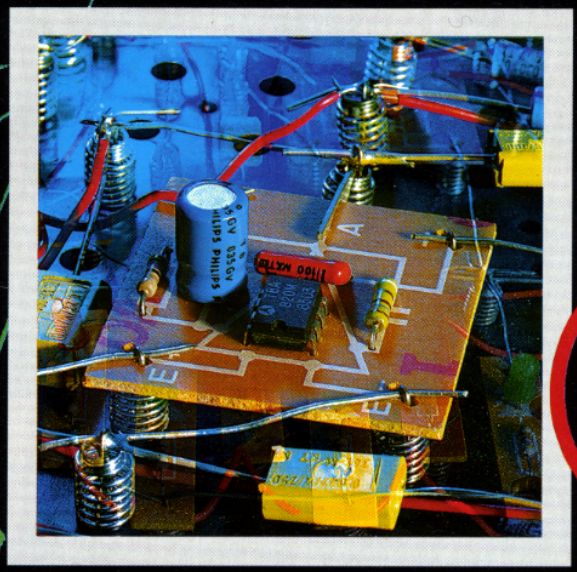
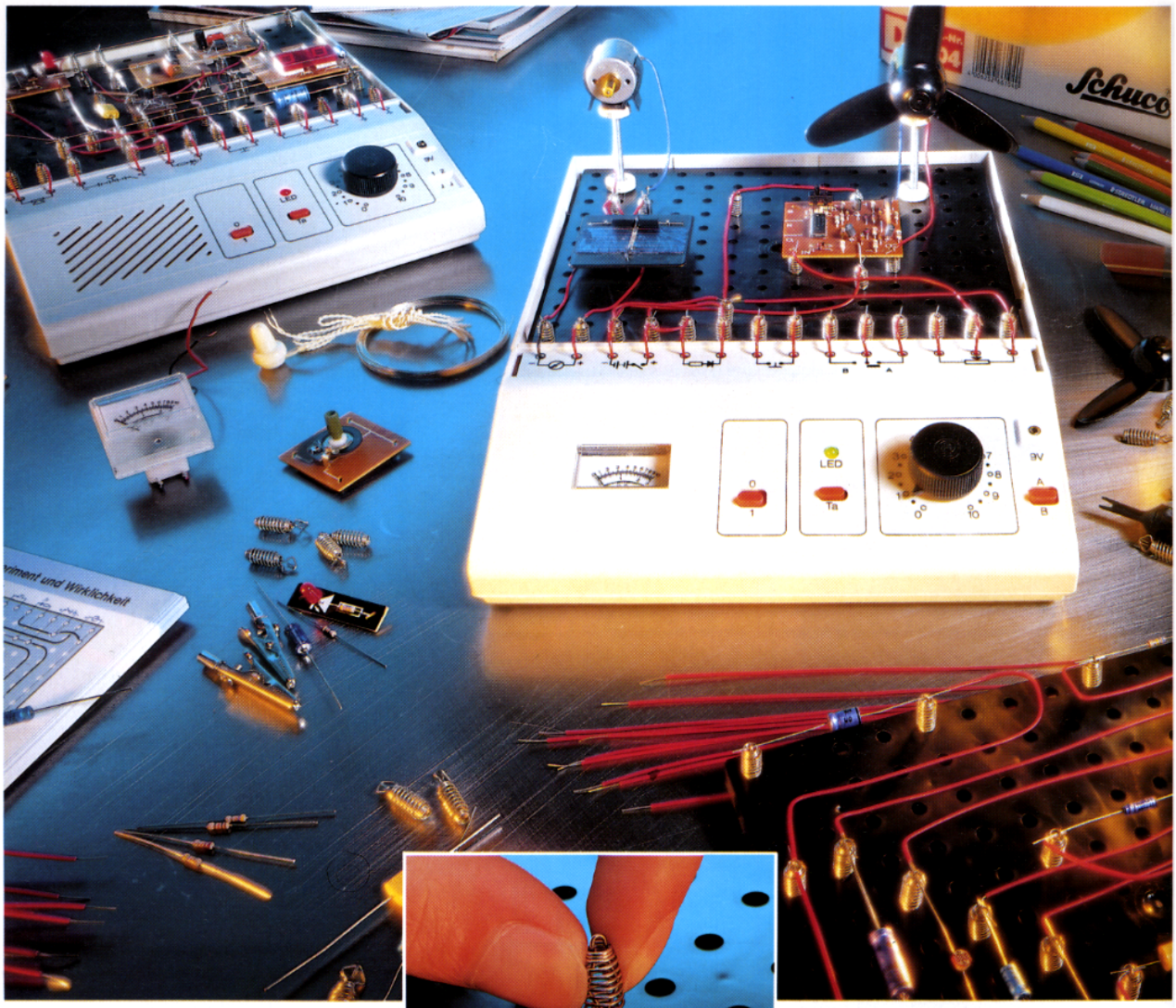
EXPERIMENTIER TECHNIK

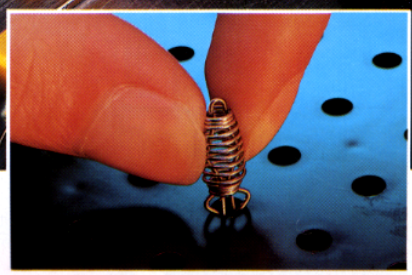


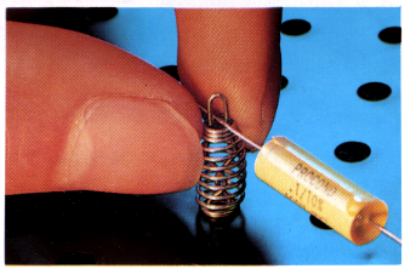
- Electronic
- Physik
- Chemie
- Umwelt

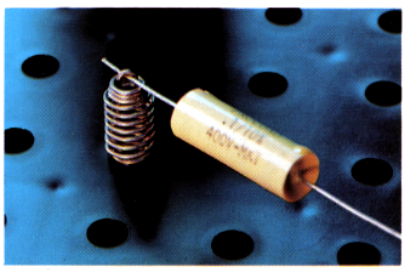
SCHUCO EXPERIMENTIER-TECHNIK

Schuco®









Das perfekte System

Die einfachen Lösungen sind oft die besten. Das Schuco Klemmfeder-System ist dafür ein gutes Beispiel. Denn ohne Löten werden mühelos alle Verbindungen hergestellt. Sie entsprechen den hohen Anforderungen an Stabilität und Leitfähigkeit bei elektronischen Schaltungen. Deshalb kann mit diesem Klemmfeder-System selbst ein Fernsehempfänger gebaut werden, der gegen Kontaktschwäche besonders empfindlich ist. Und nur Schuco kann mit einer Klemme so viele Kontakte gleichzeitig schließen. Das spart Platz und sorgt für Übersichtlichkeit.

Electronic-Erstkontakt

Grundstufe A

Der leichte Einstieg in die Elektronik für den Anfänger.

Dieser Grundkasten schafft einen ersten Kontakt mit der Elektronik, einem besonders interessanten Zweig der Naturwissenschaften. Hier ist nichts graue, schwerverständliche Theorie – es geht gleich hinein in die lebendige Praxis. Durch das farbige Anleitungsbuch und mit Hilfe des Klemmsystems und der Verdrahtungspläne lernt man sofort und ohne Vorkenntnisse die Elektronik kennen.

Über 130 Experimente

- Mittelwellen-Radio
- Alarmanlage
- Morseapparat
- Warnblinklicht
- Taktgeber
- Feuermelde-Sirene
- Regen-Melder
- Zweiklanghorn
- Überschwemmungsanzeiger

- Ohrhörer
- Transistoren
- Leuchtdioden
- Diode
- Spule
- 7 Widerstände
- 6 Kondensatoren
- Ausführliches, farbiges Anleitungsbuch

Stromquelle:
9 Volt Block oder Netzadapter 86155
mit Kupplung 349.2620

Bestell-Nr. 86101 ab 7 Jahren

Electronic-Basis-Lab

Grundstufe B

Der kompakte Elektronik-Grundkasten aus der Transistor- und IC-Technik.

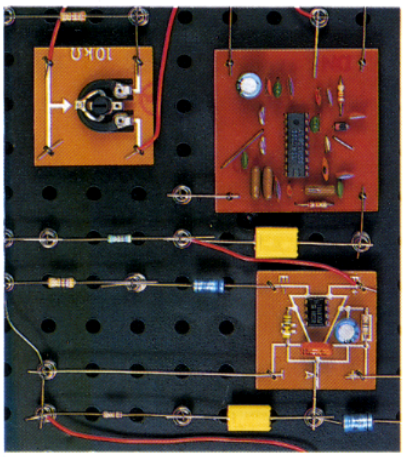
Dieser preisgünstige Grundkasten bildet einen interessanten Einstieg in die Elektronik.
Ein leicht verständliches Anleitungsbuch führt von einfachen Experimenten bis zu einem selbstgebauten Mittelwellen-Rundfunk-Empfänger mit Lautsprecher.

Über 175 Experimente

- Lichtorgel
- Morsegerät mit Sensor-Schalter
- Einbrecher-Alarmanlage
- Tongenerator
- Telefonzeichengeber
- Martinshorn
- Sirene
- Dimmer
- Integrierter Schaltkreis (IC)
- Lautsprecher, Transistoren, Spule
- 27 Widerstände und Kondensatoren
- Lichtempfindlicher Widerstand (LDR)
- Diode, Leuchtdiode, Potentiometer

Stromquelle:
6 Babyzellen oder Netzadapter 86155

Bestell-Nr. 86102 ab 10 Jahren



Electronic-Expert-Lab

Grundstufe C

Transistor-, IC- und Infrarot-Technik

Wie funktioniert die Fernbedienung des Fernsehers, warum hält der Kühlschrank die eingestellte Temperatur?
Dieser große Grundkasten bietet neben allen Möglichkeiten des Grundkastens „B" weitere spannende Experimente bis zum Infrarot-Sender und -Empfänger. Unkomplizierter Aufbau mit einer zweiten Grundplatte für IR-Sender, den Verdrahtungsplänen, die das Experimentieren ohne Vorkenntnisse ermöglichen, sowie den Original-Industrieteilen.

Über 200 Experimente

- Infrarot-Fernbedienung
- Eiswarngerät
- Drahtlos gesteuertes Martinshorn

- Infrarot-Leuchtdiode, Infrarot-Fotodiode
- Temperaturabhängiger Widerstand (NTC)
- Integrierter Schaltkreis (IC), Transistoren
- Lautsprecher, Spule, Potentiometer
- Diode, Leuchtdiode
- 27 Widerstände und Kondensatoren
- Lichtempfindlicher Widerstand (LDR)
- Zwei Grundplatten

Stromquelle:
6 Babyzellen, 9 Volt Block
oder Netzadapter 86155

Bestell-Nr. 86103 ab 12 Jahren

Electronic-Profi-Lab

Grundstufe D

Ein Elektronik-Experimentier-Labor der Spitzenklasse.

Hier kann sich der junge Elektroniker zum Profi entwickeln. In 330 Experimenten beschäftigt er sich mit neuesten Techniken der Elektronik.
Mit zwei modernen Schaltpulten baut er elektronische Geräte mit integriertem Schaltkreis und Operationsverstärker (FET) und erhält einen Überblick über die Transistor-, IC-, Infrarot- und Meßtechnik.

Ausführliche Erläuterungen in zwei umfangreichen Anleitungsbüchern vervollständigen das Experimentier-Programm.

Die ideale Labor-Ausstattung für begeisterte Hobby-Elektroniker,
die nicht schrittweise, sondern auf einmal in das interessante Gebiet der Elektronik einsteigen wollen!
Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser – das könnte als Motto für das Profi-Labor lauten, denn durch das Meßinstrument werden die theoretischen Formeln nachmeßbare, praxisnahe Wirklichkeit. Die beiden farbigen Anleitungsbücher beschreiben u.a. das Vielfach-Meßgerät, das in dem zweiten Gehäuse separat aufgebaut wird, Radios, elektronische Musikerzeugung, Verstärker.

Über 330 Experimente

- UKW-Radio mit Sendersuchlauf
- Mischpult
- Lügendetektor
- UKW-Radio mit Abstimmanzeige
- Lichtorgel
- Drehzahlmesser
- Elektronisches Fernthermometer
- Belichtungsmesser
- Drahtlos gesteuerte Ampel
- Elektronische Eieruhr
- Elektronische Türglocke
- Mittelwellen-Radio mit Lautsprecher

- Zwei Gehäuse mit gedruckten Schaltungen
- Meßinstrument, Transformator
- FET-Operationsverstärker (IC) und -Transistor

Stromquelle:
6 Babyzellen, 9 Volt Block oder Netzadapter 86155

Bestell-Nr. 86104 ab 12 Jahren

Electronic-Aufbaustufen

zur Erweiterung der Grundstufen A, B und C

Aufbaustufe A – B

Aufbaustufe A – B ergänzt die Grundstufe A zur Grundstufe B Experimentierlabor mit integriertem Schaltkreis.
Modernes Schaltpult, Lautsprecher u. v. m.

Bestell-Nr. 86201

Aufbaustufe B – C

Aufbaustufe B – C ergänzt die Grundstufe B zur Grundstufe C
Zweite Grundplatte, NTC-Widerstand, Infrarot-Leuchtdiode, Infrarot-Fotodiode u. v. m.

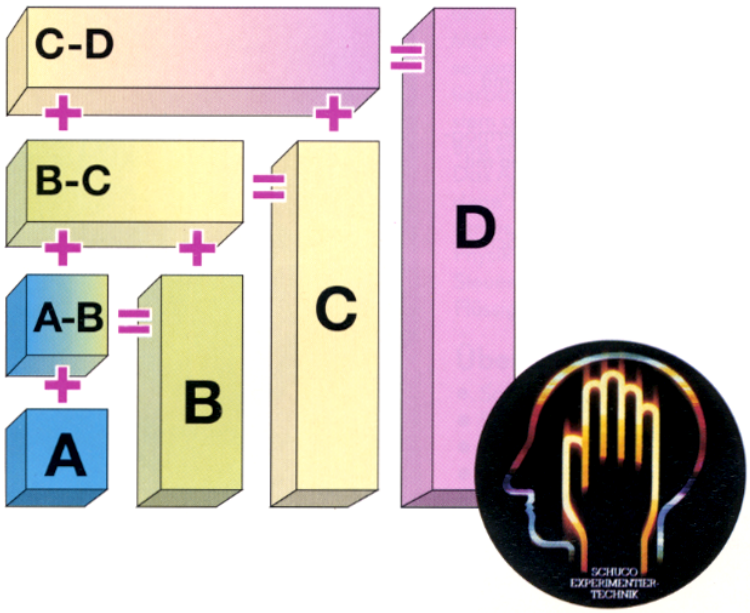
Bestell-Nr. 86202

Aufbaustufe C – D

Aufbaustufe C – D ergänzt die Grundstufe C zur Grundstufe D
Zweites Schaltpult, FET-Operationsverstärker, Transformator, Meßinstrument u. v. m.

Bestell-Nr. 86203

Netzadapter



spart Batterien

mit passendem Stecker für alle Electronic- und Physik-Labors. VDE geprüft.
Technische Daten:
Eingang: 220 V, 50 Hz
Ausgang: 9 V, 350 mA elektronisch stabilisiert und kurzschlußfest.

Bestell-Nr. 86155

Glasfaser-Technik

Zusatzlabor für alle Grundstufen

Diese Technik verwendet **Licht als Übertragungsmedium.** Der neue SCHUCO-Electronic-Experimentierkasten GLAS-FASER-TECHNIK bietet die Möglichkeit, dieses Medium zu verstehen.

- Zwei-Kanal-Übertragung
- Optischer Sender
- Sendermodul mit Mikrofon und Tongenerator
- Empfängermodul mit Fotodiode und doppeltem Ausgang

Bestell-Nr. 86303 ab 10 Jahren

Electronic-Meßtechnik

Grundstufe G

Vom Blinklicht bis zum MW-Radio mit Einführung in die Elektronik und Meßtechnik. Dieser Grundkasten ermöglicht und erklärt eigene Messungen mit Multi-Modul und Meß-Sonden für: Staubkonzentration, Leitfähigkeit, Beleuchtungsstärke, Temperatur, Schallpegel, Säuregrad.

200 Experimente

- IC-Meßmodul
- Meßfühler Temperatur
- Meßfühler pH-Wert
- Meßfühler Leitfähigkeit
- Meßwerk
- Mikrofon
- Lautsprecher
- Transistoren

Stromquelle:
6 Babyzellen oder Netzadapter 86155

Bestell-Nr. 86107 ab 12 Jahren

PHYSIK A

Elektro-Technik

Einstieg in die interessanten Bereiche der Physik wie Elektrizität, Magnetismus, Elektrostatik, mit kontaktsicherem Klemmsystem. In der Experimentierbox sind ein Zeigermeßinstrument, ein Potentiometer, eine Leuchtdiode und Schalter eingebaut. Das Buch enthält ausführliche praxisnahe Anleitungen, sorgfältig ausgewählte farbige Fotos und Original-Industrieverdrahtungspläne.

Über 200 Experimente

- Kompaß und Magnet
- Propellerantrieb
- Elektromagnetische Kräfte
- Windmeßgerät
- Wärme wandert
- Luft und Luftdruck
- Der verbogene Wasserstrahl
- Der Stromkreis

- Kompaß
- Meßinstrument
- Potentiometer
- Elektromotor

Bestell-Nr. 86501 ab 7 Jahren

PHYSIK B

Solar-Technik

Eine Solarzelle erzeugt aus Licht Strom und ist somit Energiequelle für einen Motor. Neueste IC-Modultechnik steuert seinen Lauf. Eine funktionelle Experimentierbox und das kontaktsichere Klemmsystem garantieren übersichtlichen Aufbau und erlauben Meßdaten aufzunehmen. Das Anleitungsbuch behandelt verschiedene Themen wie: Solartechnik, Magnetismus, Fliegen und Gleiten, Elektrizität, Physik in unserer Welt, Elektrostatik, Steuer- und Regeltechnik, Stromleitung in Flüssigkeiten.

Über 300 Experimente

- Solarstrom treibt Motor
- Solar-Meßgerät
- Drehzahlregelung
- Sensor-Motorschalter
- Drehrichtungsanzeige
- Temperaturwächter
- Dämmerungsschalter
- Strom aus Obst

- Solarzelle
- IC-Steuermodul
- Elektromotor
- Meßinstrument

Bestell-Nr. 86502 ab 8 Jahren

Chemie A Basis-Lab

Grundstufe

Der ideale Einstieg in die organische und anorganische Chemie. Dieses Chemie-Labor vermittelt genaue Kenntnisse von den Stoffen, ihren Eigenschaften und von chemischen Umwandlungen im Experiment. Säuren und Laugen sind dazu nicht erforderlich.

Über 275 Experimente:

- Geheimtinte und Geisterbilder
- Lackmus – eine chemische Zunge
- Fingerabdruck-Kartei
- Fett und Seife
- Kohlenhydrate
- Chemie der Pflanzenwelt

- 6 Reagenzgläser
- Becherglas
- 10 Chemikalien
- Schutzbrille
- Spiritusbrenner

Bestell-Nr. 86601 ab 12 Jahren

Chemie B Expert-Lab

Grundstufe

Mit diesem Experimentier-Labor wird ein umfassender Einblick in das Gebiet der organischen und anorganischen Chemie vermittelt. Von den Nahrungsmitteln über Säuren, Laugen, Metallen bis hin zum Umweltschutz – alles wird hier experimentell vorgestellt. Das vierfarbig illustrierte Anleitungsbuch bietet Informationen über den neuesten Stand der Wissenschaft und ist dank seines systematischen Aufbaus Garant für ungefährliches aber interessantes Experimentieren.

Über 345 Experimente:

- Reiner Sauerstoff – selbst hergestellt
- Holzkohle entfärbt
- Geisterflammen
- Fette und Alkohol
- Atommodelle
- „Gekochtes" Eis

- 13 Chemikalien
- 6 Reagenzgläser
- Sicherheitsstativ
- Winkel und Glasrohr
- Schutzbrille

Bestell-Nr. 86602 ab 12 Jahren

Zur Ausstattung eines kompletten Chemie-Labors gehören viele verschiedene Chemikalien. Sie sind in den Schuco-Labors in so ausreichender Menge vorhanden, daß die Experimente mehrfach durchgeführt werden können. Laborgläser, die besonders beansprucht werden, bestehen aus feuerfestem Glas, Anleitungen sind so sorgfältig ausgeführt, daß kein Versuch mißlingt. Und vor allem: Schuco Chemie-Experimentier-Labors enthalten **keine Gifte oder Explosivstoffe.** Mit diesen Chemie-Experimentier-Labors können die Versuche des Schulunterrichts nachvollzogen werden. Sie vertiefen und festigen das im Chemie-Unterricht vermittelte Wissen. Die Themenkreise entsprechen weitgehend den Richtlinien und Lehrplänen.

Die Anleitungsbücher mit den leicht verständlichen Texten und den vielen Fotos sind frei von unnötigem Ballast: Im Vordergrund steht das sinnvolle Experiment, und nicht die umfangreiche Theorie.

Oberstes Gebot bei der Konzeption der neuen Chemie-Serie war die Sicherheit beim Experimentieren. Sichtbarer Ausdruck dieser erfolgreichen Bemühungen ist das GS-Zeichen, das der TÜV vergibt, wenn alle Schutzbestimmungen eingehalten werden.

Meteo Lab

spiel gut
vom arbeitsausschuß kinderspiel+ spielzeug ausgezeichnet

Eine praktische und verständliche Einführung in dieses Wissensgebiet. Hier sind Themen behandelt worden, die unabdingbare Voraussetzung sind, wenn wir das Wetter verstehen wollen.

- Messung von Wärme, Windstärken, Schneegewicht
- Kreislauf des Wassers
- Nebel-, Reif-, Taubildung
- Schallgeschwindigkeit, usw.

- Windmesser zum Zusammenbau
- Drei Thermometer
- Hygrometer-Spirale

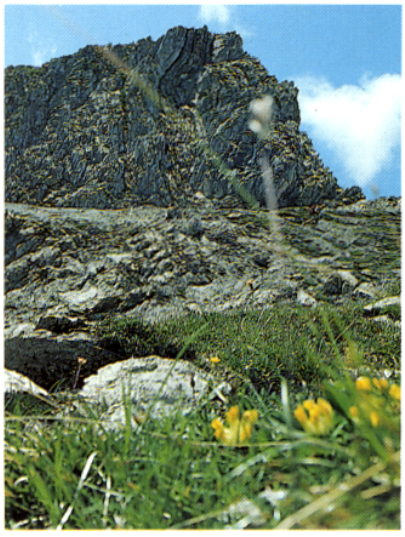
Bestell-Nr. 86521 ab 10 Jahren

Umwelt-Labor „Ökologie“

Grundstufe

Ein sehr aktuelles Thema wird aufgegriffen: Umweltschutz. Das sind alle wissenschaftlich-technischen Maßnahmen, die der zunehmenden Umweltgefährdung entgegenwirken, um damit das Leben von Mensch, Tier und Pflanze auch in Zukunft zu erhalten.
Welche Faktoren sind es nun, die man unter dem Begriff der Umweltverschmutzung zusammenfaßt? Darunter versteht man in erster Linie die Verunreinigung der Luft, des Wassers und des Bodens. Sind aber Boden, Wasser und Luft zu stark belastet, so resultieren daraus schädliche Einflüsse auf das Klima und auf die Pflanzen- und Tierwelt. Darüberhinaus fällt in diesen Komplex die Belästigung des Menschen durch den Lärm. Bei diesem Produkt liegt die Zielsetzung darin, die Anstrengungen der Umwelt-Ministerien in einen Experimentierkasten umzusetzen, damit bereits die Jugend mit dem weitreichenden Problemkreis des Umweltschutzes vertraut wird.

Bestell-Nr. 86621 ab 12 Jahren

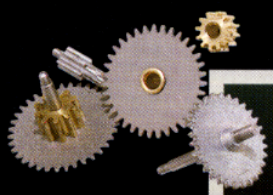


Anleitungsbuch für über 100 Experimente

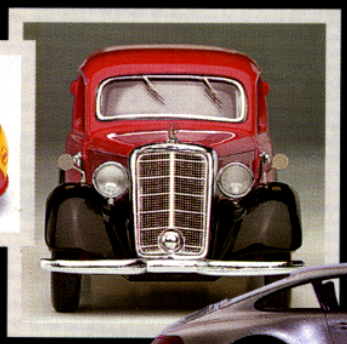
- Bio-Indikatoren
- Schnelltest-Verfahren
- Schadstoffe im Regenwasser
- Rauchskala – Staub in der Luft
- Bodenverhältnisse entscheiden
- Erdöl – Feind des Trinkwassers
- Saurer Regen – Ursache und Wirkung

- Diverse Teststreifen zum Nachweis von Schadstoffen.
- Chemikalien für interessante Bio-Analysen
- Sicherheitsstativ für den Spiritusbrenner.
- Schutzbrille für gefahrloses Arbeiten.

Schuco-Classic



Schuco-Miniaturmodelle



Ihr Fachhändler/Your dealer

Schuco®

Schuco GmbH & Co.
Kreulstraße 40
90408 Nürnberg
Tel. :0911/93 55 15-0
Fax: 0911/93 55 15 15

Fabrikationsänderungen sowie Irrtümer und Lieferungsmöglichkeiten vorbehalten. Maße, Gewichte und Abbildungen freibleibend - Schuco-Katalog 09993/97/F/01.97 - Printed in Germany