	Telefon:	(0761) 19 24 0
Giftnotruf Göttingen	Telefon:	(0551) 19 24 0
Giftnotruf Homburg	Telefon:	(06841) 19 24 0
Giftnotruf Mainz	Telefon:	(06131) 19 24 0
Giftnotruf München	Telefon:	(089) 19 24 0

Best.-Nr.	Artikel	Abp.	Preis
91102	Aceton 99,8% z.A.	1 Liter	24,39 €
91104	Aceton 99,5% z.Synthese	1 Liter	19,04 €
91110	Adipinsäure 99,5 %	500 g	24,75 €
91120	Aktivkohle, gek. 1 bis 3 mm	1 kg	33,56 €
91119	Aktivkohle, Pulver z.A.	250 g	24,39 €
70013	Aluminiumfolie	1 Dose	2,32 €
91138	Aluminium gran. 1 bis 5 mm	250 g	20,11 €
91139	Aluminium-Pulver 99,5 %	250 g	29,16 €
91148	Aluminium-Kaliumsulfat-12-hydrat 98 % krist.	1 kg	17,25 €
91155	Ameisensäure 98 %	1 Liter	23,56 €
91165	Ammoniaklösung 25 % reinst	1 Liter	19,64 €
91167	Ammoniumcarbonat reinst	500 g	15,23 €
91170	Ammoniumchlorid 99 % krist.	1 kg	17,73 €
91180	Ammoniumheptamolybdat-4-hydrat reinst	100 g	24,28 €
91184	Ammoniumnitrat 98 % reinst	500 g	27,13 €
91196	Ammoniumthiocyanat 99 % z.A.	100 g	17,49 €
91197	n-Amylalkohol 98 %	1 Liter	44,63 €
91199	iso-Amylalkohol 98,5 %	1 Liter	50,58 €
91201	β -Amylase 20-80 U/mg lyophil	100 mg	54,62 €
91230	L(+)-Ascorbinsäure (Vitamin C) 99 % z.A.	100 g	12,85 €
91235	L-Asparaginsäure 98,5 %	100 g	17,25 €
91250	Aufbewahrungslösung für pH-Einstabmessketten	460 ml	17,61 €
91313	Bariumchlorid 99 % z.A.	250 g	16,54 €
91315	Bariumhydroxid 98 % z.A.	250 g	27,96 €
91316	Bariumhydroxidlösung 0,05 mol	1 Liter	37,48 €
91310	Bariumnitrat 99 % z.A.	250 g	27,96 €
91327	Benzin 40 bis 60 °C reinst	1 Liter	27,96 €
91330	Benzin 80 bis 110 °C reinst	1 Liter	24,39 €
91331	Benzin 100 bis 140 °C reinst	1 Liter	19,64 €
91340	Benzol 99,5 % reinst	100 ml	20,82 €
91346	Bernsteinsäure 99 % z.A.	250 g	27,96 €
70262	Bienenwachs	ca. 20 g	4,82 €
87103	Bleiacetatpapier	1 Heft	6,07 €

Best.-Nr.	Artikel	Abp.	Preis
91355	Blei gekörnt 99,9 %	50 g	43,44 €
70250	Bleischrot (Tarierschrot)	250 g	# 4,17 €
91360	Blei-II-nitrat 99 % z.A.	100 g	19,28 €
91363	Blei-II-oxid 99 % reinst	250 g	25,59 €
91370	Blei-IV-oxid 97 % z.A.	100 g	66,52 €
91378	Borsäure 99,8 % z.A.	250 g	21,30 €
Braunstein siehe Mangan-IV-oxid			
70235	Brennspiritus	10 Liter	58,31 €
70236	Brennspiritus	1 Liter	8,45 €
91412	1-Butanol 99,5 % z.Synthese	1 Liter	29,63 €
91415	2-Butanol 98,5 % z.Synthese	500 ml	27,96 €
91424	tert.-Butanol 99,5 % z.A.	500 ml	21,66 €
2-Butanon siehe Ethylmethylketon			
91429	Buttersäure 99 %	100 ml	17,14 €
91511	Calcium gekörnt 99,5 %	50 g	74,85 €
91512	Calciumcarbid, Stücke 7 bis 15 mm	500 g	21,30 €
91515	Calciumcarbonat-Pulver	15 g	7,97 €
91514	Calciumcarbonat 98,5 %	500 g	17,61 €
91517	Calciumchlorid-2-hydrat 99 %	500 g	19,64 €
91518	Calciumchlorid gekörnt 2 bis 5 mm, wasserfrei	1 kg	19,64 €
91524	Calciumhydroxid plv. 95 %	500 g	15,83 €
70017	Calciumhydroxid plv.	25 g	6,96 €
Calciumhydroxidlösung siehe Kalkwasser			
91526	Calciumnitrat-4-hydrat 98 %	500 g	14,64 €
91527	Calciumoxid-Pulver	25 g	6,66 €
91529	Calciumoxid-Pulver 96 % reinst	500 g	16,07 €
91531	Calciumsulfat-2-hydrat 98 %	500 g	15,35 €
91535	Calciumsulfat (Gips)	50 g	5,65 €
91545	Celluloseacetat rein	250 g	30,82 €
91547	Cer-IV-ammoniumnitrat 98 %	100 g	43,44 €
91555	Cetylpalmitat	100 g	18,92 €
91559	Chloroform 99 %	1 Liter	25,59 €
91564	Chlorzinkjod-Lösung	100 ml	26,77 €

Chemikalien-Preisliste 2018

Best.-Nr.	Artikel	Abp.	Preis
91577	Citronensäure-1-hydrat 99,5 %	1 kg	24,04 €
91576	Citronensäure-1-hydrat 99,5 %	500 g	15,11 €
70015	Citronensäure-1-hydrat 99 %	25 g	5,65 €
Cobalt... siehe Kobalt...			
91580	Coffein 98,5 %, wasserfrei	50 g	11,78 €
91584	Cyclohexan 99,5 %	1 Liter	23,44 €
91587	Cyclohexen 99 %	500 ml	64,14 €
91601	n-Decan 99 %	100 ml	28,44 €
91602	1-Decanol 99 %	1 Liter	67,23 €
91616	1,6-Diaminohexan 99,5 %	100 g	18,09 €
91623	Dichlormethan 99,5 %	1 Liter	21,66 €
91624	Dichlormethan 99,5 %	100 ml	10,95 €
91628	2,6-Dichlorphenolindophenol-Na-Salz (Tillmanns Reagenz) z.A.	1 g	# 17,61 €
91640	Druckluftdose	1 Stück	11,30 €
49975	Eisen-Pulver techn.	1 kg	14,40 €
91702	Eisen-Pulver reinst red.	250 g	18,45 €
91700	Eisenpulver 99,5 % z.A.	250 g	35,58 €
91701	Eisenpulver 99,5 % z.A.	100 g	19,28 €
49955	Eisenpulver (grobes Pulver)	100 g	4,70 €
91708	Eisen-III-chlorid-6-hydrat kl.Stücke 98 % reinst	1 kg	27,25 €
91713	Eisen-III-oxid, rot	800 g	# 21,30 €
91714	Eisen-III-oxid, rot 96 %	100 g	22,02 €
91716	Eisen-II-sulfat-7-hydrat 99,5 %	1 kg	21,30 €
81923	Eiweiß-Teststreifen	50 Stück	8,15 €
91725	Entkalker	500 ml	8,93 €
91738	Essigsäure 99/100 %	1 Liter	19,64 €
91739	Essigsäure 10 %	100 ml	8,87 €
87007	Druckdose Ethan	1 Stück	75,80 €
91744	Ethanol absolut 99,5 % reinst	1 Liter	76,75 €
91747	Ethanol 96 % reinst	1 Liter	74,85 €
91748	Ethanol 70 % DAB	500 ml	35,58 €
Ethanol vergällt siehe Brennspritus oder Universallösungsmittel			
87008	Druckdose Ethen	1 Stück	75,80 €

Best.-Nr.	Artikel	Abp.	Preis
91750	Ethylacetat 99,5 %	1 Liter	24,87 €
91754	Ethylenglykol 99 %	1 Liter	24,75 €
91758	Ethylmethyleketon 99,5 %	1 Liter	24,87 €
91761	Etikettenablöser	1 Liter	21,06 €
91800	Fehling'sche Lösung I	1 Liter	33,20 €
91802	Fehling'sche Lösung II	1 Liter	47,01 €
91810	Fluorescein-Natrium	100 g	35,94 €
91811	Fluorescein-Natrium	25 g	22,25 €
91820	Formaldehydlösung 37 % stab.	1 Liter	14,88 €
91825	D-Fructose 99,5 %	500 g	17,25 €
91900	D(+)-Galactose 98 %	100 g	27,96 €
91903	Gallussäure-1-hydrat 99 %	50 g	32,01 €
91916	Glaswolle	500 g	18,92 €
91920	D(+)-Glucose-monohydrat 99,5 %	1 kg	20,82 €
91921	D-(-)-Glucose wasserfrei z.A.	250 g	14,88 €
91923	Glucose	50 g	5,65 €
81922	Glucose-Teststreifen	50 Stück	8,45 €
91930	Glycerin 98/100 % wasserfrei	1 Liter	39,15 €
70110	Glycerin 98/100 % reinst	250 ml	# 8,45 €
91933	Glycerinmonostearat	100 g	9,46 €
91935	Glycin 99 %	250 g	18,92 €
91938	Graphit, amorph	500 g	18,68 €
91940	Gummi arabicum	100 g	17,25 €
92005	Handwaschcreme	1 Liter	7,74 €
92007	Harnstoff 99,5 % krist.	500 g	14,88 €
92009	Harnstoff reinst	50 g	7,62 €
87009	Druckdose Helium	1 Stück	83,89 €
92011	n-Heptan 95 % z.Synth.	1 Liter	33,20 €
Hexamethylendiamin siehe Diaminohexan			
92021	n-Hexan 95 %	1 Liter	35,10 €
92023	1-Hexanol 98 %	1 Liter	46,29 €
92102	Indigo, synth.	50 g	41,53 €
92104	Indigocarmin	10 g	15,35 €

Best.-Nr.	Artikel	Abp.	Preis
Indikator flüssig siehe Universalindikator			
70140	Jod 99,5 % resubl.	100 g	51,77 €
92535	Jod-Lösung, wässrig	50 ml	6,07 €
Jodkaliumjodidlösung siehe auch Lugol'sche Lösung			
92210	Jojobaöl, nativ	100 ml	24,75 €
91145	Kalialaun	100 g	5,77 €
Kalialaun siehe auch Aluminium-Kaliumsulfat			
92302	Kalilauge 20 %	1 Liter	17,73 €
92304	Kalilauge 50 % reinst	1 Liter	20,82 €
92306	Kalilauge 0,1 mol	1 Liter	23,68 €
92307	Kalilauge 1 mol	1 Liter	23,68 €
92300	Kältespray in Dose	300 ml	9,28 €
92316	Kaliumbromid 99 % z.A.	100 g	22,02 €
92318	Kaliumcarbonat 98 %	1 kg	18,92 €
92320	Kaliumchlorat 99 % z.A.	100 g	16,42 €
92323	Kaliumchlorid 99 %	1 kg	26,06 €
92324	Kaliumchlorid 99 %	500 g	# 18,45 €
92328	Kaliumchrom-III-sulfat-12-hydrat 98 %	1 kg	45,10 €
92329	Kaliumchrom-III-sulfat-12-hydrat 98 %	100 g	12,97 €
92333	Kaliumdichromat 99,5 % krist.	100 g	18,45 €
92343	Kaliumhexacyanoferrat-II-3-hydrat 99 %	250 g	18,45 €
92346	Kaliumhexacyanoferrat-III 99 % z.A.	100 g	23,20 €
92354	Kaliumhydroxid-Plätzchen z.A.	1 kg	28,20 €
92355	Kaliumhydroxid-Plätzchen z.A.	250 g	17,25 €
92356	Kaliumjodat 99 % reinst	100 g	26,77 €
92359	Kaliumjodid 99 %	250 g	68,90 €
92360	Kaliumjodid 98 %	100 g	# 23,15 €
87106	Kaliumjodidstärkepapier	1 Heft	7,74 €
92362	Kaliumnatriumtartrat-4-hydrat 99 %	500 g	30,82 €
92365	Kaliumnitrat 99 %	1 kg	23,56 €
92366	Kaliumnitrat 99 %	500 g	15,71 €
*92370	Kaliumpermanganat 99 %	1 kg	60,09 €
*92372	Kaliumpermanganat 99 %	250 g	24,75 €

Best.-Nr.	Artikel	Abp.	Preis
92385	Kaliumthiocyanat 98,5 % z.A.	500 g	81,52 €
92388	Kalkwasser	1 Liter	14,40 €
92408	Kobalt-II-chlorid-6-hydrat 98 % reinst	50 g	54,62 €
87010	Druckdose Kohlendioxid	1 Stück	75,80 €
92531	Kohlenstaub	ca. 4–5 g	9,22 €
92532	Holzkohle-Stücke	ca. 25 g	3,57 €
92409	Kongorot	5 g	16,54 €
92422	Kupferblech 0,1 mm	250 g	37,96 €
82425	Kupferdrahtnetz, 16/16 cm	1 Stück	6,13 €
91091	Kupfer, gekörnt	ca. 25 g	4,17 €
92425	Kupfer 99,9 %, gekörnt 1 bis 10 mm	100 g	42,24 €
92430	Kupfer-Pulver 99,8 % z.A.	100 g	18,92 €
92431	Kupferwolle 99 %	100 g	18,45 €
92433	Kupfer-I-chlorid 97 % reinst	250 g	26,42 €
92434	Kupfer-II-chlorid	25 g	6,90 €
92435	Kupfer-II-chlorid-2-hydrat 98 %	250 g	19,64 €
92443	Kupfer-I-oxid-Pulver 97 %, rot	250 g	25,59 €
92447	Kupfer-II-oxid, Späne	ca. 10 g	8,27 €
92448	Kupferoxid z.A., Drahtform	100 g	55,81 €
92449	Kupfer-II-oxid-Pulver 97,5 %	1 kg	60,09 €
92450	Kupfer-II-oxid-Pulver 97,5 %	500 g	32,73 €
92453	Kupfer-II-oxid-Pulver	25 g	9,04 €
92456	Kupfer-II-sulfat-5-hydrat 98 %	1 kg	26,06 €
70148	Kupfer-II-sulfat krist.	50 g	5,95 €
92460	Kupfer-II-sulfat, wasserfrei 99 %	250 g	23,68 €
92501	Lab-Pulver	50 g	62,95 €
92502	Laborreinigungsmittel RBS® 35	1 Liter	17,85 €
92505	Lackmus z.A.	5 g	13,69 €
87280	Lackmuspapier blau	1 Heft	6,25 €
87281	Lackmuspapier neutral	1 Heft	6,25 €
87282	Lackmuspapier rot	1 Heft	6,25 €
92510	Lackmuslösung	100 ml	14,28 €
92508	Lactose-Monohydrat	1 kg	23,56 €

Chemikalien-Preisliste 2018

Best.-Nr.	Artikel	Abp.	Preis
92516	Lithiumchlorid	25 g	7,20 €
92519	Lithiumchlorid 99 %	250 g	23,68 €
92517	Lithiumchlorid z.A.	50 g	17,25 €
92525	Löfflers Methylenblaulösung	500 ml	26,42 €
92533	Lugol'sche Lösung	1 Liter	31,54 €
92534	Lugol'sche Lösung	250 ml	18,21 €
92541	Luminol 95 %	5 g	52,24 €
70162	Lycopodium	5 g	7,62 €
92599	Magnesiumrinnen, 100/11 mm	25 Stück	22,55 €
82602	Magnesiastäbchen	100 Stück	43,85 €
92603	Magnesiumband	30 cm	4,05 €
82604	Magnesiumband, Rolle	ca. 25 g	29,75 €
92607	Magnesium-Pulver 99,8 %	500 g	41,05 €
92606	Magnesium-Pulver 99,8 %	100 g	14,52 €
92609	Magnesium-Späne (Grignard) 99,9 %	500 g	28,44 €
92608	Magnesium-Späne (Grignard) 99,9 %	250 g	18,92 €
92611	Magnesiumchlorid-6-hydrat 99 % z.A.	250 g	16,54 €
92612	Magnesiumoxid 98 %	500 g	21,30 €
92618	Malachitgrün-Oxalat	25 g	17,25 €
92623	D(+)-Maltose-1-hydrat 95 %	100 g	22,85 €
92632	Mangan-II-chlorid-1-hydrat 99 % z.A.	100 g	14,88 €
51825	Mangan-IV-oxid (Braunstein)	250 g	32,73 €
92633	Mangan-IV-oxid reinst	25 g	10,05 €
92634	Mangan-II-sulfat-1-hydrat 99 % z.A.	250 g	30,82 €
92637	Marmor-Stücke, 12 bis 16 mm	2,5 kg	19,64 €
87012	Druckdose Methan	1 Stück	75,80 €
92641	Methanol 99 %	1 Liter	16,07 €
Methansäure siehe Ameisensäure			
92650	Methylenblau	10 g	20,82 €
Methylenchlorid siehe Dichlormethan			
92654	Methylgrün-Essigsäure nach Strasburger	100 ml	13,80 €
92659	Methylorangelösung 0,1 % in Wasser	500 ml	20,47 €
92661	Methylrotlösung 0,1 % in Ethanol	250 ml	27,96 €

Best.-Nr.	Artikel	Abp.	Preis
92711	Natrium 99 % in Stangen in Paraffinöl	250 g	165,41 €
92717	Natriumacetat-3-hydrat 99 %	1 kg	18,45 €
92724	Natriumcarbonat-10-hydrat 99,5 %	1 kg	23,56 €
70018	Natriumcarbonat-10-hydrat	50 g	# 6,84 €
92726	Natriumcarbonat 99 %, wasserfrei	1 kg	17,25 €
82728	Natriumchlorid 99,8 %	1 kg	10,95 €
82729	Natriumchlorid	100 g	5,65 €
92733	Natriumdihydrogenphosphat-1-hydrat 98 % z.A.	500 g	28,44 €
92739	Natriumdisulfit 97 % reinst	1 kg	20,47 €
92750	Natriumhydrogencarbonat 99 %	1 kg	16,90 €
92751	Natriumhydrogencarbonat 99 %	500 g	12,14 €
92749	Natriumhydrogencarbonat	50 g	7,97 €
92752	di-Natriumhydrogenphosphat-12-hydrat 98 %	1 kg	26,06 €
92758	Natriumhydroxid-Plätzchen 99 % z.A.	500 g	18,45 €
92759	Natriumhydroxid 99 % Perlform	1 kg	15,35 €
92768	Natriumnitrat 99 % krist.	1 kg	18,45 €
92774	tri-Natriumphosphat-12-hydrat 98 % z.A.	500 g	24,75 €
92783	Natriumsulfat	100 g	5,36 €
92785	Natriumsulfat 99 %, wasserfrei	1 kg	16,07 €
92788	Natriumsulfat-10-hydrat z.A.	500 g	19,64 €
92794	Natriumsulfit 98 %, wasserfrei	1 kg	22,61 €
92797	di-Natriumtetraborat-10-hydrat-Pulver 99 %	1 kg	18,92 €
92801	Natriumthiosulfat-5-hydrat 98,5 % krist.	1 kg	19,28 €
92799	Natriumthiosulfat 98,5 %	250 g	# 8,15 €
92803	Natriumthiosulfatlösung 0,1 mol	1 Liter	19,64 €
92807	Natronlauge 10 % reinst	1 Liter	14,52 €
92806	Natronlauge 20 % reinst	1 Liter	14,76 €
92809	Natronlauge 32 % reinst	1 Liter	15,71 €
92810	Natronlauge 50 % reinst	1 Liter	20,11 €
92812	Natronlauge Ampulle 0,1 mol	1 Stück	20,11 €
92813	Natronlauge 0,1 mol	1 Liter	20,11 €
92814	Natronlauge 1 mol	1 Liter	20,11 €
92815	Natronlauge Ampulle 1 mol	1 Stück	20,11 €

Best.-Nr.	Artikel	Abp.	Preis
92816	Natronwasserglaslösung	1 Liter	15,35 €
92827	Nickel-II-chlorid-6-hydrat 98 % z.A.	100 g	47,01 €
92830	Nickel-II-sulfat-6-hydrat 99 % z.A.	250 g	69,61 €
92831	Nickel-II-sulfat reinst	250 g	26,06 €
92835	Ninhydrin-Sprühlösung 0,5 % in Ethanol	100 ml	42,72 €
92905	n-Octan 99 %	100 ml	24,75 €
92907	iso-Octan 99,5 %	1 Liter	34,39 €
92929	Oxalsäure-Dihydrat 99 % krist.	1 kg	21,66 €
93002	Palmitinsäure reinst	500 g	22,02 €
93006	Paraffin fest (Plätzchen), Fp: 52 bis 54 °C	1 kg	20,82 €
93007	Paraffin dünnflüssig, DAB	1 Liter	26,42 €
93009	n-Pentan 95 % reinst	1 Liter	24,75 €
Pentanol siehe Amylalkohol			
93012	Pepsin 0,5 E/mg	25 g	27,01 €
Petrolether siehe Benzin			
93035	Phenolphthalein 99 % z.A.	50 g	18,09 €
93038	Phenolphthaleinlösung 1 % in Ethanol	1 Liter	40,34 €
93037	Phenolphthaleinlösung 1 % in Ethanol	250 ml	22,02 €
87111	Phenolphthaleinpapier	1 Rolle	12,49 €
87120	pH-Fix 0 bis 14	1 Dose	7,50 €
93055	ortho-Phosphorsäure 85 % reinst	1 Liter	41,05 €
50824	Platindraht, 0,3 mm Ø	10 cm	77,94 €
93065	L-Prolin 98,5 %	25 g	17,25 €
93071	1-Propanol 99,5 %	1 Liter	26,77 €
93073	2-Propanol 99,5 %	1 Liter	18,45 €
93074	Propionsäure 99,5 %	500 ml	16,07 €
93077	Pufferlösung pH 4,00	1 Liter	25,59 €
93079	Pufferlösung pH 7,00	1 Liter	25,59 €
93080	Pufferlösung pH 9,00	1 Liter	25,59 €
93090	Pyrit	ca. 10 g	4,58 €
83100	Quarzsand	1 kg	13,15 €
83099	Quarzsand pract.	100 g	5,65 €
88556	Quecksilberabsorber Mercurisorb® Komplettpackung	100 g	92,70 €

Best.-Nr.	Artikel	Abp.	Preis
93205	Resorcin 99 %	100 g	22,02 €
93212	Rosenöl, künstlich	10 ml	27,96 €
93214	Rubidiumchlorid 99 % z.A.	10 g	61,76 €
93215	Rubidiumchlorid 99 % z.A.	5 g	36,77 €
93300	D(+)-Saccharose	1 kg	20,82 €
93305	Salicylsäure 99 % reinst	250 g	22,02 €
93312	Salpetersäure 65 % z.A.	1 Liter	31,54 €
93310	Salpetersäure 65 % chem.rein	1 Liter	26,06 €
93311	Salpetersäure 65 % z.A.	250 ml	20,11 €
93320	Salzsäure 37 % z.A.	1 Liter	22,02 €
93321	Salzsäure 37 % reinst	2,5 Liter	32,73 €
93322	Salzsäure 37 % reinst	1 Liter	20,11 €
93315	Salzsäure 30 % technisch	10 Liter	38,67 €
93314	Salzsäure 30 % technisch	1 Liter	14,52 €
93324	Salzsäure 25 % z.A.	1 Liter	19,64 €
93326	Salzsäure 25 % reinst	2,5 Liter	24,39 €
93325	Salzsäure 25 % reinst	1 Liter	15,35 €
93317	Salzsäure 10 % technisch	5 Liter	29,63 €
93316	Salzsäure 10 % technisch	2,5 Liter	21,66 €
93331	Salzsäure 20 %	1 Liter	14,16 €
93323	Salzsäure Ampulle 0,1 mol	1 Stück	20,11 €
93328	Salzsäure 0,1 mol	1 Liter	20,11 €
93329	Salzsäure 1 mol	1 Liter	20,11 €
93327	Salzsäure Ampulle 1 mol	1 Stück	20,11 €
87016	Druckdose Sauerstoff	1 Stück	75,80 €
93333	Schiffs Reagenz auf Aldehyde	250 ml	30,82 €
93375	Schliff fett, wasserlöslich, Tube mit 80 g	1 Stück	29,51 €
70227	Schwefel-Pulver 99,5 %	1 kg	18,92 €
70228	Schwefel-Pulver 99,5 %	50 g	9,10 €
93345	Schwefelsäure 96 % z.A.	1 Liter	33,91 €
93346	Schwefelsäure 96 % rein	2,5 Liter	43,44 €
93347	Schwefelsäure 96 % rein	1 Liter	27,61 €
93344	Schwefelsäure 96 % z.A.	250 ml	20,11 €

Best.-Nr.	Artikel	Abp.	Preis
93352	Schwefelsäure 25 % reinst	1 Liter	17,25 €
93348	Schwefelsäure Ampulle 0,05 mol	1 Stück	20,11 €
93350	Schwefelsäure 0,05 mol	1 Liter	20,11 €
93351	Schwefelsäure 0,5 mol	1 Liter	20,11 €
93349	Schwefelsäure Ampulle 0,5 mol	1 Stück	23,68 €
93353	Schweflige Säure 5 bis 6 %	1 Liter	27,25 €
93354	Sebacinsäuredichlorid 95 %	50 ml	78,42 €
93355	Sebacinsäuredichlorid 98 %	10 ml	26,06 €
93358	Seesand reinst	500 g	30,82 €
93361	Seifenflocken	ca. 20 g	4,46 €
70223	Siedesteinchen	200 g	11,60 €
70222	Siedesteinchen	40 g	5,29 €
93363	Silberblech (ca. 10 g), 100/100/0,1 mm	1 Stück	77,94 €
93364	Silbernitrat 99 % reinst	50 g	103,41 €
93365	Silbernitrat 99 % reinst	10 g	29,16 €
93366	Silbernitratlösung 0,1 mol	250 ml	36,77 €
93367	Silbernitratlösung Ampulle 0,1 mol	1 Stück	65,33 €
93368	Silbernitratlösung 5 %	250 ml	41,53 €
93369	Silberoxid 99 % z.A.	10 g	55,34 €
93374	Silikonfett, mittelviskos, Tube mit 35 g	1 Stück	6,54 €
93377	Silikonöl in Tropfflasche	10 ml	6,96 €
93371	Silvosol (entfernt Silbernitrat und Jod) Packung	250 ml	18,98 €
93379	D-Sorbit 98 %	1 kg	26,42 €
93380	Stärke, löslich	1 kg	24,87 €
93383	Stärke, löslich	25 g	6,96 €
93385	Stärkelösung 1 % in Wasser, stab.	500 ml	25,59 €
14186	Stahlwolle	100 g	5,36 €
87018	Druckdose Stickstoff	1 Stück	75,80 €
93392	Strontiumchlorid-6-hydrat 99 % z.A.	100 g	23,20 €
93393	Strontiumnitrat 99 % z.A.	100 g	26,06 €
93396	Sudan III	100 g	47,01 €
93397	Sudan III	50 g	24,75 €
Teflon-Dicht- und Gleitpaste siehe PTFE-Paste			

Best.-Nr.	Artikel	Abp.	Preis
93403	Tannin 86 % z.A.	100 g	22,85 €
88550	Thermitgemisch	500 g	13,45 €
88551	Thermit-Entzündungsstäbchen	40 Stück	17,85 €
Tillmanns Reagenz siehe 2,6-Dichlorphenolindophenol-Na-Salz			
87153	Indikatorlösung, pH 4 bis 10, ohne Skala	100 ml	31,65 €
87158	Universal-Indikatorlösung pH 1 bis 13, ohne Skala	100 ml	14,88 €
87160	Universalindikatorpapier pH 1 bis 14	1 Rolle	8,21 €
87161	Ersatzrollen pH 1 bis 14	3 Stück	11,60 €
93504	Universallösungsmittel (Ethanol 99,8 % vergällt)	2,5 Liter	28,92 €
93502	Universallösungsmittel (Ethanol 99,8 % vergällt)	1 Liter	14,16 €
93505	Urease 1 U/mg	5 g	135,54 €
93506	Urease 1 U/mg	1 g	# 24,39 €
Vitamin C siehe Ascorbinsäure			
70021	Wasser, demineralisiert	10 Liter	20,11 €
93700	Wasser dopp. dest.	1 Liter	7,26 €
87021	Druckdose Wasserstoff	1 Stück	75,80 €
93705	Wasserstoffperoxid-Harnstoff-Tabletten (je 1 g)	20 Stück	8,57 €
93707	Wasserstoffperoxid 30 % stab.	1 Liter	20,11 €
93709	Wasserstoffperoxid 30 % stab.	500 ml	16,07 €
93708	Wasserstoffperoxid-Harnstoff-Tabletten (je 1 g)	500 Stück	39,87 €
87145	WATESMO	1 Rolle	28,50 €
93710	L(+)-Weinsäure 99,5 %	1 kg	41,53 €
93712	L(+)-Weinsäure 99,5 % z.A.	250 g	26,06 €
70016	Weinsäure krist. reinst	50 g	# 6,84 €
93722	Woods Metall	250 g	38,32 €
93904	Zink Granalien 99,9 % z.A.	1 kg	39,15 €
93903	Zink Granalien 99,9 % z.A.	250 g	18,45 €
91090	Zink, gran.	ca. 10 g	4,58 €
93906	Zink-Staub 98 %	1 kg	43,44 €
93908	Zink-Staub 98 %	500 g	30,82 €
93914	Zinkchlorid 97 % krist.	1 kg	20,11 €
93917	Zinkjodid plv. 98 %	25 g	24,75 €
70264	Zinksulfat-7-hydrat 99,5 %	500 g	25,59 €

Best.-Nr.	Artikel	Abp.	Preis
93929	Zinn 99,8 %, gekörnt	50 g	39,15 €
93931	Zinn z.A. granuliert	250 g	177,31 €
93932	Zinn z.A. granuliert	50 g	47,48 €
93935	Zinnfolie ca. 98 % chem.rein	250 g	70,21 €
22061	Zinn, Schmelzprobe		8,93 €
87028	Ventil mit Druckregler		166,60 €
87031	Entnahmeventil für Druckdosen mit Schlauchtülle 5 mm	1 Stück	154,70 €
88124	GHS-Warnetiketten Explodierende Bombe – Achtung	250 Stück	11,01 €
88112	GHS-Warnetiketten Explodierende Bombe – Gefahr	250 Stück	11,01 €
88115	GHS-Warnetiketten Flamme – Achtung	250 Stück	11,01 €
88118	GHS-Warnetiketten Flamme – Gefahr	250 Stück	11,01 €
88125	GHS-Warnetiketten Flamme über Kreis – Achtung	250 Stück	11,01 €
88111	GHS-Warnetiketten Flamme über Kreis – Gefahr	250 Stück	11,01 €
88126	GHS-Warnetiketten Gaszylinder – Achtung	250 Stück	11,01 €
88116	GHS-Warnetiketten Verätzung – Achtung	250 Stück	11,01 €
88110	GHS-Warnetiketten Verätzung – Gefahr	250 Stück	11,01 €
88114	GHS-Warnetiketten Totenkopf – Gefahr	250 Stück	11,01 €
88127	GHS-Warnetiketten Ausrufezeichen – Achtung	250 Stück	11,01 €
88113	GHS-Warnetiketten Gesundheitsgefahr – Achtung	250 Stück	11,01 €
88117	GHS-Warnetiketten Gesundheitsgefahr – Gefahr	250 Stück	11,01 €
88123	GHS-Warnetiketten Umwelt – Achtung	250 Stück	11,01 €
88110	GHS-Warnetiketten Verätzung – Gefahr	250 Stück	11,01 €
88114	GHS-Warnetiketten Totenkopf – Gefahr	250 Stück	11,01 €
88127	GHS-Warnetiketten Ausrufezeichen – Achtung	250 Stück	11,01 €
88113	GHS-Warnetiketten Gesundheitsgefahr – Achtung	250 Stück	11,01 €
88117	GHS-Warnetiketten Gesundheitsgefahr – Gefahr	250 Stück	11,01 €
88123	GHS-Warnetiketten Umwelt – Achtung	250 Stück	11,01 €

(1) Allgemeines: Die nachstehenden Liefer- und Zahlungsbedingungen gelten für alle uns zugehenden Aufträge und werden vom Auftraggeber vorbehaltlos als für sich bindend anerkannt.

Auftragsbedingungen des Kunden heben unsere nachstehend festgesetzten Lieferbedingungen nicht auf, auch wenn kein Widerspruch erhoben wird. Mündliche Absprachen bedürfen für ihre Gültigkeit unserer schriftlichen Bestätigung.

Unsere Lieferungen, Leistungen und Angebote erfolgen ausschließlich auf der Grundlage dieser Bedingungen. Sie gelten damit auch für alle zukünftigen Geschäftsbeziehungen, auch wenn sie nicht nochmals ausdrücklich vereinbart werden.

Das Warenangebot richtet sich ausschließlich an Unternehmer im Sinne des § 14 Abs. 1 BGB. Zur Bestellung berechtigt sind insbesondere Schulen, Schulbehörden, Universitäten und Ausbildungsbetriebe sowie Händler, die Lehrmittel vertreiben. Verbraucher, also natürliche Personen, die den Vertrag zu Zwecken abschließen, die überwiegend weder ihrer gewerblichen noch ihrer selbstständigen beruflichen Tätigkeit zugerechnet werden können, sind von der Bestellung ausgeschlossen. Soweit ein Lehrender im Namen seiner Institution Bestellungen vornimmt, versichert er, hierzu von seiner Institution berechtigt worden zu sein.

Die derzeit gültigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen können sie auf der Website unter cornelsen-experimenta.de/agb abrufen und ausdrucken. Die Vertragssprache ist ausschließlich deutsch.

(2) Bestellungen über den Online-Shop: Die Warenpräsentation im Online-Shop stellt keinen verbindlichen Antrag auf den Abschluss eines Kaufvertrages dar. Es handelt sich um eine unverbindliche Aufforderung, im Online-Shop Waren zu bestellen.

Mit Bestätigung des Bestell-Buttons gibt der Kunde ein verbindliches Kaufangebot ab. Nach Eingang des Kaufangebots wird eine automatisch erzeugte E-Mail versandt mit der der Eingang der Bestellung bestätigt wird (Eingangsbestätigung).

Die Eingangsbestätigung stellt keine Annahme des Kaufangebots dar. Ein Kaufvertrag über die Waren kommt erst zustande, wenn die Annahme ausdrücklich erklärt oder die Ware ohne vorherige Erklärung an den Kunden versandt worden ist.

Eine Bestellung im Online-Shop kann als registrierter Nutzer erfolgen. Der Kunde hat dafür Sorge zu tragen, dass das von ihm angegebene E-Mail-Konto ab dem Zeitpunkt der Angabe erreichbar ist und nicht aufgrund von Weiterleitung, Stilllegung oder Überfüllung des E-Mail-Kontos ein Empfang von E-Mail-Nachrichten ausgeschlossen ist.

Der Kunde sorgt dafür, dass die Benutzerdaten sorgfältig aufbewahrt werden und nur berechtigte Personen Bestellungen aufgeben können. Bestellungen, die unter Verwendung der Nutzerdaten für den Kunden aufgegeben werden, binden den Kunden, wenn dieser nicht einen unverschuldeten Missbrauch der Nutzerdaten nachweist.

(3) Bestellungen über weitere Kanäle: Bestellungen, die auf anderem Wege (z. B. per Post, Telefon, Telefax, E-Mail) eingehen, stellen ein verbindliches Angebot des Kunden auf den Abschluss des Vertrages dar. Der Versand einer Auftragsbestätigung mit Angabe eines unverbindlichen Liefertermins erfolgt nur, wenn die Lieferung nicht innerhalb von 14 Tagen erfolgen kann oder eine Freigabe der Lieferung durch den Kunden wegen zu klärender Unstimmigkeiten erforderlich ist. Anderenfalls kommt der Vertrag mit der Lieferung zustande.

(4) Kunden können über sämtliche Bestell-Kanäle (online oder offline) einen unverbindlichen Kostenvoranschlag anfordern.

(5) Die Lieferung der bestellten Waren erfolgt grundsätzlich über uns bzw. durch von uns beauftragte Auslieferungsunternehmen. Soweit es sich bei den bestellten Waren um solche handelt, die in unserem Bestand nicht vorrätig sind oder aufgrund von

bestimmten gesetzlichen Vorgaben dort nicht gelagert werden können (z. B. bestimmte Chemikalien) erfolgt die Auslieferung solcher Waren an den Kunden direkt über unseren Lieferanten (Streckengeschäft). Wir bleiben auch in einem solchen Fall Vertragspartner.

(6) Teillieferungen sind zulässig, falls vom Kunden bestellte Produkte vorübergehend nicht lieferbar sind und die Teillieferung dem Kunden zumutbar ist.

Für den Fall von Betriebsstörungen, Streiks oder sonstige Lieferhindernissen, die unserem Einfluss entzogen sind, sind wir zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt. Soweit nicht ausdrücklich als verbindlich bezeichnete Liefertermine angegeben sind, sind wir nicht verpflichtet, bestimmte Termine einzuhalten.

Ab- und Umbestellungen lassen sich nur berücksichtigen, wenn sie vor Bearbeitung des ursprünglichen Auftrages bei uns eingehen.

(7) Preise: In unseren Katalogen, Preislisten und im Online-Shop werden Bruttopreise angegeben. Die Bruttopreise enthalten die zum Zeitpunkt der Drucklegung gültige Mehrwertsteuer und werden bei Änderung des Mehrwertsteuersatzes ungültig. Die Preise gelten ab Werk, zzgl. Versand- und Verpackungskosten. Preisänderungen aufgrund wirtschaftlicher Notwendigkeiten bleiben vorbehalten. Mit Erscheinen eines neuen Katalogs/Preisliste verlieren alle vorherigen Kataloge/Preislisten ihre Gültigkeit.

(8) Eigentumsvorbehalt: Die gelieferte Ware bleibt unser Eigentum bis zur Bezahlung sämtlicher, auch künftig entstehender Forderungen aus dem Geschäftsverkehr mit dem Kunden, insbesondere soweit der Kunde Lehrmittel-Fachhändler ist. Dies gilt auch dann, wenn der Kaufpreis für bestimmte Warenlieferungen bezahlt ist.

Der Kunde ist im Rahmen des ordnungsgemäßen Geschäftsverkehrs zur Weiterveräußerung unserer Ware berechtigt. Er tritt schon jetzt zur Sicherung unserer sämtlichen vorstehenden Ansprüche die Forderung aus dem Weiterverkauf unserer Vorbehaltsware mit allen Nebenrechten an uns ab. Der Kunde ist verpflichtet, auf unser Verlangen die aus dem Weiterverkauf der Vorbehaltsware entstandenen Forderungen unter Übersendung der Rechnungsunterlagen mitzuteilen. Bei Verbindung und Vermischung der Vorbehaltsware erwerben wir Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Rechnungswertes der Vorbehaltsware zu den anderen verarbeiteten Gegenständen zum Zeitpunkt der Verarbeitung. Wir verpflichten uns, die uns zustehenden Sicherheiten auf Verlangen insoweit freizugeben, als der realisierbare Wert unserer Sicherheiten die zu sichernden Forderungen um mehr als 10 % übersteigt. Die Auswahl der freizugebenden Sicherheiten obliegt uns. Im Übrigen gilt der erweiterte Eigentumsvorbehalt gemäß den zivilrechtlichen Vorschriften.

(9) Versand: Der Versand erfolgt auf Rechnung und Gefahr des Empfängers. Für verloren gegangene oder beschädigte Sendungen leisten wir keinen Ersatz. Der Empfänger hat etwaige Ansprüche gegenüber dem Logistikdienstleister umgehend geltend zu machen und gegebenenfalls von dessen Beauftragten protokollieren zu lassen. Die Verpackungsmaterialien sind bis zur endgültigen Klärung aufzubewahren.

Pakete bis 31 kg werden per Paketdienst, Pakete ab 31 kg per Spedition befördert. Eilsendungen werden nur auf ausdrücklichen Wunsch des Empfängers und zu dessen Lasten durchgeführt. Endabnehmer im Inland: Die Lieferung erfolgt unfrei ab Berlin. Ab einem Auftragswert von 119 EUR (inkl. MwSt.) liefern wir frei Bestimmungsort, darunter berechnen wir 10 EUR (inkl. MwSt.) Versand- und Verpackungskosten.

Lieferung von Gefahrgut an Endabnehmer im Inland: Die Lieferung erfolgt immer getrennt von anderen Lieferungen unfrei ab Berlin. Ab einem Auftragswert von 208,25 EUR (inkl. MwSt.) liefern wir frei Bestimmungsort, darunter berechnen wir für jede

Gefahrenstofflieferung 10 EUR (inkl. MwSt.) Versand- und Verpackungskosten. Anfallende Zustellung oder Rollgeld sind vom Empfänger zu übernehmen.

Für den Lehrmittel-Fachhandel gelten ergänzend separate Bedingungen, die gesondert zur Verfügung gestellt werden.

(10) Mängelrügen und Gewährleistungsansprüche: Der Inhalt einer Sendung gilt als mit der Rechnung und dem Bestellauftrag übereinstimmend und frei von Mängeln, wenn nicht unverzüglich nach Eingang der Sendung durch den Empfänger Anzeige der Abweichung oder Mängelrüge in Textform erfolgt. Bei Beanstandungen sind Datum und Nummer der Rechnung anzugeben. Im Übrigen gelten für die Mängelrüge die Vorschriften des § 377 HGB. Die Gewährleistungsfrist beträgt 24 Monate. Bei frist- und formgerecht gerügten Mängeln leisten wir nach unserer Wahl Gewähr durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung. Im Falle der Nachbesserung müssen wir nicht die erhöhten Kosten tragen, die durch die Verbringung der Ware an einen anderen Ort als den Erfüllungsort entstehen, sofern die Verbringung nicht dem bestimmungsgemäßen Gebrauch der Ware entspricht. Schlägt die Nacherfüllung zweimal fehl, kann der Kunde nach seiner Wahl Minderung verlangen oder vom Vertrag zurücktreten.

(11) Haftung: Für durch uns, unsere gesetzlichen Vertreter, Mitarbeiter oder Erfüllungsgehilfen vorsätzlich verursachte Schäden haften wir unbeschränkt. Bei grober Fahrlässigkeit ist die Haftung dem Umfang nach beschränkt auf den typischerweise vorhersehbaren Schaden. Im Übrigen ist die Haftung ausgeschlossen, wobei die Haftung für die Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit und nach dem Produkthaftungsgesetz unberührt bleibt. Bei Nichtbeachtung unserer Anleitungen und Sicherheitshinweise entfällt gegebenenfalls die Produkthaftung.

(12) Rücksendungen: Rücksendung, Umtausch und Auftragsstornierung fest bestellter Ware bedürfen unserer vorherigen schriftlichen Bestätigung. Nicht genehmigte Rücksendungen können unfrei erneut zugestellt werden. Voraussetzung für die Rücknahme ist stets, dass die Ware in verkaufsfähigem Zustand bei uns eintrifft.

Rücksendungen gehen bis zum Eintreffen bei uns auf Kosten und Gefahr des Absenders. Rücksendung entbindet nicht von der Zahlungspflicht. Bei von uns akzeptierten Rücksendungen werden bis zu 10 % vom Nettopreis je Position für entstandene Kosten von der Gutschrift abgezogen.

(13) Zahlung, Zahlungsverzug und Vorauskasse: Für alle Lieferungen gewähren wir ein Zahlungsziel von 30 Tagen netto ab Rechnungsdatum. Bei Teillieferungen sind wir berechtigt, Teilrechnungen für den jeweiligen Lieferumfang auszustellen, für die jeweils die oben genannten Zahlungsbedingungen gelten. Eine abschließende Gesamtrechnung wird nicht erstellt.

Zahlungen können nur bei Angabe der Kundennummer (soweit vorhanden) und der Rechnungsnummer verbucht werden.

Bei bestehenden Forderungen, die nicht innerhalb der Fälligkeitstermine ausgeglichen wurden, wird der gesamte Saldo zur sofortigen Zahlung fällig. Die weitere Belieferung erfolgt nur gegen Vorauskasse. Bei Zahlungsverzug berechnen wir Mahngebühren und die gesetzlichen Verzugszinsen. Gutschriften und Abschlagszahlungen werden stets mit den ältesten fälligen Posten in der Reihenfolge des § 367 BGB verrechnet. Zahlungen sind spesenfrei und bis auf ausdrücklich gewährtes Skonto ohne Abzüge zu leisten.

Bei Neukunden behalten wir uns vor, Vorauskasse, Bankeinzugsermächtigung oder Bankgarantie zu verlangen. Bei Bestandskunden erfolgt die Belieferung nur gegen Vorauskasse, wenn nach Rechnungsstellung durch uns das Zahlungsziel vom Kunden nicht eingehalten wurde.

Für Vorausrechnungen gelten die oben genannten Zahlungsziele. Bei Nichtzahlung der Vorausrechnung erfolgt nach 30 Tagen die Stornierung des Kundenauftrags und der Rechnung. Ein Recht zur Aufrechnung steht Ihnen nur dann zu, wenn Ihre Gegenforderung rechtskräftig festgestellt worden ist oder von uns nicht bestritten wird. Sie können ein Zurückbehaltungsrecht nur ausüben, soweit Ihre Gegenforderung auf demselben Vertragsverhältnis beruht.

(14) Export: Gegenüber ausländischen Kunden werden lediglich die Netto-Preise in Euro berechnet, wenn uns der Kunde seine USt-Identifikationsnummer angibt.

(15) Verbindlichkeit der Produktbeschreibungen im Katalog und im Online-Shop: Unsere Produkte unterliegen ständiger Anpassung an pädagogische und technische Weiterentwicklungen. Artikelabbildungen und Beschreibungen in unseren Katalogen sind deshalb nicht in allen Teilen verbindlich. Änderungen in Konstruktion, Ausführung und Zusammenstellung bleiben vorbehalten.

(16) Lieferung von Chemikalien: Chemikalien können nur direkt an Schulen innerhalb der Bundesrepublik Deutschland abgegeben werden. Bei toxisch wirkenden Substanzen sowie bei gefährlichen Arbeitsstoffen, soweit sie nur im Rahmen behördlicher Vorschriften verwendet werden dürfen, gilt die Bestellung gleichzeitig als Erklärung, dass die Produkte aufgrund einer vorliegenden Genehmigung nur für einen erlaubten Zweck im Sinne dieser Vorschriften verwendet werden. Zusätzlich ist nach der Chemikalienverbotsverordnung bei bestimmten, in unseren Listen besonders gekennzeichneten Stoffen eine Endverbleibserklärung erforderlich.

(17) Elektrogeräte: Bitte lassen Sie die nach dem 13. August 2005 von uns an Sie gelieferten Elektrogeräte nach Ende ihrer Lebensdauer von uns bei Ihnen abholen. Wir werden diese Altgeräte fachgerecht und auf unsere Kosten entsorgen. (§19 Abs. 1 ElektroG2)

(18) Gerichtstand, Erfüllungsort und anwendbares Recht: Gerichtstand und Erfüllungsort für unsere Verbindlichkeiten ist Berlin. Wir sind auch berechtigt, Ansprüche am Sitz des Kunden geltend zu machen.

Für diese Liefer- und Zahlungsbedingungen sowie die gesamten Rechtsbeziehungen zwischen uns und dem Kunden gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss der Bestimmungen der *United Nations Convention on Contract for the International Sale of Goods* (CISG, „UN-Kaufrecht“).

(19) Wirksamkeit (Salvatorische Klausel): Sollte eine Bestimmung dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen unwirksam sein oder werden, so bleibt die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen hiervon unberührt.

Berlin, den 18.10.2017

Bestellschein für Fax oder Post, bitte kopieren
Fax: 0800 435 90 22 (gebührenfrei)
Fax: +49 (0)30 435 902 22
E-Mail: info@Cornelsen-Experimenta.de

Lehrmittel für den MINT-Unterricht
Chemie
2018

Cornelsen Experimenta GmbH
Holzhauser Straße 76
13509 Berlin

Hiermit bestelle ich die unten aufgeführten Artikel.

Name:	
Schule:	
Anschrift:	
Bestelldatum:	
Unterschrift und Stempel des Auftraggebers	

Bestellschein

Bestellnummer	Artikelbezeichnung	Menge	Betrag
Gesamtsumme			

Kataloganforderung	Sie wünschen weitere Kataloge?	Bitte hier ankreuzen:	Bitte hier ankreuzen:
	Kein Problem. Wir senden sie Ihnen gratis zu.	☐ Physik	☐ Biologie

Bestellschein für Fax oder Post, bitte kopieren
Fax: 0800 435 90 22 (gebührenfrei)
Fax: +49 (0)30 435 902 22
E-Mail: info@Cornelsen-Experimenta.de

Lehrmittel für den MINT-Unterricht
Chemie
2018

Cornelsen Experimenta GmbH
Holzhauser Straße 76
13509 Berlin

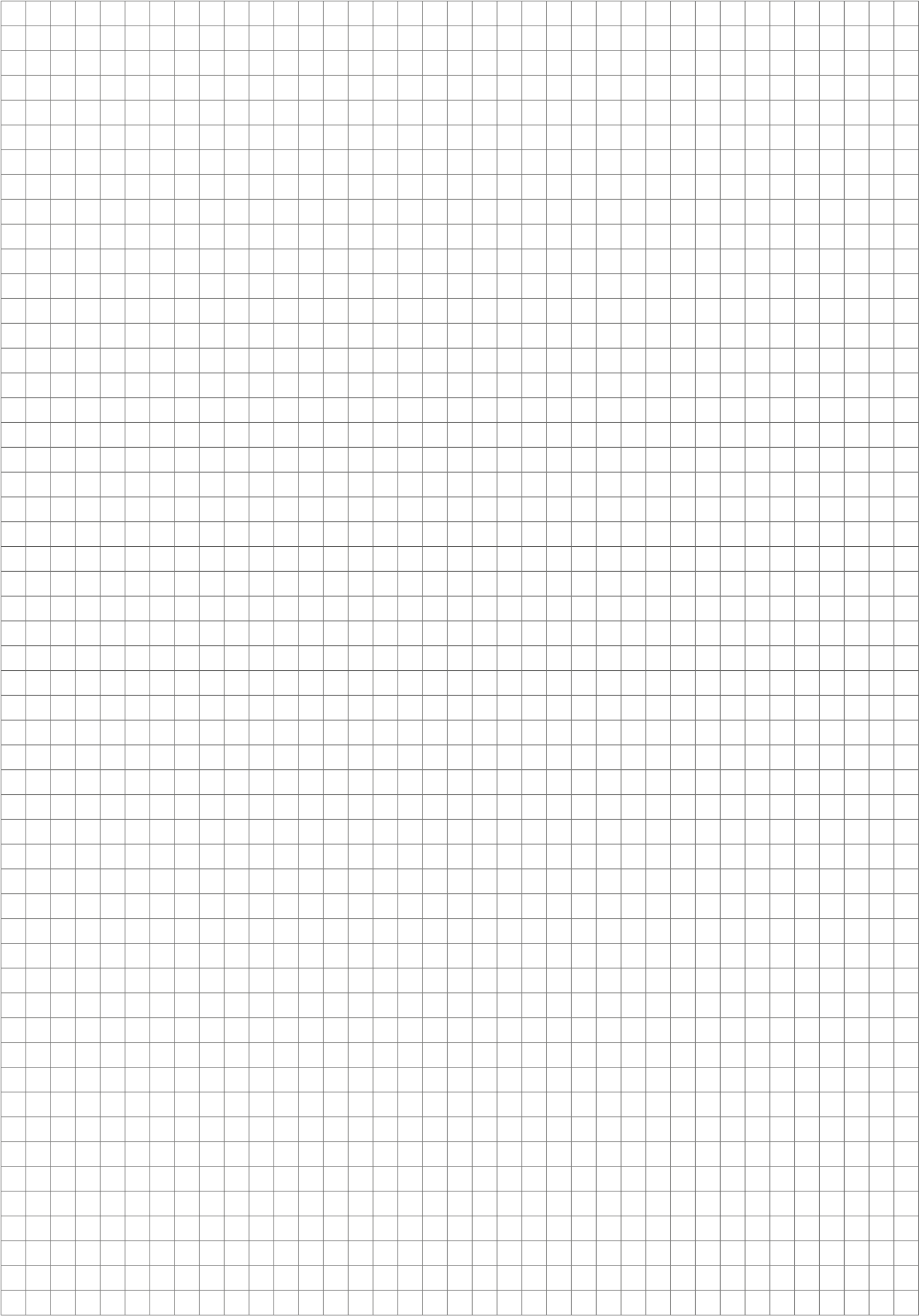
Hiermit bestelle ich die unten aufgeführten Artikel.

Name:	
Schule:	
Anschrift:	
Bestelldatum:	
Unterschrift und Stempel des Auftraggebers	

Bestellschein

Bestellnummer	Artikelbezeichnung	Menge	Betrag
Gesamtsumme			

Kataloganforderung	Sie wünschen weitere Kataloge?	Bitte hier ankreuzen:	Bitte hier ankreuzen:
	Kein Problem. Wir senden sie Ihnen gratis zu.	☐ Physik	☐ Biologie



Bestellschein für Fax oder Post, bitte kopieren
Fax: 0800 435 90 22 (gebührenfrei)
Fax: +49 (0)30 435 902 22
E-Mail: info@Cornelsen-Experimenta.de

Lehrmittel für den MINT-Unterricht
Chemie
2018

Cornelsen Experimenta GmbH
Holzhauser Straße 76
13509 Berlin

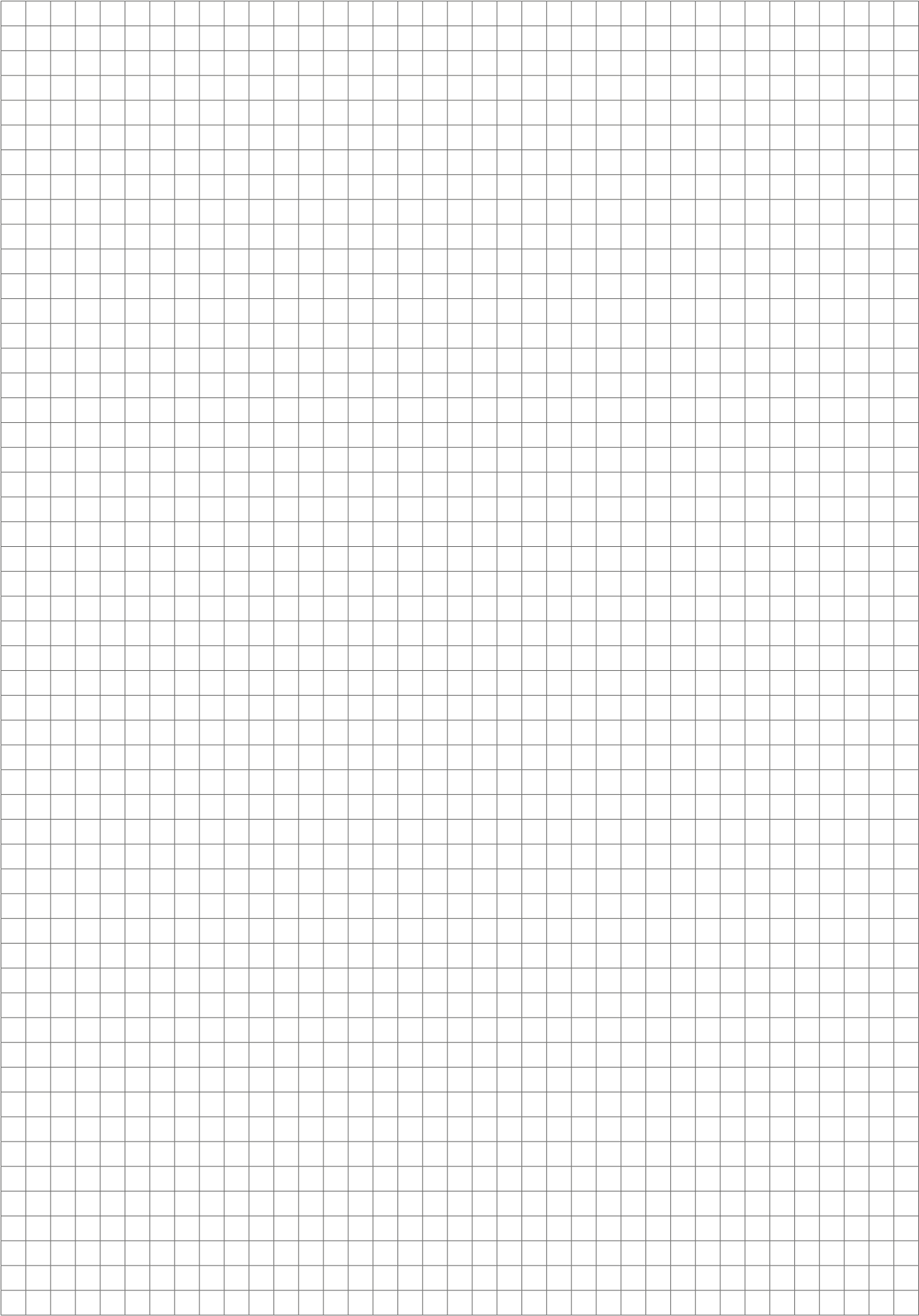
Hiermit bestelle ich die unten aufgeführten Artikel.

Name:	
Schule:	
Anschrift:	
Bestelldatum:	
Unterschrift und Stempel des Auftraggebers	

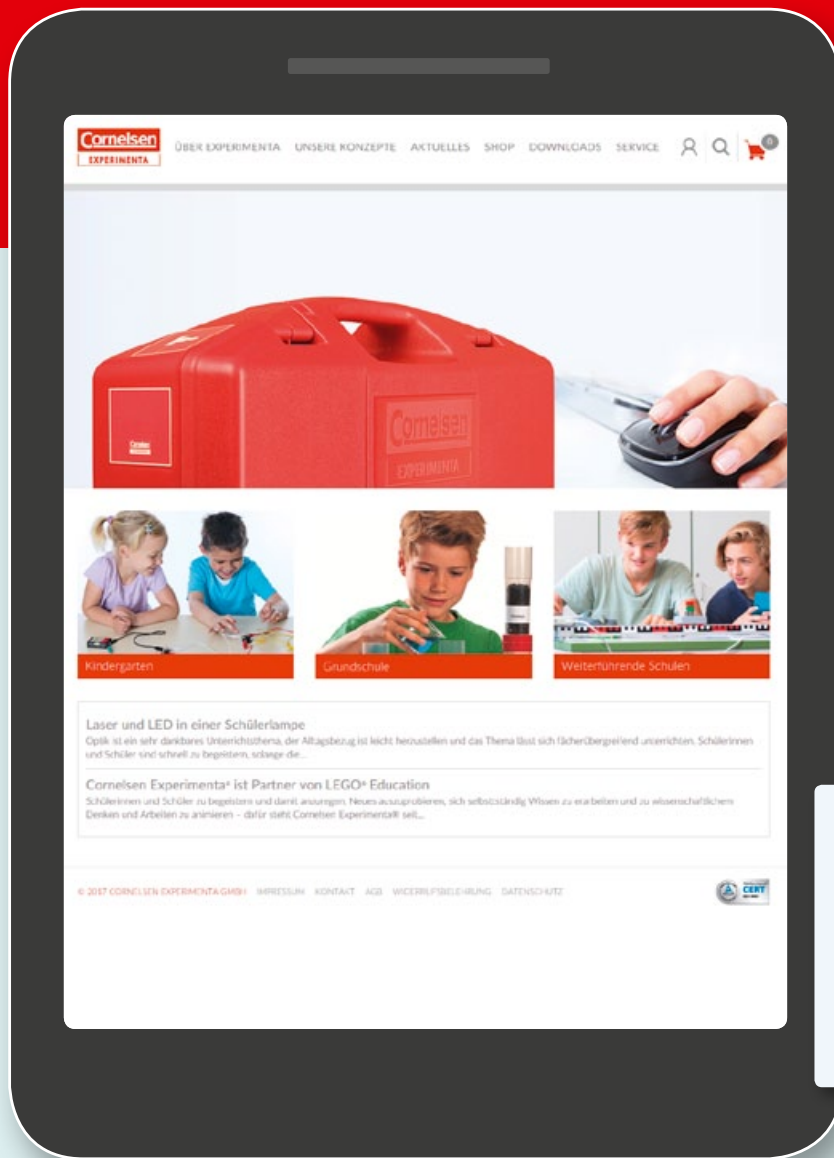
Bestellschein

Bestellnummer	Artikelbezeichnung	Menge	Betrag
Gesamtsumme			

Kataloganforderung	Sie wünschen weitere Kataloge?	Bitte hier ankreuzen:	Bitte hier ankreuzen:
	Kein Problem. Wir senden sie Ihnen gratis zu.	☐ Physik	☐ Biologie



Tauchen Sie ein in die Welt der Experimente



Wir haben unsere Webseite gründlich aufgeräumt und viele neue Angebote ergänzt.

Damit Sie uns auch unterwegs und auf allen mobilen Endgeräten besuchen können, passt sich die Webseite der Bildschirmgröße Ihres Smartphones und Tablets an.

Shop

- ✓ Angebotserstellung online
- ✓ 3% Rabatt auf jede Online-Bestellung
- ✓ Zu jedem Produkt: Liste der möglichen Versuche u. v. a.

**3%
Online-
Rabatt**

Kostenfreie Downloads

- ✓ Kostenfreie, editierbare Arbeitsblätter
- ✓ Gefährdungsbeurteilungen zu den Versuchen
- ✓ QR-Code-Generator für die einfache und schnelle Binnendifferenzierung

Wir freuen uns auf Ihren Besuch: www.Cornelsen-Experimenta.de

Ihre Wünsche und Anregungen nehmen wir gerne entgegen und sind genauso dankbar für Lob wie für Kritik. Nutzen Sie einfach unser Kontaktformular oder schicken Sie uns eine Mail an Marketing@Cornelsen-Experimenta.de.

Besuchen Sie uns auch unter www.Cornelsen-Experimenta.de

- Optimierte Suchfunktion
- Transparenter Bestellablauf mit Kostenvoranschlag oder Angebot
- Zoomfunktion

The screenshot shows the website's navigation menu on the left with categories like 'Kindergarten und Vorschule', 'Grundschule', 'Weiterführende Schulen', 'Physik', 'Chemie', 'Schüler-Sets', 'Molekülmodelle und Periodensystem', 'Gerätesätze und Laborkoffer', 'Videos Chemische Schulversuche', 'Laborgeräte', 'Zubehör', 'Biologie', 'Logger und Sensoren', 'Informatik und Technik', and 'Integrierte Naturwissenschaften'. The main content area is titled 'WEITERFÜHRENDE SCHULEN Chemie' and lists 'Besonders beliebt sind folgende Produkte:'. It displays six products in a grid: 'Schüler-Set Chemie III:...' (€ 535,50 *), 'Schüler-Set Chemie II:...' (€ 505,75 *), 'Schüler-Set I:...' (€ 470,05 *), 'Gerätesatz Elektrochemie' (€ 154,70 *), 'Klassensatz Molekülbaukasten 1' (€ 352,00 *), and 'Klassensatz Molekülbaukasten 2' (€ 352,00 *). A yellow circular badge on the right states '3% Online-Rabatt'. At the bottom left, there is a form asking 'Möchten Sie immer up to date sein?' with fields for 'Name' and 'E-Mail-Adresse' and a 'JA, ICH WILL!' button.

Cornelsen Experimenta GmbH
Holzhauser Straße 76
13509 Berlin

E-Mail:
info@Cornelsen-Experimenta.de

Für Bestellungen und Anfragen:
Service Tel.: 0800 435 90 20
Tel.: +49 (0)30 435 902-0
Mo.–Fr. von 09:00 bis 15:30 Uhr
Service Fax: 0800 435 90 22
Fax: +49 (0)30 435 902-22

Cornelsen Experimenta online
www.Cornelsen-Experimenta.de

79038 01.2018



Cornelsen Experimenta® hat ein umfangreiches Qualitätsmanagementsystem eingeführt, das kontinuierlich intern und extern auditiert wird.