Werk-Lehrmittel, für jede Schulstufe die begeistern



Fahrzeuge
Maschinen
Alternative Energien
Elektrik
Elektromagnetismus
Relaisschaltungen
Elektronik
Getriebe



www.mswerklehrmittel.de

Sehr geehrter Kunde, sehr geehrter Interessent,

Bildung ist Deutschlands wichtigster Rohstoff. Die industrielle Stärke Deutschlands beruht in hohem Maße auf unseren technischen Kenntnissen und Fähigkeiten. Dieser Vorsprung ist in Gefahr, da es immer mehr an technischem Nachwuchs mangelt. Hier gilt es gegenzusteuern und bereits die Schüler für technische Berufe zu begeistern. Dies geschieht am besten, indem sie technische Zusammenhänge im wahrsten Sinne des Wortes konkret begreifen und so Spaß und Freude an Technik entwickeln. So wird auch die abstrakte Theorie besser verstanden.

MS Werklehrmittel wurden aus der Praxis für die schulische Lehrpraxis entwickelt. Sie haben sich seit über 25 Jahren von der Grundschule bis zur Fachschule und Universität bewährt. Die Klarheit und Transparenz der zu bauenden Werkstücke helfen den Schülern, die Lerninhalte besser zu begreifen, motivieren zum Bauen und machen Spaß beim Gebrauch. Die Schüler erlernen dabei spielerisch, handwerkliche Fertigkeiten, wie z. B. Holz- und Metallbearbeitung, Weichlöten und komplexe technische Zusammenhänge anschaulich zu verstehen.

Markus Schories



Das MS Werklehrmittel-Team von links nach rechts:

Markus Schories Heike Iding-Drewes Gero Weber Monika Schories

Allgemeines Inhaltsverzeichnis

Seiten	Inhalt		
5-6	Zubehörverzeichnis Allgemeines Lochband		
	Holz		
7	Schiffe		
8	Flugzeuge		
9-10	Bewährtes aus Holz		
10-11	Diverse Bausätze für Weihnachten		
	Transportmaschinen		
12	PKW Oldtimer		
13-15	Nutzfahrzeuge		
16-17	Diverse Fahrzeuge mit Achsschenkellenkung I+II		
18-19	Getriebe		
19	Fernsteuerungen		
20-22	Kräne Stapler Förderanlagen Diverse		
	Elektrotechnik		
23-25	Einfacher + komplexer Stromkreis		
26-28	Elektromagnetismus Relaisschaltung		
28-29	Programmierte Steuerungen		
22.24	Elektronik		
30-31	Schaltungen auf geätzten Platinen		
31-34	Schaltungen auf Leiterbahnplatten		
34-35	Schaltungen auf Brettchen		
36 37	Schaltungen in Raster-"SMD-Technik" IC-Schaltungen		
37-38	Nieder- und Hochfrequenz-Technik		
39-40	Alternative Energien – Solartechnik		
41-59	Zubehör		
60	Faxbestellformular		
61	Stichwortverzeichnis Bausätze		
62	Stichwortverzeichnis Zubehör		
63	Allgemeine Geschäftsbedingungen		

Zubehör Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seiten
Elektroartikel	41-47
Batterien Batteriehalter Batteriezubehör Dioden Reedkontakte LEDs Solarzellen Solar- / Motor-Set Draht Litze Gewebelackschlauch Schrumpfschlauch Klemmen Elektretmikrofon Audiozubehör Summer Tongeber Telefonbuchsen /Bananenstecker ELKO (Elektrolytkondensatoren) Kondensatoren Schiebe-, Mikro-, Tast- und Kippschalter Glühlampen Fassungen Reflektoren Platinen Leiterplatten Relais Spulen Transistoren ICs + Sockel Thyristoren Widerstände Foto- u. Hochlast-Widerstände Stellwiderstände Motoren Uhrwerk	41 41-42 42 43 43 43 44 44 45 45 45 46 47
Gummiartikel	48
Gummiriemen und -ringe	48
Kunststoffartikel Abstandsrollen Handkurbeln Hebe-Elemente Karosserien Kettenräder Kronräder Kunststoffwinkel Lenkräder Kegelzahnräder Luftschraubenblätter Reduzierhülsenl Zahnstangen Kunststoffgehäuse Kunststoffräder Raupen- u. Förderbänder Schläuche Schnecken Stellringe Ritzel Stufenscheiben Zahnräder Doppelzahnräder	48-51 48 49 49 50 50 51 51
Metallartikel	52-55
Achsen Alu-Bleche Alu-Rohre Alu-Flachband Bimetall Weißblech Federbronzeband Ketten Gewindestangen Lochbleche Lochbänder Lötzinn Lötfett Magnete Scharniere Messingrohr Messingrohrabschnitte Blechschrauben Holzschrauben Senkkopfschrauben Zylinderkopfschrauben Linsenkopfschrauben Muttern Selbstsichernde Muttern Hutmuttern Unterlegscheiben Schweißdraht Schwungradmodul Steckstifte uschuhe Lötösen und -fahnen Drahtstifte Hohlnieten Messingnägel	52 52-53 53 54 54 55 55
Holzartikel /Styropor	56
Pappelsperrholz Balsaholz Flugmodellholz Spanplatten Holzseilrollen Holzscheiben Kiefernleisten Nutleisten Buchenrundstäbe Holzkugeln Styroporplatten	56 56 56
Werkzeuge	57-58
Transformatoren HSS-Spiralbohrer Holzbohrer mit Zentrierspitze Pinzette Cuttermesser Blechschere Doppelmaulschlüssel Laub- und Puksägen + Zubehör Schraubendreher Heißklebepistolen Lötkolben Lötstationen Digial-Multimeter	57 57 57 58 58
Werkstoffe	58-59

Kleber | Feilen | Schleifpapier, -klötze | Lacke | Pinsel | Farbroller und Zubehör

MS-Bausätze – Vorteile, die überzeugen

- Starke Motivation für die Schüler
- Technisch durchdacht, berechnet, Messdaten erfasst
- Neue Ideen zu den Lernzielen entsprechend der Lehrpläne
- Energiesparend, auf Langzeitbetrieb angelegt
- Hoher Lernwert
- Funktionssicher durch optimale Abstimmung der Bauteile
- Trotz Plan genügend kreativer Spielraum
- Große Nachbausicherheit
- Differenzierungsmöglichkeiten
- Ausreichend Ersatzteile bei Klassenbausätzen
- Fachliche Beratung, wenn Probleme auftreten
- Keine "private Lagerhaltung" für den Lehrer
- Schülerarbeits- und Lehrerinformationsblätter liegen einmal bei

Unser Service für Sie

- Einfache Abrechnung mit Schülern oder Schule
- Schnelle Lieferung
- Wir liefern außerdem jegliche Art von Werkzeugen auf Anfrage

Alle Preise für die Bausätze gelten für eine Mindestabnahmemenge von 4 Stück pro Sorte, bei Abnahmemengen die darunter liegen wird ein Aufschlag von 1,- € berechnet. Der Aufschlag wird bei Nachbestellung von Klassenbausätzen gutgeschrieben (bitte bei Bestellung angeben). Die elektrischen und elektronischen Bausätze enthalten bereits Lötzinn und Drähte bzw. Litzen.

••••••

Allgemeine Informationen zur Verarbeitung von Lochband

■ leicht zu schneiden ■ leicht abzukanten ■ auch für die Grundschule geeignet ■ preiswert

Daten

Breite des Einfachlochbandes 8,5 mm, Breite des Doppellochbandes 17,5 mm. Das Lochband ist aus sendzimirverzinktem Stahlblech mit einer Stärke von 0,63 mm hergestellt. Durch den Stanzvorgang bekommt es eine rechte und eine linke, scharfkantige Seite. Beim Einbau wird man, wenn möglich, die schönere Seite nach außen nehmen. Die Löcher haben einen Durchmesser von 3,0 mm und sind im Raster 5 mm gestanzt.

Schneiden

Die geringe Materialstärke ermöglicht problemloses Schneiden mit der Feinblechschere. Der Schnitt erfolgt zwischen zwei Löchern. Die Ecken werden mit der Schere gekappt und mit der Feile gerundet. Die langen Kanten sind noch etwas scharf und können mit Schleifpapier oder Feile nachgearbeitet werden.

Abkanten

Es kann nur innerhalb eines Loches abgekantet werden, niemals auf dem Steg. Zum Abkanten

eignet sich der Schraubstock, aber ebenso gut die Flachzange. Mit dem Daumen wird das Band zwischen den Backen der Flachzange umgebogen.

Statik

Das Band erscheint bei größerer Länge recht weich und elastisch. Durch Zweifachbänder kann eine noch höhere Stabilität erreicht werden. Verschraubt man zwei Bänder mit Schrauben unter Dazwischensetzen von Abstandsrollen, wird das Lochband statisch so stabil, als läge ein Doppel-T-Profil vor.

Wellen

Sollten die Wellen nicht in die Löcher der Lochbänder oder -bleche passen, sind die Löcher mit einer Schlüssel-Rundfeile vorsichtig aufzuweiten, damit die Welle möglichst spielfrei läuft.

Zahnräder

Alle Zahnräder der Module 1 und 0,5 passen in das Raster des Lochbandes genau hinein.

Art. 981501

Schiffe



Gleitboot mit Doppelruder, Anwendung eines Lenkparallelogramms, angesteuert durch Hebel. Bootskörper 330 x 160 x 30 mm. Geringer Tiefgang von ca. 15 mm, fährt in flachstem Wasser. Komplettbausatz inkl. Batterie.

Stck.1 Art. 950201



Bootsrumpf aus Styrodur mit seitlichen Aluminiumleisten, zwei Solarzellen mit jeweils 1 Volt/200mA treiben über einen Solarmotor mit 4-teiliger Luftschraube das Boot an. Komplettbausatz mit Solarzellen und Solarmotor.

Stck.1 Art. 953001



330 mm langes Motorschiff mit Schaufelradantrieb, Rumpf aus Styropor, Aufbauten aus Sperrholz, zwei Solarzellen 1 V/200 mA, Komplettbausatz.

Stck.1 Art. 980001



Länge 300 mm, flacher Styroporrumpf mit Holzdeckplatte, Antrieb durch Luftschraube, Hebellenkung über Luft- ruder. Bausatz ohne Flachbatterie.

Stck.1 Art. 980201



Fertigrumpf aus Polystyrol tiefgezogen, 300 mm lang, Antrieb mit Luftschraube, Wasserruder mit Seilzug, sehr leicht zu bauen. Bausatz ohne Flachbatterie.

Stck.1 Art. 980401



Dieser Dampfer fährt mit Wasserdampf. Ein mit Wasser befülltes Messingrohr wird mit einem Teelicht erhitzt. Es entsteht ein Druck der durch die Öffnung nach außen strömt. Diese Druckwelle setzt das Modell in Bewegung. Durch den Unterdruck wird kaltes Wasser wieder angesaugt und der Vorgang beginnt erneut. Die Reling ist nicht im Bausatz enthalten.



Rennboot mit doppeltem Luftschraubenantrieb, 300 mm lang, 190 mm breit, Fertigrumpf aus tiefgezogenem Polystyrol, leichter Bausatz ohne Flachbatterie, evtl. Schalter oder Kabelfernsteuerung (siehe unten).

Stck.1 Art. 980901

BS 809A Kabelfernsteuerung

selbstgebauter Schalter, 10 m Litze dreiadrig, Komplettbausatz mit Flachbatterie.

Stck.1 Art. 980911



Außenbordmotor ist nicht echt. Mit normaler Schiffsschraube gestaltet sich der Bau leicht. Das Boot kann in der einfachen Version mit einer Strumpfhose überzogen werden, in der perfekten Version wird Balsaholz verwendet. Bausatz ohne Babyzelle.

Stck.1 Art. 981411

Balsaholz für Speed Boot

Stck.1 Art. 981421



Stck.1

Katamaran 330 mm lang, 180 mm breit mit schmalen Schwimmkörpern für gute Richtungsstabilität, Spezialstyropor, gute Fahrgeschwindigkeit mit einer Babyzelle, Tiefgang ca. 35 mm, Ruder einstellbar, mit selbstgebautem Schalter. Komplettbausatz mit Babyzelle und -halter



Flugzeuge



Spannweite 660 mm, Länge 330 mm, einfacher Aufbau, gutmütiges Flugverhalten, langsamer Flug.

1 VPE = 8 Stck. Art. 985301



Flugmodell mit 300 mm Spannweite und 250 mm Länge, reine Balsaholzbauweise, sehr leicht, zum Bau benötigt man nur ein Universalmesser und Kleber.

> 1 VPE = 10 Stck. Art. 985001



Spannweite 300 mm, Länge 250 mm, einfacher Aufbau, sehr gute Flugeigenschaften.

1 VPE = 10 Stck. Art. 985201

BS 854 Tandem
ab 6. Klasse



Als Tandem wird ein Flugzeug bezeichnet, bei dem die zwei tragenden Flügel annähernd gleich groß sind. Da beide Tragflächen tragen, wird die Flächenbelastung sehr klein sein.

1 VPE = 6 Stck. Art. 985401 BS 855 Grashopper



Die Tragfläche des Ringflüglers ist glatt, die obere besitzt eine V-Form zur Stabilisierung des Fluges. Die Einstellwinkeldifferenz wird an der oberen Tragfläche vorgenommen. Das Modell ist verhältnismäßig leicht zu bauen und hat bei richtiger Schwerpunktlage gute Gleiteigenschaften.

1 VPE = 6 Stck. Art. 985501 BS 857 Ente

Deltamodell mit Vorflügel, Spannweite 280 mm, einfache Bauweise, gute Flugeigenschaften.

1 VPE = 10 Stck. Art. 985701

BS 858 Hubschrauber



Leichtes Balsaholzmodell mit 3-Blatt-Rotor. Eine aufgewickelte Reißleine gibt dem Rotor eine so hohe Drehzahl, dass das Modell ca. 5-8 m hochsteigt. Den Griff bildet ein Rundholz.

Stck.1 Art. 985801

BS 537 Solar-Hubschrauber



Rumpf aus Massivholz und Halbrundleisten, Kufenträger aus Schweißdraht. Alle einfachen Holzbearbeitungstechniken können geübt werden. Komplettbausatz mit Solarzelle und Motor.

Stck.1 Art. 953701

BS 861 Hubschrauber D



Modell in Drahtbauweise aus Schweißdraht ø 1,5 mm zusammengelötet. Ein Solarmotor mit Solarzelle bringt den Rotor zum Drehen. Komplettbausatz mit Solarmotor und Solarzelle 400 mA - 1 Volt.

Bewährtes aus Holz

BS 900 Uhr ab 6. Klasse

Ansprechende Holzarbeit, Größe 200 x 200 x 40 mm mit Quarzuhrwerk und Zeigersatz. Die Frontplatte wird aus vier schön gemaserten Kiefernsperrholzplatten zusammengesetzt. Der Rahmen besteht aus breiten Kiefernleisten (40 x 10 mm). Alle Teile sind zugeschnitten, leichter Zusammenbau. Komplettbausatz mit Uhrwerk und Zeiger.

Stck.1 Art. 990001



420 x 270 x 40/30 mm groß. Die Bodenplatte wird in eine Nut eingesetzt. Es sind unterschiedliche Verbindungstechniken möglich. Komplettbausatz. Einsatz vom 5-9. Schuljahr.

Stck.1 Art. 990101



Küchentuchhalter

BS 902

Holzarbeit 350 x 200 mm für den praktischen Gebrauch, mit Rundstab zum Halten einer Küchenrolle, aus Pappelsperrholz. Techniken: Laubsägen, Feilen, Schleifen, evtl. Beizen und Lackieren. Komplettbausatz.

Stck.1 Art. 990201



Mit Deckel (2 Scharniere), aus 4- bzw. 8 mm Pappelsperrholz, Größe 250 x 200 x 100 mm, wird stumpf verleimt, kann aber nachträglich noch offen gedübelt werden. Alle Holzteile sind passgenau zugeschnitten. Oberflächenbehandlung mit Hartgrund wird empfohlen. Komplettbausatz.

Stck.1 Art. 990301



330 x 230 x 100 mm groß, aus 8 mm starkem Pappelsperrholz. Kleine Laubsägearbeit, Verleimung mit stumpfem Stoß. Die Oberfläche sollte mit Hartgrund gestrichen werden. Komplettbausatz, geeignet auch für Grundschule.

Stck.1 Art. 990401



Größe ca. 360 x 300 x 200 mm, 6 mm Pappelsperrholz kombiniert mit Quadratleisten und Rundstäben ergeben ein ästhetisches und nützliches Werkstück, bei dem noch eigene Ideen eingebracht werden können (z. B. Bespannen mit Stoff, Flechten usw.). Komplettbausatz.

Stck.1 Art. 990501



Ca. 250 x 65 x 40 mm großes Holzkästchen mit Schiebedeckel, Rahmen aus Kiefernholzleisten, Boden und Deckel aus Birkensperrholz, Nut bereits eingefräst. Komplettbausatz, geeignet auch für Grundschule.

Stck.1 Art. 990801

BS 270 Magischer Stift mit Lochbohrung

Grundschule



Stck.1 Art. 927001

BS 270A Magischer Stift ohne Lochbohrung

5./6. Klasse



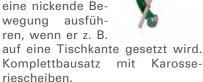
Bewährtes aus Holz

Papagei

BS 912

ab 5. Klasse

Vogel, ca. 200 mm aus 3 Sperrholzschichten, variable Gestaltung, tiefliegende der Schwerpunkt lässt den Papagei eine nickende Bewegung ausführen, wenn er z. B.



Stck.1

Art. 991201

Gestell für Papagei

Bestehend aus Schweißdraht ø 1 mm und Rundstab aus Buchenholz ø 6 mm.

Stck.1

Art. 991211



BS 914 Schreibtischuhr

ab 4. Klasse

Einfaches Holzwerkstück aus Kiefernsperrholz in 6 mm Stärke und einer Größe von



150 x 150 mm. Sägearbeit mit Laubsäge oder Feinsäge, Schleifarbeit, kreative Gestaltungsmöglichkeiten. Komplettbausatz mit Uhrwerk und Zeiger.

Stck.1

Art. 991401

BS 405 Weihnachtsschlitten



Der Bausatz Weihnachtsschlitten ist ein anspruchsvolles Werkstück. Der Umgang mit den Materialien Metall und Holz ist hier Voraussetzung. Die Frontteile sind laser geschnitten. Bei der Ausgestaltung ist die eigene Phantasie gefordert. Die Abbildung dient nur als Vorlage. Komplettbausatz inkl. Holz und Batterie.

Stck.1

Art. 940501

Bausätze für Weihnachten

BS 200 LED Tannenbaum

7. Klasse

Schöne Weihnachtsdekoration für die Fensterablage. Geeignet ab 7. Jahrgangsstufe Lernziele: Löttechnik Kunststoffbearbeitung Holz-



bearbeitung Ausstattung: Der LED Weihnachtsbaum wird mit einem Holzkorpus zum Zusammenbau geliefert und beinhaltet im Inneren einen 6-fach Batteriehalter mit 6 Mignonzellen. Eingebaut wird eine Schiebeschaler zum Ein- und Ausschalten

Stck.1

Art. 920001

BS 215-1

Schwibbogen

ab 6. Klasse

Schwibbogen als Weihnachtsdekoration für die Fensterbank. Durch die Verwendung zweier Babybatterien



leuchten die 9 LED's für sehr lange Zeit. Ideal, wenn keine Stromquelle vorhanden ist. Der Bausatz wird komplett mit Holz und Batterien angeboten.

Stck.1

Art. 921521

Diverse Bausätze

BS 534 Bockwindmühle



Einfach aufzubauende Mühle mit wenig Laubsägearbeiten. Dreht sich im Wind, kann aber auch mit einem Solar-Set angetrieben werden (siehe Seite 41). Komplettbausatz. H=300 mm, B=250mm.

> Stck.1 Art. 953401

BS 640 Windmühle



Einfache Kretamühle, ca. 350 mm hoch, dreht bereits bei schwachem Wind. Gebäude aus Sperrholzbrettchen (bereits zugeschnitten). Flügel aus Leisten u. Zeichenkarton, sehr wirkungsvolles Werkstück, problemlos zu bearbeiten. Bausatz ohne Papiersegel

> Stck.1 Art. 964001

BS 535A Batterie-Leerradler





Einfaches Modell mit Antrieb über Getriebe. Ablängen und Befeilen der Lochbänder, Zusammenschrauben und Justieren. Verwendung zur Entladung von Batterien. Komplettbausatz mit allen Holz- und Metallteilen.

Diverse Bausätze



Leichter Aufbau mit Lochband und weichem Aluminium. Gut geeignet für grundlegende Einführung in Metalltechnologie. Kreative Ausgestaltung, Erweiterung und Reduzierung möglich. Komplettbausatz.

Stck.1 Art. 995101



Einfache Klebearbeiten mit Pappe. Mit dem Bohrer sind Löcher von 4 mm für die Hülsenaufnahme vorzunehmen. Die Skizze mit den Arbeiten ist auf einem DIN A4 Etikett vorbereitet. Dieser Bausatz eignet sich gut für einen Wettbewerb. Je genauer die Arbeiten durchgeführt werden, umso weiter fährt das Fahrzeug

Stck.1

Art. 956701



Einfache Metallarbeit aus Lochband und weichem Aluminiumblech. Windrad ø 160 mm, Gesamtlänge ca. 300 mm, sehr wirkungsvoll und funktionstüchtig. Komplettbausatz.

Stck.1

Art. 995201

BS 955 Windfahne

Grundschule

Sehr einfache Metallarbeit aus Lochblech und Aluminiumblech, ca. 400 mm lang. Sollte am besten mit einem Kerbholzstab kombiniert werden. Komplettbausatz. Besonders für Grundschule geeignet.

Stck.1 Art. 995501

BS 953 Briefwaage

ab 6. Klasse

Gut funktionierende Briefwaage mit zwei Gewichtsbereichen. Sehr schöne Metallarbeit, Ausführung mit Lochband. Komplettbausatz.

Stck.1 Art. 995301

BS 956 Windspiel

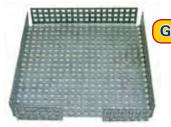


Wird durch einen 2-Blattrotor angetrieben. Ein Tanzpaar dreht sich auf einer Scheibe. Bereits leichter Wind genügt. Das Windspiel kann überall im Freien aufgestellt werden. Metall- und Laubsägearbeit. Komplettbausatz.

Stck.1 Art. 995601

BS 906 Zettelkästchen

BS 906B Notizzettelblock für Zettelkästchen



Für Notizzettel Größe 90 x 90 mm (handelsüblich) aus Lochblech zum Erlernen der Grundtechniken der Metallbearbeitung. Bitte die Anzahl der gewünschten Holzklötze zum Abkanten mitbestellen!



Für 4 Boxen, 90 x 90 mm

Abkantklotz 906A



Stck.1 Art. 990601 Stck.1 Art. 990621 Stck.1 Art. 990602

PKW | Oldtimer



Fahrzeug mit zwei Vorwärts- und einem Rückwärtsgang. Drehschemellenkung über Seilzug, für 1,5 V - 4,5 V. Komplettbausatz.

Stck.1

Art. 951101

BS 514 Rennwagen G

Grundschule



Ca. 200 mm lang, aus Sperr- und Vollholz. Leichte Herstellung, da Teile bereits zugeschnitten. Kreative Veränderungen leicht möglich, Schwungradantrieb. Komplettbausatz.

Stck.1

Art. 951401

BS 517 Sportwagen G

Grundschule



Sehr einfach herzustellendes Fahrzeug mit Schwungradantrieb, ca. 200 mm lang. Aus Sperr- und Vollholz. Komplettbausatz.

Stck.1

Art. 951701

BS 550 Renner

Grundschule



Fahrzeug mit fertigem Schwungradantrieb, ca. 200 mm lang. Lenkeinschlag etwas einstellbar, reine Holzbauweise. Wenige Laubsägeschnitte. Vorderachse läuft in einer genuteten Leiste. Schnell und leicht zusammen zu bauen. Komplettbausatz.

Stck.1

Art. 955001

BS 510 Vanwall ab 5. Klasse



Oldtimer-Rennwagen, Drehschemellenkung, Bedienung mit Lenkrad, sehr leichter Aufbau. Wellen lagern in Lochband. Bausatz ohne Antrieb mit Holz.

Stck.1

Art. 951001

Karosserie aus Polystyrol

siehe Seite 48.

Stck.1

Art. 309031

Ausbausatz f. Elektroantrieb

Einfach mit Kunststoffwinkeln, ohne Flachbatterie.

Stck.1

Art. 951011

BS 513 Oldtimer-Rennwagen G

Grundschule



Ca. 200 mm lang, aus Sperr- und Vollholz, leichte Herstellung mit wenigen Werkzeugen, Schwungradantrieb. Große Holzräder mit Ringgummi. Hervorragende Fahreigenschaften. Komplettbausatz.

Stck.1

Art. 951301

BS 548H Mini-Oldtimer



200 mm lang, aufgebaut aus Massivhölzern und Sperrholz. Sitze aus Holz, Lenkrad aus Kunststoff. Bausatz mit Holzrädern.

Stck.1

Art. 954811

BS 548K Mini-Oldtimer

Wie 548H, jedoch mit Kunststoffrädern.



Nutzfahrzeuge



Sehr schöner Traktor in Sperrholzbauweise mit Lochband kombiniert, 180 mm lang, sehr leicht aufzubauen. Komplettbausatz.

Stck.1

Art. 945601

BS 454H

Traktor H

Wie Traktor Modell 456L, Aufbau jedoch noch einfacher in reiner Holzbauweise. Komplettbausatz.

Stck.1

Art. 945401



Zugmaschine einachsig in Holz-Lochblech-Bauweise, Gelenkkupplung, Lenkung über Mittelgelenk. Elektroantrieb möglich, sehr zugkräftig und steigfähig. Bausatz ohne Antrieb.

Stck.1

Art. 945701

BS 457B Elektroantrieb zur Zugmaschine

Ausbausatz für Elektroantrieb inkl. Babyzelle und -halter, sowie Schalter.

Stck.1

Art. 945711



Im Mittelpunkt steht das Thema Drehschemellenkung, Grundplatte aus Holz, sonst Lochblecharbeit. Komplettbausatz.

Stck.1

Art. 948101

Ausbausatz f. Elektroantrieb

Mit Getriebe 64:1 und Schalter, inkl. Babyzelle und -halter, siehe Seite 18.

Stck.1

Art. 948111

BS 581 Mini-Lastauto



Lastauto 140 x 100 mm groß aus Sperr- und Massivholz, einfaches Getriebe 25:1 mit Kunststoffwinkeln, nicht lenkbar. Antrieb mit Mignonzelle für viele Stunden Betriebsdauer. Komplettbausatz mit Mignonzelle.

Stck.1 Art. 958101

BS 580 Mini-Lastauto S

Wie Modell 581, jedoch mit 2-Gang-Schaltgetriebe und einstellbarer Vorderachse. Sehr leichter Aufbau. Komplettbausatz.

Stck.1

Art. 958001

BS 545 Lastauto mit Kran



200 mm lang, aus 6 mm starkem Sperrholz. Laubsägearbeiten, einfach auszuführen, ohne Lenkung und Antrieb, inkl. Kranaufsatz 400, siehe Seite 20. Komplettbausatz.

Stck.1 Art. 954501

BS 542 Traktor mit Hänger

Grundschule



Formschönes Werkstück aus Holz mit 4 Kunststoffrädern, Radwellen laufen in genuteten Leisten. Komplettbausatz.

Stck.1

Art. 954201

BS 401 Wagenheber



(ab 6. Klasse)

Der Wagenheber entspricht im wesentlichem dem Aufbau und der Funktion eines echten Wagenhebers. Der Aufbau mit Lochbändern und Abstandrollen sorgt für eine gute statische Stabilität. Einfaches Arbeiten mit unserer Blechschere, Maulschlüssel und Schraubendreher mit Wechselklinge (siehe Werkzeug im Zubehörbereich)



Nutzfahrzeuge



Einfaches Raupenfahrzeug, 160 mm lang mit Elektroantrieb und Getriebe, nicht lenkbar. Steigfähigkeit bei 100 mA/4,5 V bis 70°. Fährt über alles! Ab 5./6. Schuljahr. Bausatz ohne Holzaufbau.

Stck.1 Art. 949001



Wie Bausatz 490a, jedoch mit doppeltem Antrieb. Das Fahrzeug kann dann mit dem Fernsteuerset 307 oder 309 (siehe Seite 19) vor- und zurückfahren und sich auf der Stelle drehen. Bausatz ohne Holz.

Stck.1 Art. 949011

BS 490H Holzaufbau für BS 490A+B

Stck.1 Art. 949021

BS 562 Arbeitsbühne mit Fahrzeug



Dreiachsfahrzeug ohne Antrieb, Länge 300 mm. Drehschemellenkung, Holzkarosserie, Mechanik in Lochbandbauweise – sehr leicht auszuführen! Dreheinrichtung über Schneckengetriebe, Kurbelsystem für Senkrechthub. Ausgereifter Bausatz mit ausführlicher Anleitung und Detailzeichnung für gute Nachbausicherheit. Bausatz ohne Holz.

Stck.1 Art. 956201

Holzaufbau

Stck.1 Art. 956211

BS 529 Planierer



Gelenkfahrzeug in Holzbauweise unter Verwendung von Lochband, das sehr leicht zu bearbeiten ist. Planierschild aus Alublech, einfacher Aufbau. Komplettbausatz, ab 5./6. Schuljahr.

Stck.1 Art. 952901

BS 491A Pistenraupe



Auf einer mitgelieferten, 2-fachen-Grundplatte aufgebautes Raupenfahrzeug, motivierendes Werkstück. Steigfähigkeit bis 60° bei wenig Stromverbrauch, nicht lenkbar. Vorwärts- und Rückwärtslauf wird über einen Kippschalter gesteuert. Bausatz ohne Kabinen- und Pritschenaufbau.

Stck.1 Art. 949101

BS 491B Pistenraupe mit Doppelantrieb

ab 6. Klasse



Bausatz wie 491A, jedoch mit doppeltem Antrieb, so dass das Fahrzeug über seine zwei Raupen durch Fernsteuerung 307 oder 309(siehe Seite 19) lenkbar wird und sich sogar um die eigene Achse drehen kann. Äußerst wirkungsvolles Werkstück mit hohem Spielwert. Bausatz ohne Holzaufbau und Batterie.

Stck.1 Art. 949112

Schieber-Paket mit elektronischer Hub- und Senkfunktion für BS 491B

Stck.1 Art. 949113

Kabinen- / Pritschenaufbau für BS 491A+B



Nutzfahrzeuge

BS 590 Mini-Raupe EL **BS 592** Mini Raupe FL



Größe 140 x 100 mm mit Lochblechwinkeln aufzubauen. Übersichtliches Stufengetriebe 64:1. Als Antrieb dient eine Babyzelle für lange Betriebsdauer. Wenig Holzarbeit, nur Grundplatte und Massivholz (ist bereits zugeschnitten) für das Fahrerhaus. Komplettbausatz mit Babyzelle.

Art. 959001

BS 591 Mini-Raupe EK

Stck.1

Wie Modell 590, jedoch mit Kunststoffwinkeln. Noch einfacher zu bauen. Komplettbausatz mit Babyzelle.

> Stck.1 Art. 959101



Wie Modell 590, jedoch mit 2 Getrieben durch Kabelfernsteuerung, lenkbar. Bausatz ohne Fernsteuerset 307 oder 309 (siehe Seite 19).

> Stck.1 Art. 959201

BS 593 Mini Raupe FK

Wie Modell 592, jedoch mit Kunststoffwinkeln, leichter Aufbau. Bausatz ohne Fernsteuerset 307 oder 309 (siehe Seite 19).

> Stck.1 Art. 959301

ab 6. Klasse



Wie Modell 590, jedoch mit 2-Gang-Schaltgetriebe, nicht steuerbar. Einfach aufzubauendes Schaltgetriebe mit Kunststoffwinkeln als Lager. Zweiter Gang ist dreimal so schnell wie der erste Gang. Komplettbausatz mit Babyzelle.

> Stck.1 Art. 959501

BS 594 Yeti



Raupenfahrzeug mit Doppelraupen. Einfaches Getriebe. Aufbau mit Lochblechwinkeln. Aufbau auf Grundplatte, Fahrerhaus aus Massivholz, bereits schräg zugeschnitten. Komplettbausatz inkl. Flachbatterie.

> Stck.1 Art. 959401

BS 598 Versorgungsfahrzeug ab 7. Klasse

Raupenfahrzeug ähnlich wie Pistenraupe mit Doppelantrieb. Lochblech für Chassis. Optional Fernsteuerset 307 und 309 (siehe Seite 19). Komplettbausatz.

> Stck.1 Art. 959801

BS 582 Kleintransporter

ab 6. Klasse



200 mm langes Fahrzeug mit Antrieb über Getriebe 25:1. Drehschemellenkung, Bedienung durch Lenkrad, wenig Lochband- und Lochblecharbeit. Die Holzarbeit wird einfacher, wenn die Fenster nicht ausgesägt werden. Komplettbausatz mit Mignonzelle und -halter.



Diverse Fahrzeuge

BS 470 Trike

Dreirädriges unkonventionelles Fahrzeug mit Antrieb, recht schnell und sparsam im Stromverbrauch. Die Lenkung ist feststellbar. Komplettbausatz mit Antrieb, geeignet ab 5./6. Schuljahr.



Stck.1 Art. 947001

BS 551 Elektroflitzer

Schnelles Elektrofahrzeug, 200 mm lang, einfacher Stromkreis, lange Betriebsdauer der Batterie, zur Ausgestaltung anregend. Komplettbausatz mit Babyzelle und -halter.

ab 4. Klasse



Stck.1 Art. 955101

BS 555 **Propellerfahrzeug**

300 mm lang, 180 mm breit. Zahnrad-Kronrad-Lenkung. Entwickelt auf glattem Boden gute Geschwindigkeit. Bausatz ohne Flachbatterie und Schutzkäfig..

ab 5. Klasse



Stck.1 Art. 955501

BS 553 Dixi

3-Rad-Fahrzeug Luftschraubenantrieb. Sehr einfacher Aufbau auf der Holzgrundplatte, reibungsarmes Metalllager, einfacher Stromkreis, Bausatz ohne Flachbatterie.



ab 5. Klasse

Stck.1 Art. 955301

Fahrzeuge mit Achsschenkellenkung I

BS 485 Formel 1 - F

370 mm langer, 140 mm breiter Rennwagen. Antrieb mit kombiniertem Zahnrad-Riemen-Getriebe, dadurch enge Kurvenfahrten möglich, jetzt mit elektrischem Lenkgetriebe. Komplettbausatz. Passende Fernsteuersets 307 oder 311 (s. S. 19).



Stck.1 Art. 948501

BS 416 Fahrzeugchassis

Fahrgestell mit Zahnstangenlenkung Achsschenkellenkung. Schaltgetriebe als Modul mit zwei Vorwärtsgängen und Rückwärtsgang über Schaltknüppel zu betätigen, perfektes Anschauungsmodell. Lochblech- und Lochband-



ab 8. Klasse

ohne Babyzelle.

Stck.1 Art. 941601

BS 508 Buggy

Geländegängiges Strandfahrzeug (260 mm lang), Doppelreifen hinten. Antrieb über kombiniertes Zahnrad-Riemengetriebe. Achsschenkellenkung mit Zahnstange. Fertige Kunststoffkarosserie zum Ausgestalten. Aufbau auf Holzgrundplatte mit wenigen Lochband-Elementen. Sehr leicht zu bauen. Bausatz mit Karosserie und elektrischem Lenkgetriebe, ohne



Flachbatterie. Optional Fernsteuerset 307, 309, 311 (siehe Seite 19).

Stck.1 Art. 950801

BS 411 Zweigang-GoKart

260 mm langes Fahrzeug mit 2-Gang-Schaltgetriebe, sehr wendig. Betrieb von 1,5 V - 4,5 V bei geringem Stromverbrauch. Bausatz ohne Holz und ohne Batterie.

ab 8. Klasse

Stck.1

Art. 941101

Holzgrundplatte mit Leisten

Art. 941111

Stck.1

Fahrzeuge mit Achsschenkellenkung I



Die formschöne voll aus Holz gebaute Karosserie wird auf ein Chassis aus Lochband aufgesetzt, ohne Antrieb. Achsschenkellenkung mit optionalem Lenkeinschlag. Zuschnittplan für Karosserie liegt bei.

Stck.1 Art. 950701
BS 507 Cabrio B

wie oben, jedoch mit Breitreifen.

Stck.1 Art. 950711

Holz inkl. Windschutzscheibe für Cabrio A+B

Stck.1 Art. 950721



Fernlenkbarer Rennwagen mit Achsschenkellenkung und Antrieb mit Differentialwirkung, dadurch extrem wendig, sehr einfacher Aufbau mit Lochbändern. Die Lenkung erfolgt über ein elektrisches Lenkgetriebe. Länge des Fahrzeuges 300 mm. Bausatz mit Kunststoffkarosserie und Lenkgetriebe, ohne Flachbatterie. Optional Fernsteuerset 309, 307, 311 (siehe Seite 19).

Stck.1 Art. 950901



Rennwagen in 3 Ausführungen, Achsschenkellenkung mit Zahnstange, modulare Bauweise. Bausatz mit Elektroantrieb und Holz.

Stck.1 Art. 941211

BS 412C Oldtimer-Rennwagen

Inkl. Antrieb und Differential.

Stck.1 Art. 941201
BS 412D Ausbausatz

Lenkgetriebe und Fernsteuerset A, inkl. Flachbatterie.

Stck.1 Art. 941221 Karosserie

Stck.1 Art. 309031

Fahrzeuge mit Achsschenkelenkung II



Experimentalauto, Elektroantrieb über Zahnrad-Riemenantrieb am Hinterrad, Achsschenkellenkung, leichter Aufbau. Bausatz mit Grundplatte ohne Flachbatterie. Optional: Lenkgetriebe BS630, siehe Seite 18. Passende Fernsteuersets 307 und 311, siehe Seite 19.

Stck.1 Art. 948601 Karosserie

Stck.1 Art. 309041

BS 463 Kleiner Baukipper

ab 9

Lochblecharbeit, Ladeschüssel aus Weißblech (leichtes Löten und Bördeln, Abwicklung im techn. Zeichnen), Achsschenkellenkung mit Lenkrad, sehr ansprechendes Modell. Komplettbausatz.

Stck.1 Art. 946301



Ein technisch ausgereiftes Werkstück. Bei der Zugmaschine sind die vier Hinterräder angetrieben, eine Pendelachse gibt optimale Bodenhaftung. Achsschenkellenkung mit extrem starkem Einschlag. Auflieger ebenfalls mit Pendelachse. Zuladung bis zu 5 kg möglich. Länge des Gespannes 550 mm, Bausatz mit allen mechanischen Teilen inkl. Holz. Passende Fernsteuersets 307 oder 309, siehe Seite 19.

Stck.1 Art. 948801

Auflieger inkl. Holzaufbau für Sattelzugmaschine

Stck.1 Art. 948811

Lenkgetriebe für Sattelzugmaschine

Stck.1 Art. 948821



Geländegängiges Fahrzeug mit Pendelachse, Vollholzkarosserie, daruntergehängte Lenk- und Antriebsmodule, Vorderachse gefedert. Antriebsachse als Pendelachse. Länge 250 mm. Bausatz inkl. Holz und Flachbatterie.

Version mit Schiebeschalter

Stck.1 Art. 950431

ab 9. Klasse Version m. Kabelfernsteuerung

Getriebe

BS 437K Flaches Getriebe 81:1

Bauhöhe 25 mm. 4 Doppelzahnräder 30/10, Motor R 260 spezial. Komplettbausatz.

Stck.1 Art. 943701

BS 437G Großes Getriebe 1024:1 ab 6. Klasse

Bauhöhe 33 mm. 5 Doppelzahnräder 48/12, Motor R 260 spezial. Komplettbausatz.

Stck.1 Art. 943721

BS 433 Schaltgetriebe

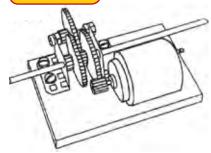
ab 7. Klasse Modul



2-Gang-Schaltgetriebe mit Zahnrädern Modul 0.5. Zweiter Gang ist dreimal so schnell wie der erste Gang. Übersetzungen 27:1 und 75:1, sehr hoher Wirkungsgrad. Leichter Aufbau durch Verwendung von Kunststoffwinkeln auf Holzplatte, unter jedes Fahrgestell zu setzen! Räder bis ø 56 mm. Bausatz mit Motor ohne Räder

Stck.1 Art. 943301

BS 437M Getriebe 64:1



Bauhöhe 33 mm. 3 Doppelzahnräder 48/12, Motor R 260 spezial. Komplettbausatz.

Stck.1 Art. 943711

BS 438 Differenzialab 8. Klasse getriebe



Jeder Schüler des 8./9. Schuljahres ist in der Lage, diese Getriebe aufzubauen und zu durchblicken. Das Differenzial lässt sich auch nachträglich in ein Fahrzeug einbauen. Komplettbausatz mit Kette und Antriebskettenrad.

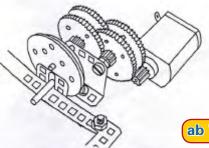
Stck.1 Art. 943801

BS 439G Vario-Getriebe ab 5. Klasse

Mit Motor R140 (1,5V-4,5V). 3 Doppelzahnräder 30/10, 3 Doppelzahnräder 50/10, Achsen, Schrauben, Messingrohrabschnitt und Abstandsrollen. Komplettbausatz.

Stck.1 Art. 943911

BS 630 Lenkgetriebe



Passend zu fast allen Achsschenkellenkungs-Modellen in Verbindung mit allen Fernsteuersets. Komplettbausatz.

Stck.1

Art. 963001

BS 631 Lenkgetriebe-S



Kleines Lenkgetriebe für Lenkantrieb durch Stange, leicht überall einzubauen. Sehr klein, extrem wenig Stromverbrauch, für Flachbatterie. Komplettbausatz.

Stck.1

Art. 963101



Getriebe

BS 444K Schaltgetriebe 2/1/R



2 Gänge und 1 Rückwärtsgang. 2. Gang zweimal so schnell wie 1. Gang. Aufbau mit Kunststoffwinkeln. Bausatz ohne Holzgrundplatte.

Stck.1 Art. 944401

BS 444 Holzgrundplatte

Stck.1 Art. 944411

BS 447K Schaltgetriebe 4/2/1R



3 Gänge und 1 Rückwärtsgang. Aufbau mit Kunststoffwinkeln. Ausgezeichnet geeignet zur Demonstration eines kompletten Schaltgetriebes. Bausatz ohne Holzgrundplatte.

Stck.1 Art. 944701

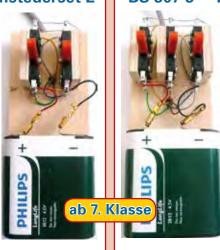
BS 447 Holzgrundplatte

Stck.1 Art. 944711

Fernsteuerungen

BS 307-2 Fernsteuerset E

Das Set besteht aus Knüppelschaltungen, mit deren Hilfe zwei Motoren ein - aus - rückwärts geschaltet werden können. Passt zu allen mechanischen Modellen, insbesondere zu Fahrzeugen. Bausatz ohne Flachbatterie.



BS 307-3 Fernsteuerset E

Modell wie BS 307-2 nur mit 3 Knüppelschaltungen. Ideal für Zusatzfunktionen wie die Pistenraupe mit Schieber-Paket BS 491-S, Gabelstapler-F BS 492 oder ähnliche Zusatzfunktionen.

Bausatz mit 8-adriger Litze in 2m Länge, ohne Flachbatterie

Stck.1 Art. 930731

Stck.1

Art. 930741

Fernsteuerset F

BS 309 Fernsteuerset A

teuerset A BS 311



2-kanaliges Fernsteuerset mit 2 Stück 6-poligen Schiebeschaltern mit Mittelstellung. Schalter nicht neutralisierend. 8-adrige Litze 2,0 m, leichter Aufbau. Bausatz mit Holzplatte, ohne Flachbatterie.

Stck.1 Art. 930901



Speziell für Fahrzeuge entwickelte Steuerung. Vier gekapselte Mikroschalter. Lenkung über Steuerrad und Schaltknüppel, 1,7 m 4-adrige Litze. Bausatz ohne Flachbatterie.

Stck.1 Art. 931101

BS 312 Fernsteuerset



Besonders für Roboter, Kräne usw. geeignet. Es können bis zu 5 Motoren geschaltet werden. Einfach zu bauen und zu verdrahten, mit gebohrten Federbronzebändern und Lochband. Mit 2 x 2 Babyzellen = 2 x 3 Volt oder 2 x Flachbatterie = 2 x 4,5 Volt, die Batterien werden passend zu den Bausätzen geliefert.

Stck.1 Art. 931201

BS 318 Fernsteuerset 4



4 Kanäle, jeder Kanal mit Kippschalter, vorwärts-halt-rückwärts (rastende Stellung), für Roboter geeignet. Komplettsatz inkl. Flachbatterie.

Kräne



Kleiner, mit Lochband leicht zu bauender Kranaufsatz. Handkurbel mit Sperrklinke, passend zu den Fahrzeugen Unimog 459, Pistenraupe 491 und Marder 490.

Stck.1 Art. 940001



Zweiachsgesteuerter Handhabungsautomat: Drehen - Heben - Greifen, max. Höhe 200 mm, Fuß 140 x 120 mm. Steuerung über Fernsteuerset BS 312 (siehe Seite 19) mit 5 Kanälen. Bausatz ohne Untergestell, Fernsteuerset und Holzaufbau.

Stck.1 Art. 981301

Ausbausatz 813A – fahrbares Untergestell

Stck.1 Art. 981311

Holzaufbau 813H – Untergestell

Stck.1 Art. 981321

Hubmagnet BS243

Stck.1 Art. 924301



Dreiachsfahrzeug ohne Antrieb, Länge 300 mm, Drehschemellenkung, Holzkarosserie. Mechanik in Lochbandbauweise – sehr leicht auszuführen. Dreheinrichtung über Schneckengetriebe, Kurbelsystem für Senkrechthub. Ausgereifter Bausatz mit ausführlicher Anleitung und Detailzeichnungen für gute Nachbausicherheit. Bausatz ohne Holz.

Stck.1 Art. 956201

BS 562 Holzaufbau

BS 570 Turmdrehkran

ab 7. Klasse



Höhe 400 / 500 mm, Ausladung 300 mm, aufgebaut mit Lochbändern. Standfuß aus Leisten (Kreuzüberplattung). Der Drehkran besitzt drei Funktionen und läßt sich für den Transport zusammenklappen. Attraktives Werkstück. Komplettbausatz.

Stck.1 Art. 957001

BS 573 Brückenkran

ab 6. Klasse



Länge ca. 280 mm, Fuß 150 mm, Höhe 300 mm. Der Laufkran hat drei Funktionen, Fahren - Drehen - Laufen. Das Brückengestell wird aus Leisten und Sperrholzstreifen hergestellt (Statik), der Kran selbst aus Lochband und etwas Lochblech aufgebaut. Kurbel mit Sperrklinke. Bausatz ohne Holz.

Stck.1 Art. 957301

Holzaufbau

Stck.1 Art. 957311



280 mm lang, Fußbreite 150 mm, Höhe 300 mm, kombinierte Holz-Lochband-Bauweise, einfach zu bauendes Getriebe mit Kunststoffwinkeln. Elektrische Hubbetätigung über Taster, fahrbar, in der Mitte drehbar. Bausatz ohne Holz, mit 2 Mignonzellen und Halter.

Stck.1 Art. 957501

Holzaufbau



Stapler



Holz-Lochblech-Bauweise, Hub mit Kurbel, sehr leicht zu bauen. 3 Arbeitsblätter mit Lernzielen zu Hebezeugen. Komplettbausatz.

> Stck.1 Art. 940701



Die Vorderräder haben getrennten Antrieb. Das 3. Rad ist schwenkbar. Dadurch lässt sich das Fahrzeug perfekt steuern, sogar auf der Stelle drehen. Der 3. Motor betätigt die Hebeeinrichtung. Für die Bedienung gibt es eine Fernsteuerung BS 319 (siehe Seite 19) mit 3 Funktionen. Bausatz ohne Fernsteuerung

> Art. 949201 Stck.1



Aufbau mit Lochband und Lochblech. Hubgabel leicht auf- und abbewegbar - kein Hängenbleiben. Hubeinrichtung elektrisch zu betätigen (selbstgebauter Schalter), drei Kunststoffräder, Drehschemellenkung über Lenkrad, sehr schöner Bausatz. Komplettbausatz mit Holz, Mignonzelle und -hal-

> Stck.1 Art. 945501

Förderanlagen

BS 464 Fördermaschine ab 6. Klasse

Holzwürfel in einem Turm werden unten aus dem Turm herausgeschoben, darüber liegende fallen nach. Kurbelschwinge mit Getriebe liegend, leichter Aufbau. Bausatz ohne Holzteile und Würfel.

Stck.1 Art. 946401

Holzteile und Würfel

Art. 946411 Stck.1

BS 466 Sandsiebmaschine



Der Siebkasten wird durch einen Elektromotor in eine Rüttelbewegung versetzt. Kurbelschwinge, Schubkurbel. Geeignet auch für techn. Zeichnen. Bausatz ohne Holzteile.

> Stck.1 Art. 946601

Holzaufbau

Stck.1 Art. 946611 **BS 472 Förderband** ab 6. Klasse

330 mm lang mit fertigem Förderband aus Kunststoff, aufgebaut mit leicht zu bearbeitendem Doppellochband. Schnell und leicht herzustellendes Werkstück mit Spielwert. Antrieb 80:1 mit Elektromotor und Mignonzelle. leicht zu ergänzen mit Lichtschranken. Bausatz mit Mignonzelle und -halter, ohne Grundplatte.

> Stck.1 Art. 94720

Grundplatte

Stck.1 Art. 947211

BS 479 Förderband klein

ab 6. Klasse

200 mm langes Förderband, sonst wie Modell 472. Bausatz ohne Flachbatterie.





Diverse



Motorgetrieben mit doppeltem Riemenantrieb, Übersetzung 25:1. Holzbauweise. Komplettbausatz.

BS 458 Flügelradpumpe



Leistungsfähige Pumpe, leicht aufzubauen, keine Präzisionsarbeit, mit starkem Motor, fertiger Messingrohrabschnitt zwischen PS-Platten. Komplettbausatz.

Eckventil 458A für Flügelradpumpe



Bestehend aus Distanzbolzen, Messingrohrabschnitte, Schraube, Verpackungsstreifen und Lötzinn.

Stck.1

Art. 943001

Stck.1

Art. 945801

ab 8. Klasse

Stck.1

Art. 945811



Schleifteller ø 60 mm beklebt mit Schleifpapier. Die Maschine kann wirklich schleifen. Getriebe 16:1 ins Langsame, kräftiger Elektromotor. Bausatz mit Holzscheibe.

Stck.1

Art. 946501

Holzgrundplatte 465H

Stck.1 Art. 946511 **BS 471** Bügelsäge 05

Anwendung der Kurbelschwinge und des Getriebes. Stufengetriebe 64:1 mit robusten Doppelzahnrädern Modul 0,5. Der Schalter ist selbstgebaut. Bausatz mit Holzteilen und Babyzelle ohne Grundbrett, geeignet 5-7. Schuljahr.

Stck.1

Art. 947101

Holzgrundplatte 471H

Stck.1 Art. 947111 **BS 473** Zweigang Bügelsäge ab 8. Klasse

Wie Bausatz 474, jedoch mit zwei Schaltgängen, zweiter Gang ist doppelt so schnell wie erster Gang, mit Elektroantrieb. Aufbau mit Lochblech. ausführliche Arbeitsanleitung, 4 Blätter mit Schülerarbeitsblatt.

Stck.1 Art. 947301

Holzgrundplatte 473H

Stck.1 Art. 947311

BS 474L Bügelsäge



Motivierendes Funktionsmodell. Getriebe mit Zahnrädern Modul 1 und Elektroantrieb. Metallsägeblatt sägt wirklich! Einfach zu bauen und sehr preiswerter Bausatz. Benötigt werden noch kleinere Holzreste für den Sägebock, Bausatz ohne Grundbrett.

Stck.1

Art. 947401

Holzgrundplatte 474H

Stck.1 Art. 947421 **BS 474K** Bügelsäge mit Kunststoffwinkel



Motivierendes Funktionsmodell. Getriebe mit Zahnrädern Modul 1 und Elektroantrieb. Metallsägeblatt sägt wirklich! Einfach zu bauen, besonders leicht mit den Kunststoffwinkeln. Sehr preiswerter Bausatz. Benötigt werden noch kleinere Holzreste für den Sägebock. Bausatz ohne Grundbrett.

Stck.1

Art. 947411

Holzgrundplatte 474H

Stck.1

BS 477

Bügelsäge



Sehr realistisches Modell einer Bügelsäge mit Stufengetriebe 16:1 und linearer Schubkurbel. Leicht aufzubauen. Lagerung der Schubeinrichtung auf Abtriebswelle. Bausatz ohne Holzgrundplatte.

Stck.1

Art. 947701

Holzgrundplatte 477H

Stck.1 Art. 947711

Art. 947421

Einfacher und komplexer Stromkreis

Stromkreis T **BS 210-1**

ab 4. Klasse



Einfacher Stromkreis mit Taster. Aufgebaut auf einer Holzplatte. Batteriekasten, selbstgebauter Schalter aus Federbonzeband (bereits gebohrt) keine Lötungen. Komplettbausatz mit Flachbatterie.

> Stck.1 Art. 921001

BS 212 Morsetrainer

ab 4. Klasse



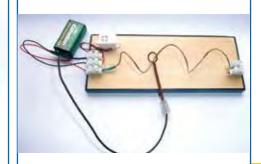
Einfacher Stromkreis mit Morsetaster und lautem Tongeber. Verdrahtung ohne Löten. 2 Geräte ergeben eine Morseanlage. Komplettbausatz mit 9 V-Block.

Stck.1

Art. 921201

BS 213 Zitterstrecke

ab 4. Klasse



Einfacher Stromkreis nur mit Schraubverbindung - kein Löten nötig. Lauter, trägheitsloser Tongeber, sehr leicht zu bauen. Komplettbausatz mit 9 V-Block.

> Stck.1 Art. 921301

Stromkreis **BS 215** ab 4. Klasse



Einfacher Stromkreis mit selbstgebautem Taster, Batterie. Aufbau ohne Lötungen. Komplettbausatz mit Flachbatterie.

Stck.1

Art. 921501

BS 228 Ventilator S ab 5. Klasse

Der Ventilator ist mit zwei Geschwindigkeiten ausgestattet. Im Fußkasten sind zwei Babyzellen enthalten. Mit dem selbstgebauten Schalter können drei Schaltstellungen "aus - halb - voll" geschaltet werden. Komplettbausatz mit Holz und 2 Babyzellen.

> Art. 922801 Stck.1

BS 221A Infotafel



ab 6. Klasse

Informationstafel mit Leuchtanzeige (LED's). Fächerübergreifender Unterricht. Schautafeln aus allen Bereichen, Individualisierung. Genutete Leisten als Holzrahmen. Maße ca. 300 x 210 x 30 mm. Komplettbausatz inkl. 10 Mikrotastern und 9 V-Block.

Stck.1

Art. 922101

BS 221B

Infotafel

Ausführung wie oben, jedoch Komplettbausatz mit Nieten und Betätigungsstift mit Litze und 9 V-Block.

Stck.1

Art. 922111

BS 218 Ringstechen ab 7. Klasse

Geschicklichkeitsspiel: Die Berührung jeden Ringes wird durch eine LED angezeigt. Die Anzeige wird durch Kondensatoren für ca. 1 Sekunde verlängert. Aufbau ohne Löten möglich. Bausatz mit 9 V-Block ohne Holz.

Stck.1

Art. 921801

BS218H

Holzaufbau

Stck.1

Art. 921811

BS 326 Dynamo-Taschenlampe



Dynamotaschenlampe mit Schrittmotor und kleinem Getriebe 5:1 und ultraheller LED. Langsame Drehung genügt, um die LED hell leuchten zu lassen. Gleichrichterschaltung mit Kondensator, Bausatz ohne Holz.

Stck.1

Art. 932601

BS 326H

Holzaufbau

Stck.1

Art. 932611

Einfacher und komplexer Stromkreis



Attraktives Modell einer Taschenlampe, sehr gute Scheinwerferleistung durch hochglanzverspiegelten echten Parabolreflektor. Auch für techn. Zeichnen geeignet. Komplettbausatz mit Holz und Flachbatterie.

Stck.1 Art. 923001

BS 236 Ringstechen R

ab 8. Klasse

Geschicklichkeitsspiel: Bei Berührung eines Ringes mit der Lanze wird der Kontakt über Selbsthalteschaltungen (3 Relais) gespeichert. Geätzte und gebohrte Platine, Anzeige durch LEDs. Bausatz ohne Holz für Gehäuse.

Stck.1 Art. 923601

Holz für das Gehäuse

Stck.1 Art. 923611

BS 261 Mini-Taschenlampe



Kleine, handliche Taschenlampe im Holzgehäuse mit 2 Mignonzellen und superheller LED. Komplettbausatz

Stck.1 Art. 926101

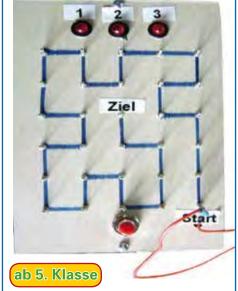
BS 231 Grillgebläse



Handliches Gerät zum Anblasen des Grillfeuers. Einfacher Stromkreis mit Taster, Elektromotor und zwei Babyzellen, selbstgebauter Batteriehalter. Komplettbausatz mit Holz und zwei Babyzellen. L=190 mm, ø 135 mm.

Stck.1 Art. 923101

BS 244 SPUC – Spielcomputer



Ab 5. Schuljahr: Anwendung von einfachen Stromkreisen in einem sehr interessanten Spiel.

Stck.1 Art. 924421

ab 8. Klasse

8./9. Schuljahr: Veränderung des SPUC's mit Dioden möglich. Komplettbausatz mit Batterie.

Stck.1 Art. 924401



Einfacher Stromkreis nur mit SchraubBeleuchtungskörper mit Armen aus Lochband. In alle Positionen verstellbar. Echter Parabol-Reflektor mit optimaler Platzausleuchtung. Für Flachbatteriebetrieb, Batterie im Holzkasten. Komplettbausatz mit Holz und Flachbatterie.

Stck.1 Art. 923211

BS 259A Elektrischer Würfel



Einfacher Stromkreis mit Motor als Verbraucher und Mikroschaltern. Der sich drehende Zeiger aus Aluminiumband gibt die "gewürfelte Zahl" an. Komplettbausatz mit Holz, 2 Mikroschaltern und Babyzelle mit -halter.

Stck.1 Art. 925901

BS 259B Elektrischer Würfel

Einfacher Stromkreis mit Motor als Verbraucher und Mikroschaltern. Der sich drehende Zeiger aus Aluminiumband gibt die "gewürfelte Zahl" an. Komplettbausatz mit Selbstbauschaltern und Babyzelle und -halter.



Einfacher und komplexer Stromkreis



Ausführung ca. 65 x 25 x 18 mm in Edelholz. Stromquelle ist eine Lithium-Batterie-Knopfzelle, nicht im Lieferumfang enthalten (siehe Seite 41). Eine superhelle LED liefert große Helligkeit und benötigt wenig Strom. Komplettbausatz.

> Stck.1 Art. 926201



Ein hochglanzverspiegelter Parabol-Reflektor dreht sich, durch einen Motor angetrieben, im Kreis. Bausatz ohne Grundbrett und Batterie.

Stck.1

Art. 930201

Grundbrett

Art. 930211 Stck.1



Langsam drehende Scheibe mit vier verschiedenfarbigen Einsätzen aus Kunststoff-Folie, leicht mit der Schere zu schneiden. Der Parabol-Scheinwerfer wirft wechselnde Farben aus. Sehr übersichtliches Stufengetriebe. Bausatz ohne Holz und Flachbatterie.

Stck.1

Art. 930601

Grundplatte + Scheibe

Stck.1

Art. 930611



Das Werkstück wird mit einem einfachen Stromkreis aufgebaut. Bei Erwärmung des Bimetalls schaltet sich das Gebläse ein. Bausatz ohne Flachbatterie.

Stck.1

Art. 926401

Grundbrett

Stck.1

Art. 926411

BS 325 Ventilator oszillierend ab 8. Klasse

Tischventilator mit schwingender Bewegung. 2 sparsame Motoren. Das Kurbelschwingengetriebe ist kompakt aufgebaut. Die Batterie sitzt im Bodenteil. Bausatz ohne Flachbatterie.

Stck.1 Art. 932501

BS 441 Ventilatoren-Set einfach



Bestehend aus einer 3-Blatt Luftschraube und Motor R 260 spezial.

Stck.1

Art. 944101

BS 442 Ventilatoren-Set spezial

Bestehend aus einer 3-Blatt Luftschraube und Motor R 260 spezial mit Drahtwiderstand.

Stck.1

Art. 944201

BS 436 Dynamo-Taschenlampe ab 6. Klasse

Einziges Getriebemodell mit Übersetzung ins Schnelle, mit einer Handkurbel wird die Lampe zum Leuchten gebracht. Mit Doppelzahnrädern 48/12 ergibt sich ein kraftvolles Drehmoment. Bausatz mit Reflektor, ohne Holz.

Stck.1

Art. 943601

Holz für das Gehäuse

Stck.1

Art. 943611

BS 263 Schlüsselanhänger -Sensor-LED



Ausführung 55 x 30 x 20 mm in Edelholz. Stromguelle sind zwei Lithium-Batterie-Knopfzellen. Eine superhelle LED liefert große Helligkeit und benötigt wenig Strom. Der Kontakt entsteht durch das Berühren der beiden eingelassenen Kupferdrähte. Komplettbausatz inkl. Batterien.

> Art. 926301 Stck.1



Schiebetüre mit normalem Elektromotor 4 Volt und Seilzug mit Rückholfeder und Endschalter. Komplettbausatz. Optional mit Kippschalter Art.Nr. 142011 zu öffnen.

Elektromagnetismus



Dieser Motor arbeitet nur mit der magnetischen Anziehung von Eisen durch einen Elektromagneten. 8-teiliger Anker. Eine Lichtschranke mit Leistungstransistor schaltet im richtigen Moment den Magneten ein bzw. aus. Komplettbausatz mit Holz.

> Art. 916201 Stck.1

BS 226 Klingel



Bausatz mit vorgefertigten Teilen. Die Klingel wird auf ein Brettchen aufgebaut und verdrahtet. Spannung 2-6 Volt. Bausatz ohne Grundplatte und Flachbatterie.

Stck.1 Art. 922601 **Grundplatte 226H**

> Art. 922611 Stck.1

BS 242 Türöffner magnetisch



Ein Schließblech, das durch einen Elektromagneten betätigt wird, gibt eine Türe zum Öffnen frei, fertig bewickelte Spule. Kann mit dem Bausatz Code-Schloss Nr. 252 (siehe Seite 29) kombiniert werden. Bausatz ohne Holz und Batterie.

> Stck.1 Art. 924201

Holz für Türöffner

Stck.1 Art. 924211

Sumsi **BS 229** ab 7. Klasse

Einfacher Stromkreis, ein Schneckengetriebe treibt eine Scheibe mit Dauermagnet an, dieser zieht den Dauermagneten im "Sumsi" nach. Chaotische Bewegung. Bausatz ohne Flachbatterie.

Stck.1

Art. 922901

BS 249 Tischventilator ab 6. Klasse

Tischventilator mit Drehzahlsteuerung. Anwendung und Bau eines Stellwiderstandes. Hoher Wirkungsgrad bei optimaler Anpassung im Zusammenhang mit der Luftschraube an eine Flachbatterie. Batterie wird im Bodenkasten eingebaut. Bausatz ohne Flachbatterie.

Stck.1

Art. 924901

BS 241 Scheiben-**Elektromotor** ab 7. Klasse

Elektromotor auf Einfacher Grundlage des Elektromagnetismus Sehr leicht durchschaubar. Exakter Rundlauf der Scheibe. Bausatz ohne Grundplatte und Flachbatterie.

Stck.1

Art. 924101

Grundplatte 241H

Stck.1

ab 7. Klasse

Art. 924111

BS 234 Walzenmotor ab 7. Klasse



Einfacher Elektromotor mit 2 Dauermagneten in der Walze, Elektromagnet und Reedschalter. Leicht zu verstehen und einfach aufzubauen. Läuft ab 2.5 V. für Flachbatterie. Bausatz mit Grundbrett, ohne Flachbatterie.

> Stck.1 Art. 923401

BS 234F Walzenmtr.-Fahrzeug



Dieses Fahrzeug wird mit einem Walzenmotor angetrieben.

Mit dem Getriebeübersetzung Modul 05 läuft das Werkstück einwandfrei. Enthalten sind alle Komponenten inkl. Batterie

> Stck.1 Art. 923431

BS 234V Walzenmtr.-Ventilator



Hier ist der Walzenmotor zu einem Ventilator umfunktioniert. Es werden alle Komponenten für den Betrieb mitgeliefert. Durch sein Gelenk lässt sich der Ventilator nach vorne und hinten neigen.

Stck.1 Art. 923421

BS 253 Geheimkästchen 111

Größe ca. 200 x 250 x 70mm. Wände genutet, mit Schiebedeckel. Dieser wird durch einen Hebel/Federmechanismus mit Elektromotorantrieb geöffnet. Ein Codeschloss mit 6 Schiebeschaltern kann den Verschluss lösen. Bausatz mit Holz, ohne Flachbatterie.

Elektromagnetismus

Reaktionstester **BS 254**

ab 7. Klasse

BS 315

Elektromotor

BS 317

Klingel L



Einfaches Magnetmodell für das 7. Schuljahr. Ein Stab wird magnetisch gehalten, die Fallstrecke gibt Auskunft über die Reaktionszeit. Komplettbausatz mit Flachbatterie.

Stck.1

Art. 925401



Richtiger E-Motor mit Kommutator und Doppel-T-Anker, zeigt die Arbeitsweise von Motoren wie sie im Spielzeughandel Verwendung finden. Leicht aufzubauen mit Lochband. Bausatz ohne Batterie.

Stck.1

Art. 931501



Hergestellt aus Lochblech, Federbronze- und Lochband. Bausatz ohne Batterie.

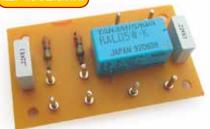
Stck.1

Art. 931701

Relaisschaltungen

BS 222 Relais - Flip-Flop

ab 8. Klasse



Ein bistabiles Relais in Brückenschaltung wird durch 2 Taster jeweils in den einen oder anderen Zustand versetzt. Die Relaiskontakte sind so verschaltet, dass ein Motor vorwärts bzw. rückwärts dreht. Die Schaltung eignet sich für viele Bausätze: 266, 360, 425, 453, 577. Komplettbausatz.

Stck.1

Art. 922201

BS 224 Dämmerungsschaltung ab 7. Klasse



Sehr einfache lichtgesteuerte Relaisschaltung mit empfindlichem Relais und Fotowiderstand - ohne Elektronik! Schaltet bei Tag die Lampe aus, bei Dunkelheit ein. Bausatz ohne Flachbatterie.

Stck.1

Art. 922401

Alarmanlage BS 245



Selbsthalte-Schaltung. Selbstgebautes Relais, Summer als Alarmgeber. Mit fertiger Spule. Nur eine Stromquelle nötig. Vorschläge für den Einbau in verschiedenen Anwendungsbereichen. Bausatz ohne Grundplatte und Flachbatterie.

Stck.1

Art. 924501

Grundplatte 245H

Stck.1 Art. 924511

BS 246 Ruhige Hand



Relais mit Selbsthaltung. Spiel: Wer mit der Öse den gewundenen Draht berührt, löst Daueralarm aus, preiswerter Bausatz ohne Flachbatterie.

> Stck.1 Art. 924601

BS 248 Tür-Fenster-Alarm



Fenster und Tür sind durch eine Selbsthalteschaltung akustisch abgesichert. Selbstbau-Reedrelais, selbstgebaute Fenster- und Türkontakte. Bausatz ohne Flachbatterie.



Relaisschaltung

Programmierte Steuerungen



Das Werkstück wird erst als "einfaches Modell" gebaut. Die Beobachtung macht dann zwingend den Einsatz eines Relais notwendig. Bei Erwärmung des Bimetalls schaltet sich das Gebläse ein. Bausatz mit Relais, ohne Flachbatterie.

Stck.1

Art. 926411

Grundplatte 264H

Stck.1

Art. 926421

BS 266 Aufzug-R



2 Taster lassen den Fahrstuhl in das obere oder untere Stockwerk fahren, Endabschalter positionieren. Ein bistabiles Relais speichert die Information. Bausatz mit Holz jedoch ohne Flachbatterie.

ab 7. Klasse

Stck.1

Art. 926601



Zuordnungsspiel. Es leuchtet jeweils die zugehörige LED auf. Rahmen mit genuteten Leisten. Die aufzulegenden Frageblätter werden von den Schülern erarbeitet. Komplettbausatz mit 9 V-Block.

Stck.1

Art. 921701



Walzenprogramm mit Messingwalze, Antrieb durch Handkurbel mit Getriebe 5: 1. Reine Holzbauweise, sehr einfach zu bauen. Bausatz ohne Grundplatte und Flachbatterie.

Stck.1

Art. 922001

Grundplatte 220H

Stck.1

Art. 922011

BS 238 Wechselblinker
ab 6. Klasse



Nockenscheibengesteuerter Blinker mit Mikroschalter und Getriebe mit Motor. Aufbau einfach durch Verwendung von Kunststoffwinkeln. Bausatz ohne Grundplatte und Flachbatterie.

Stck.1

Art. 923801

Grundplatte 238H

Stck.1 Art. 923811

BS 237 Würfel
ab 7. Klasse

Ein Motor bewegt einen Schleifer über eine Programmscheibe. Es leuchtet immer nur eine der 6 LEDs auf. Ausrollvorgang durch Kondensator und Sparmotor. Bausatz ohne Flachbatterie.



Programmierte Steuerungen

BS 239 Lauflicht ab 6. Klasse



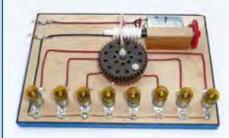
Dreikanaliges Lauflicht, selbstgebauter Schalter, Nockensteuerung. Lauflichtfolge und Rhythmus programmierbar. Bausatz ohne Grundplatte und Flachbatterie.

Stck.1 Art. 923901

Grundplatte 239H

Stck.1 Art. 923911

BS 313 Lauflicht-P6 ab 7. Klasse



Wie Bausatz 239, jedoch 6-kanalig. Bausatz ohne Grundplatte und Flachbatterie.

Stck.1 Art. 931301

Grundplatte 313H

Stck.1 Art. 931311

BS 260 Tresor
ab 7. Klasse

Der Tresor kann geöffnet werden, wenn die 6 Schiebeschalter in der richtigen Stellung (UND-Schaltung) stehen. Ein Kurbelgetriebe gibt die Tür frei. Maße ca. 250 x 150 x 110 mm aus Pappelsperrholz. Bausatz mit Holz ohne Elektrik.

Stck.1 Art. 926001

Elektrik für Tresor

Stck.1 Art. 926011

BS 252 Code-Schloss

ab 5. Klasse



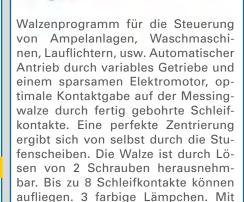
Codierte Schaltergruppe, die für sich als Spielschaltung genügend Motivation besitzt: "Wer knackt mein Schloss?". Hervorragendes Beispiel für Programmierung, (UND-Schaltung) mit 6 dreistufigen Schiebeschaltern individuell programmierbar. Bausatz ohne Holz und Flachbatterie.

Stck.1 Art. 925201

Holz 252H

Stck.1 Art. 925211

BS 256 Programmab 7. Klasse steuerung



Stck.1 Art. 925601

Schülerarbeitsblättern. Bausatz ohne Grundplatte und Flachbatterie.

Grundplatte 256H

Stck.1 Art. 925611

Programmwalzen-Set



Programmwalze als Bau-Set, bestehend aus Messingrohr 70 mm x 26 mm, Welle 3 x 110 mm, 2 Stufenscheiben, einfach zusammenstecken! Die perfekte Lösung für Programmsteuerungen, sauber zentrierbar, sehr gute Kontaktgabe zum Bronzeband, kein Flackern.





Universell einsetzbares akustisches Prüfgerät für alle elektrischen und elektronischen Bauteile. Tonhöhe ändert sich mit Widerstand (R = O = hoher Ton). Auch als Musikinstrument ausbaubar. Komplettbausatz mit Mignonzelle und Lautsprecher. Optionales Gehäuse (siehe Seite 51).

Stck.1

Art. 910401

BS 113G Blitzblinker



Eine Glühlampe blitzt in einstellbaren Zeitabständen auf. Betriebsspannung je nach Lampe. Geätzte und gebohrte Platine. Komplettbausatz mit Lampe 4 V.

Stck.1

Art. 911301



Tonerzeuger mit einstellbarer Tonhöhe. Ton wird mit Taster eingeschaltet. Geätzte und gebohrte Platine. Komplettbausatz mit Lautsprecher.

Stck.1

Elektronik – Schaltungen auf geäzten Platinen

Art. 913901

BS 192G Sensorhupe



Durch Berühren zweier Kontakte wird ein Summer angesteuert. Geeignet als Zimmerklingel. Geätzte und gebohrte Platine. Komplettbausatz.

Stck.1 Art. 919201

BS 105G Sirene

Durch Taster bediente Sirene mit Tonhöhenänderung von Hand. Einfacher Aufbau. Deutliches Signal! Komplettbausatz mit Lautsprecher.

Stck.1

Art. 910501

BS 117G Transistortester



Aufbau auf fertiger, geätzter und gebohrter Platine. Universelles Testgerät für Widerstände, Dioden, Transistoren, Triacs. Optional ein Gehäuse (s. S. 51). Komplettbausatz mit 9 V-Block und Clip.

Stck.1

Art. 911701

BS 102G Lichtgesteuerte Schaltung



Einfache Lichtelektronik, als Hell- oder Dunkelschaltung aufzubauen durch Verändern des Stellwiderstandes, belastbar mit max. 0,5 A. Komplettbausatz.

Stck.1

Art. 910231

BS 116G LED-Wechselblinker



2 LEDs leuchten abwechselnd auf. Die Frequenz lässt sich von ca. 0,5-10 Hz verstellen. Für jede LED ein eigener Trimmer zur Frequenzeinstellung, kann auch mit 105G kombiniert werden. Komplettbausatz.

Stck.1

Art. 911601

BS 109G Doppel-Opto



Lichtgesteuerte Elektronik (Hellschaltung) ohne Relais. Sehr präzises Schalten durch spezielle Schaltung. Schaltwelle einstellbar. Leichter Aufbau durch geätzte und gebohrte Platine. Belastung für die Endstufe mit bis zu 0,8 A pro Kanal. Geeignet für alle lichtgesteuerten Fahrzeuge. Komplettbausatz

Stck.1

Art. 910911

BS 103G Zeitschaltung



Einfache Grundschaltung mit Zeiteinstellung von 3 Sekunden bis 3 Minuten. Verbraucher während der Einschaltzeit in Betrieb, nach Ablauf der Zeit "aus". Lampe als Anzeige. Betrieb für 4,5 Volt. Komplettbausatz.

Stck.1

Art. 910321

BS 190G Lichtschranke-Mini



Mit Optoelektronische Hellschaltung mit Umschaltrelais Ausgang als Schließer- oder Öffnerkreis, geeignet für alle Anwendungen in Lichtsteuerungen. Belastbarkeit des Relais bis 1A (Motore). Die Schaltung arbeitet bereits mit 3V ca. 50 mA. Schaltschwelle einstellber

Stck.1 Art. 919001

BS 101G Sensorschaltung



Bausatz zum Einführen des Transistors, bei Berührung des Senors leuchtet eine LED auf. Hochempfindlicher Sensor. Komplettbausatz.

zwischen 100-1000 Hz. Tiefer, sehr lauter Ton, für Schiffe oder Trucks geeignet. Durch Kleinleistungstransistor bis 10 Watt Output, Frequenz einstellbar. Komplettbausatz mit Lautsprecher.

Stck.1

Art. 914201

BS 141G Polizeisirene



Bestehend aus den Bausätzen 116 + 105 auf einer gemeinsamen Platine. Die Tonhöhe verändert sich selbsttätig, Höhe und Geschwindigkeit sind einstellbar. Komplettbausatz mit Lautsprecher.

Stck.1

Art. 914101

BS 310G Lichtmaus



Ein dreirädriges Fahrrad mit Schwenkrolle fährt auf einem weißen Streifen auf dunklem Untergrund spurgetreu. Ein Modell, das in Erstaunen versetzt, jedoch leicht zu begreifen ist und einen großen Lern - und Spielwert besitzt! Die einfache Doppel - Optoelektronik 109G steuert die Motoren. Das Modell kann auch mit Hilfe einer Taschenlampe gesteuert werden (bei anderer Anordnung der LDR's). Als Überbau können mit Papier, Holz oder Styropor verschiedene Formen gestaltet werden (Roboter, Schildkröte, Maus, Igel usw.) Auch für techn. Zeichnen geeignet. Bausatz ohne Holzaufbau und Flachbatterie.

Stck.1

Art. 931001

Holzaufbau

Stck.1 Art. 931011

Styrodurplatten

Stck.1 Art. 333051

BS 169G Lauflicht IC

Mit 2 ICs auf Spezialplatine aufgebautes programmierbares Lauflicht. Geschwindigkeit und Anzahl der durchlaufenden Lampen steuerbar. 8 LEDs können beliebig auf Brett oder Platine angeordnet werden. Betriebsspannung 4.5 V. Ein schönes Werkstück, jedoch ist perfektes Löten Voraussetzung. Modul und Batterien passen in das 2-schalige Gehäuse (siehe Seite 51) Komplettbausatz mit geätzter und gebohrter Platine.

Stck.1

Art. 916901

BS 305 Lichtgesteuertes **Fahrzeug**



Zwei Motoren treiben je ein Rad der Vorderachse an. Die Hinterachse ist als Schwenkrollen - Achsschenkellenkung ausgeführt. Mit der Doppel Optoelektronik 109 G kann das Fahrzeug z. B. durch eine Taschenlampe gelenkt werden. Bausatz mit Grundplatte ohne Flachbatterie.

Stck.1

Art. 930501



Karrosserie "Scooter"

Siehe auch Seite 48 (Zubehör)

Art. 309041

Schaltungen auf Leiterbahnplatten

ab 8. Klasse

BS 131P Echtes Lauflicht 3-kanaliges



Lauflicht. Fin Lichtblitz läuft durch. Kleinleistungstransistor. Jeder Kanal kann mit max. 0,6 A belastet werden, s. h. pro Kanal bis zu 3 LEDs. Lieferumfang nur die elektronischen Komponenten

Stck.1

Art. 913111

BS 122P Ringstechen III



Geschicklichkeitsspiel für die ruhige Hand. Die Berührung jedes Ringes wird einzeln gespeichert, zum Zurücksetzen wird der Stromkreis kurz unterbrochen. 6 Transistoren, 4 LEDs, Aufbau auf Platine. Bausatz ohne Holzaufbau.

Stck.1

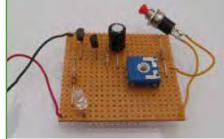
Art. 912201

Holz für Ringstechen III

Stck.1

Art. 912211

BS 103P Zeitschaltung



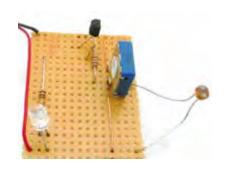
Einfache Grundschaltung mit Zeiteinstellung von 3 Sekunden bis 3 Minuten. Verbraucher während der Einschaltzeit in Betrieb, nach Ablauf der Zeit "aus". Lampe als Anzeige. Betrieb für 4,5 Volt. Komplettbausatz.

> Art. 910311 Stck.1

BS 167P Lichtschranken-Zeitschaltung



Für max. Belastung von 0,5 A, durch Unterbrechen einer Lichtschranke (hell oder dunkel mit LDR) wird eine Zeitschaltung ausgelöst, die einen Angeschlossenen Motor für die vorgegebene Zeit (Kondensator) einschaltet. Geeignet für ein Laufband (Förderband klein BS 479 auf S. 21) Komplettbausatz.

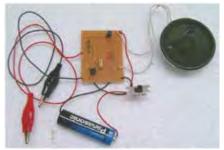


Einfache Lichtelektronik, als Hell- oder Dunkelschaltung aufzubauen durch Verändern des Stellwiderstandes, belastbar mit max. 0,5 A. Komplettbausatz.

Stck.1

Zauberlampe

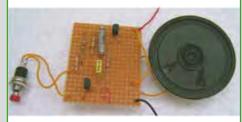
BS 104P Durchgangsprüfer



Schaltung mit zwei Transistoren. Vielseitiges Prüfgerät für alle elektrischen und elektronischen Bauteile. Als Musikinstrument. Feuchtigkeitsfühler, akustische Sirene einsetzbar. 1,5 - 4,5 V. Komplettbausatz mit Mignon-Zelle und Lautsprecher.

> Stck.1 Art. 910411

BS 105P Elektronische Sirene



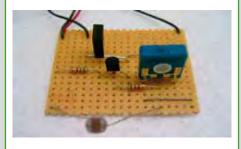
Mit einem Taster wird der Ton zum Auf- und Abschwellen gebracht. Vielseitige Anwendung und Nutzung für die Schüler möglich! Kombinierbar mit LED - Wechselblinker 116G (s. S. 30) zur vollautomatischen Kojak-Sirene. Komplettbausatz mit Lautsprecher.

> Stck.1 Art. 910511

BS 111P

Art. 910201

BS 109P Optoelektronik



Lichtgesteuerte Schaltung - Hellschaltung. Als Schmitt - Trigger ausgeführt. Sehr präzises Schaltverhalten. Belastung der Endstufe bis 0.5 A. Geeignet für lichtgesteuerte Schaltung ohne Zuhilfenahme eines Relais. Komplettbausatz.

> Stck.1 Art. 910901

BS 112P Zähneputztimer



Schmitt-Trigger mit 2 Transistoren für präzise Langzeitsteuerung bis zu 3 Minuten, nach Ablauf der Zeit ertönt ein Summer: Zeit einstellbar. Start mit Taster. Komplettbausatz mit 9V-Block.

> Stck.1 Art. 911201

Stck.1

Bausatz ohne Holz.

Art. 911101

Holz 111h für das Gehäuse

Verblüffendes Modell! Mit dem

Streichholz wird eine Glühlampe "an-

gezündet", mit dem Mund kann sie

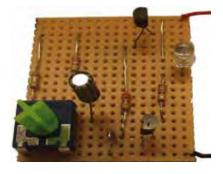
"ausgeblasen" werden. Gekapselter Mikroschalter im Boden eingelassen.

Stck.1

Elektronik – Schaltungen auf Leiterbahnplatten

Art. 911111

BS 113P Blitzblinker



Eine Lampe blitzt in einstellbaren Zeitabständen kurz und hell auf. Belastbarkeit bis 0,5 A bei max. 12 V. Verbraucher-unkritisch, da durch Trimmer Anpassung möglich. Komplettbausatz.

Zeit-Umpol-**BS 107P** schaltung Für max. Belastung von 2 A, mit einem

Taster wird eine Zeitelektronik ausgelöst. Ein Relais schaltet einen angeschlossenen Motor vor- oder rückwärts für die vorgegebene Zeit (Kondensator). Bausatz ohne Motor.

> Stck.1 Art. 910701



2 LED's blinken im Wechsel. Die Leucht- und Pausenzeiten lassen sich im Bereich einstellen. Kombination mit 105P ergibt eine vollautomatische Kojak-Sirene. Komplettbausatz.

> Stck.1 Art. 911611

BS 101P

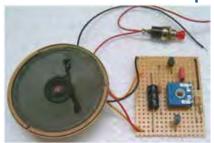
Sensorschaltung

Bausatz zum Einführen des Transistors, bei Berührung des Senors leuchtet eine LED Lämpchen auf. hochempfindlicher Sensor. Komplettbausatz.

> Stck.1 Art. 910111

Stck.1

Art. 911311



Lautstarke Hupe, auch als Schiffshupe oder am Fahrrad geeignet. Einstellbare Tonhöhe, Betriebsspannung 1,5-6V. Einschalten über Taster. Komplettbausatz mit Lautsprecher.

Stck.1

BS 150P

Art. 913921

Kombination

nischen Schal-

tung mit einer

Taschenlampe,

die sich durch

Berühren

ein- und aus-

schalten lässt.

einfa-

elektro-

Sensors

einer

chen

des

BS 180P Optischer Durchgangsprüfer



Der Stromdurchgang wird durch eine LED angezeigt. Es sind Widerstände bis zu 1 M Ω möglich. Alle elektrischen und elektronischen Bauteile lassen sich prüfen. Komplettbausatz mit 9 V-Block.

Stck.1

Art. 918001

Sensor - BS 199 Taschenlampe

Überlaufalarm



Überlaufalarm mit Leiterbahnbestückung. Bei Kontakt der beiden Fühler ertönt über einen Sum-

mer ein lautes Signal. Ideal geeignet als Badewannenwächter oder generell bei Flüssigkeitsüberwachung. Mit einem Schiebeschalter wird das Gerät aktiviert und eine grüne LED leuchtet. Der Überlaufalarm wird komplett mit Gehäuse und Batterie geliefert.

Stck.1

Art. 919901

Stck.1

Holzaufbau

Art. 915001

BS 191P Tonübertragung mit Licht

Sehr leicht aufzubauen! Auch als

Prüfungsarbeit geeignet (ebenso für

technisches Zeichen). Bausatz inkl.



Kleiner IC-Verstärker auf geätzter Platine mit Lautsprecher. Ein Fototransistor nimmt das modulierte Signal eines Senders auf, damit es verstärkt werden kann. Die Sende - LED wird gespeist von einem Radio- oder Kassettenrecorder. Die Übertragungsstrecke beträgt bis zu 50 cm. Ein anschauliches Modell für die moderne Lichtleitertechnik der Post. Ein Mikrofon ermöglicht auch die Verwendung als Abhörgerät bzw. Babysitter. Komplett mit Mikrofon, Nf-Sender, Verstärker und Lautsprecher.

Stck.1 Art. 919101

BS 149P Diebstahlalarm

Als Schrankwächter, Badesachenwächter oder Bildersicherung zu verwenden. Sobald Licht auf den LDR fällt, wird der Alarm gespeichert und ausgelöst, eine Intervallhupe ertönt. Komplettbausatz.

Stck.1

Art. 914921

BS 159P Lichtschranke-Z



Universell einsetzbare Lichtelektronik mit Umschaltrelais, je nach Beschaltung Aus- oder Einschaltbetrieb. Spannung ab 4 Volt. Komplettbausatz

Stck.1 Art. 915921

BS 147P Experimentier-Elektronik-Set



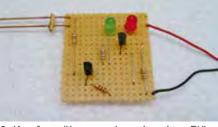
Experimentierbausatz im Stecksystem zur Erarbeitung der elektronischen Grundschaltungen: Hell- und Dunkelschaltung, Sensor-, Zeitschaltung (auch invertiert möglich) und Blinker. Die Schaltung arbeitet mit 4-6 Volt. An den Arbeitskontakten des Relais können auch Verbraucher bis 220 Volt angeschlossen werden. Der Bausatz ermöglicht den Schülern ein schnelles und umfassendes Erarbeiten der grundlegenden Elektroniken. Er kann jedes Jahr neu verwendet werden. Sehr preiswert. Ersatzteile erhältlich. Komplettbausatz mit geätzter und gebohrter Platine und 5 Arbeitsblättern.

Stck.1

Art. 914701

BS 151P

Tankanzeige

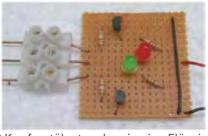


2 Kupferstäbe tauchen in eine Flüssigkeit ein. Ist der Tank voll, leuchtet die eine Lampe, ist er leer, die andere. Geeignet als Prüfungsarbeit. Komplettbausatz.

Stck.1

Art. 915101

BS 152P Füllstandsanzeige



3 Kupferstäbe tauchen in eine Flüssigkeit, durch die Länge der Stäbe können drei Füllzustände definiert werden. Komplettbausatz.

Mikrofon-Lichtorgel

Sehr empfindliche Lichtorgel für Batteriebetrieb. Reagiert auf Sprache oder Musik, Mikrofon einfach vor einen Lautsprecher legen. Belastung der Endstufe max. 0,3 A. Betriebsspannung bis 6 V je nach Verbraucher. Komplettbausatz mit Mikrofon und Lampe.

Stck.1 Art. 917201 **BS 119P**

LED 1,5 Volt

haben Leuchtdioden eine Schleusenspannung von ca. 2 Volt, können also an einer Mignonzelle nicht betrieben werden. Die kleine Elektronik (10 x 30 mm) ermöglicht dies. Kleiner Lenser. Komplettbausatz.

Stck.1 Art. 911901

BS 175P

Disco-Elektronik

Wie 172P, jedoch mit 4 LEDs, die im Rhythmus der Tonquelle aufleuchten. Platine wie 172P. Bausatz ohne Flachbatterie, mit Mikrofon und

Stck.1

Art. 917501

BS 115P



Wechselblinker

2 LED blinken im Wechsel. Bei Ausfall einer LED blinkt die andere weiter. Spannungsbereich 4 - 12 V. Belastung max. 0,3 A. Komplettbausatz.

Stck.1

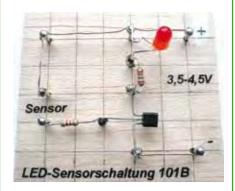
Art. 911511

ab 8. Klasse

Schaltungen auf Brettchen

ab 8. Klasse

BS 101B Sensorschalter



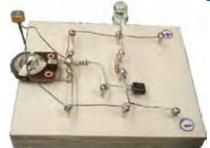
Leichtester Bausatz zum Einführen des Transistors. Bei Berührung des Sensors leuchtet eine LED auf. Hochempfindlicher Sensor. Komplettbausatz.

Stck.1

Elektronik – Schaltungen auf Leiterbahnplatten und Brettchen

Art. 910101

BS 102B Lichtgesteuerte **Schaltung**

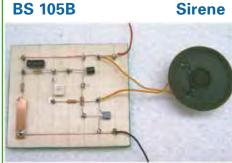


Einfache, lichtempfindliche Schaltung. Einführung in die Transistortechnik. Hell- oder Dunkelschaltung durch Vertauschen zweier Teile möglich. Stufenlose Empfindlichkeitseinstellung, Leistungstransistor. Komplettbausatz.

Stck.1

Art. 910211

BS 105B



Mit einem Taster wird der Ton zum Auf- und Abschwellen gebracht. Vielseitige Anwendung und Nutzung für die Schüler möglich! Kombinierbar mit LED-Wechselblinker 116 (siehe unten) zur vollautomatischen Kojak-Sirene. Komplettbausatz für Lautsprecher.

> Stck.1 Art. 910521

BS 103B Zeitschaltung



Einfache Grundschaltung mit Zeiteinstellung von 3 Sekunden bis 3 Minuten. Verbraucher während der Einschaltzeit in Betrieb, nach Ablauf der Zeit "aus", LED als Anzeige. Betrieb für 4,5 V. Komplettbausatz.

> Stck.1 Art. 910301

BS 116B LED-Wechsel-



2 Leuchtdioden blinken im Wechsel. Die Blinkzeichen sind in einem sehr weiten zeitlichen Bereich einstellbar. Interessant im Zusammenhang mit der Sirene, es ergibt sich eine vollautomatische Kojak-Sirene. Komplettbausatz.

ab 8. Klasse

BS 121B

Schaltungen auf Brettchen



Treppenhaus -

Anschauliches Modell, Die Zeit ist variabel zwischen 5 und 80 Sekunden (erweiterbar) einzustellen. Mit fertig bewickelter Spule, mit Aufklebebild einer Treppenhausdarstellung für die Frontplatte. Auch als Prüfungsarbeit geeignet. Bausatz ohne Holzteile.

Stck.1

Art. 912101

Holzaufbau

Stck.1 Art. 912111

BS 151B Tankanzeige



2 Kupferstäbe tauchen in eine Flüssigkeit ein, ist der Tank voll, leuchtet die eine Lampe, ist er leer, leuchtet die andere Lampe. Inverterschaltung. Auch als Prüfungsarbeit geeignet. Komplettbausatz.

BS 149B Diebstahlalarm



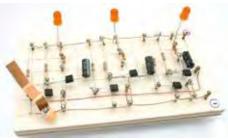
Sobald das Bild von der Wand genommen wird, löst eine optoelekronische Schaltung Daueralarm aus, der nur durch Reset zurückgenommen werden kann, Empfindlichkeit einstellbar. Mit fertig bewickelter Spule und Summer. Bausatz ohne Holzaufbau.

> Art. 914901 Stck.1

Holzaufbau

Stck.1 Art. 914911

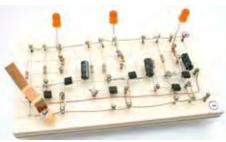
BS 131B



3-kanaliges LED Lauflicht auf einem Holzbrett aufgebaut. Start mit Taster. Ab 4 V, max. 0,2 A pro Kanal. Ein Modell für Fortgeschrittene! Komplettbausatz.

> Stck.1 Art. 913121

Echtes Lauflicht



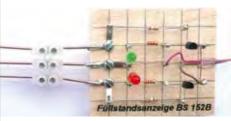
BS 139B Hupe

ab 8. Klasse

Einstellbare Tonhöhe, Betriebsspannung 1,5 - 6 V. Ton wird mit Tastschalter eingeschaltet. Anwendung als Fahrradhupe usw. Komplettbausatz mit Lautsprecher.

> Stck.1 Art. 913911

BS 152B Füllstandsanzeige



3 Kupferstäbe tauchen in einen Flüssigkeitsbehälter, durch die Länge der Stäbe können drei Anzeigezustände definiert werden. Auch als Prüfungsarbeit geeignet. Komplettbausatz.

> Stck.1 Art. 915211

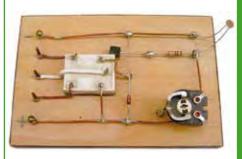
Stck.1 Art. 915111



Schmidt-Trigger mit 2 Transistoren für präzise Langzeitsteuerung bis zu 3 Minuten, nach Ablauf der Zeit ertönt ein Summer. Zeit einstellbar, Start mit Taster. Auch als Prüfungsarbeit geeignet. Komplettbausatz mit 9 V-Block, jedoch ohne Gehäuse.

> Stck.1 Art. 911211

BS 159B Lichtschranke Z



Universell einsetzbarer Bausatz (Sirene, Hupe, Summer). Schaltvorgang läuft über ein Relais. Auch als Prüfungsarbeit geeignet. Komplettbausatz.



ab 8. Klasse

Schaltungen in Raster-"SMD-Technik"

ab 8. Klasse



Die neue Rasterplatine mit 8 x 6 Quadraten und einer Plus-Minusschiene bietet die Möglichkeit, Schaltungen ohne Verwendung von Nägeln, Reißnägeln oder Nieten aufzubauen.

Die Musterbestückung zeigt die 60 x 60 mm große Platine mit Beals Durchgangsprüfer. stückung Ohne Flachbatterien.

Stck.1

Art. 910221



Die neue Rasterplatine mit 8 x 6 Quadraten und einer Plus- Minusschiene bietet die Möglichkeit, Schaltungen ohne Verwendung von Nägeln, Reißnägeln oder Nieten aufzubauen. Ohne Flachbatterien.

Stck.1

Art. 910331



Die neue Rasterplatine mit 8 x 6 Quadraten und einer Plus-Minusschiene bietet die Möglichkeit, Schaltungen ohne Verwendung von Nägeln, Reißnägeln oder Nieten aufzubauen. Ohne Flachbatterien.

Stck.1

Art. 910421

BS 105S Sirene

Die neue Rasterplatine mit 8 x 6 Quadraten und einer Plus- Minusschiene bietet die Möglichkeit, Schaltungen ohne Verwendung von Nägeln, Reißnägeln oder Nieten aufzubauen. Ohne Flachbatterien.

Stck.1

Art. 910531

BS 115S Wechselblinker



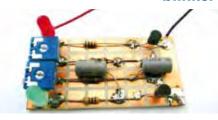
Die neue Rasterplatine mit 8 x 6 Quadraten und einer Plus- Minusschiene bietet die Möglichkeit, Schaltungen ohne Verwendung von Nägeln, Reißnägeln oder Nieten aufzubauen. Ohne Flachbatterien.

Stck.1

BS 141S

Art. 911531

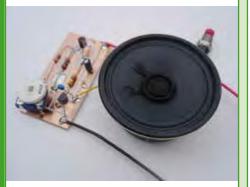
BS 116S LED-Wechselblinker



Die neue Rasterplatine mit 8 x 6 Quadraten und einer Plus- Minusschiene bietet die Möglichkeit, Schaltungen ohne Verwendung von Nägeln, Reißnägeln oder Nieten aufzubauen. Ohne Flachbatterien.

> Stck.1 Art. 911631

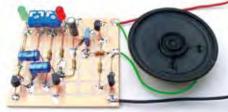
BS 139S Hupe



Die neue Rasterplatine mit 8 x 6 Quadraten und einer Plus- Minusschiene bietet die Möglichkeit, Schaltungen ohne Verwendung von Nägeln, Reißnägeln oder Nieten aufzubauen.

Ohne Flachbatterien.

Polizeisirene



Die neue Rasterplatine mit 8 x 6 Quadraten und einer Plus-Minusschiene bietet die Möglichkeit, Schaltungen ohne Verwendung von Nägeln, Reißnägeln oder Nieten aufzubauen. Ohne Flachbatterien.

Stck.1

Art. 914131

Stck.1

Art. 913931

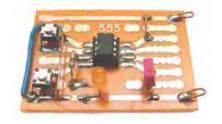
BS 155A Schwellwertschalter, optisch



6 verschiedene Anwendungen mit dem gleichen multifunktionalen Timer-IC 555. Aufbau in "SMD-Technik" mit wenigen externen Bauteilen. Bausatz ohne Flachbatterie.

> Stck.1 Art. 915501

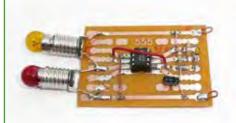
BS 155B Flip-Flop, statisch



6 verschiedene Anwendungen mit dem gleichen multifunktionalen Timer-IC 555. Aufbau in "SMD-Technik" mit wenigen externen Bauteile. Bausatz ohne Flachbatterie.

> Stck.1 Art. 915502

BS 155C Wechselblinker



6 verschiedene Anwendungen mit dem gleichen multifunktionalen Timer-IC 555. Aufbau in "SMD-Technik" mit wenigen externen Bauteilen. Bausatz ohne Flachbatterie.

> Stck.1 Art. 915503

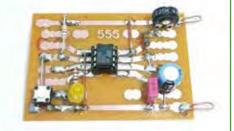
BS 155D Flip-Flop,



6 verschiedene Anwendungen mit dem gleichen multifunktionalen Timer-IC 555. Aufbau in "SMD-Technik" mit wenigen externen Bauteilen. Bausatz ohne Flachbatterie.

> Stck.1 Art. 915504

BS 155E Zeitschalter



6 verschiedene Anwendungen mit dem gleichen multifunktionalen Timer-IC 555. Aufbau in "SMD-Technik" mit wenigen externen Bauteilen. Bausatz ohne Flachbatterie.

> Stck.1 Art. 915505

BS 155F Hupe mit Lautsprecher



6 verschiedene Anwendungen mit dem gleichen multifunktionalen Timer-IC 555. Aufbau in "SMD-Technik" mit wenigen externen Bauteilen. Bausatz ohne Flachbatterie.

Stck.1

Art. 915506

Niederfrequenz (Verstärker) und Hochfrequenztechnik ab 9. Klasse ab 9. Klasse



Leistungsfähiges, trennscharfes MW-Radio. Auch bei schlechten Bedingungen guter Empfang über Lautsprecher. Stromstärke ca. 30 mA. Betriebsdauer an einer Flachbatterie ca. 50 Std., Betriebsspannung 3-6 V, mit geätzter und gebohrter Platine. Schiebekondensator und Lautstärke-Schieberegler. Bausatz ohne Batterie.

> Stck.1 Art. 912901

BS 127G IC-Verstärker mit Vorverstärker



Verstärker 3,5-12 V / 0,1-1 Watt. Lautstärke einstellbar, 2 Eingänge, dadurch universeller Einsatz, z. B. als Walkman-Verstärker, Telefonverstärker, Haustelefon, Verstärker für IC- Radio. Babysitter, fast HiFi-Qualität! Geätzte und gebohrte Platine. Sehr leichter Aufbau, hohe Nachbausicherheit. Komplettbausatz inkl. Lautsprecher.

> Stck.1 Art. 912701

BS 127G2 IC-Verstärker ohne Vorverstärker



Wie BS 127G, jedoch ohne Vorverstärker.

Stck.1 Art. 912711



Niederfrequenz (Verstärker) und Hochfrequenztechnik ab 9. Klasse

ab 9. Klasse

BS 134 Babysitter



Die Abbildung zeigt Aufbau und Verdrahtung eines Babysittergerätes. Durch Verwendung eines Elektretmikrofons wird optimale Verständlichkeit erreicht. Für eine Wechselsprechanlage werden 2 Apparate benötigt, die nur noch an den Lautsprechern (2 Leitungen) gekoppelt werden. Weitere Apparate möglich, Entfernung begrenzt. Ein Gerät lässt sich auch als Abhörgerät oder Babysitter verwenden oder als Sprechgerät in eine Richtung. Komplettbausatz inkl. Lautsprecher.

Stck.1

Art. 913401

BS 1861 Stereo-Aktivbox



Das Gerät ist ein Stereoverstärker für Walkmans, MP3-Player oder iPod. Es besteht aus 2 Lautsprecherboxen und Verstärkerbox, unten offen. Sie können einzeln stehen oder verklebt werden. Eine Halterung für das steuernde Gerät sollte selbst entwickelt werden. Klinkenstecker liegt bei. Leistung ca. 2 x 0,5 Watt. Bausatz ohne Holz und Flachbatterie.

Stck.1

Art. 918601

Holzaufbau 186h

Stck.1

Art. 918611

BS 126S Verstärker



Verstärker in "SMD - Technik "wie bei 134 oder 177S abgebildet mit IC LM 386, ca. 1 Watt. Betriebsspannung von 3,5 - 12 Volt, auch als Walkman -Booster (mono) o.ä. einzusetzen. Bausatz ohne Lautsprecher.

Stck.1

Art. 912601

BS 1891 IC-Monoverstärker mit TDA7052



Monoverstärker 8-poligem mit IC. Spannungsbereich 3 - 15 Volt. Brückenverstärker mit schwimmenden Lautsprechern, hervorragende Klangeigenschaften, nur wenige Bauteile auf der IC-Platine, hohe Eingangsempfindlichkeit, Leistung ca. 0,1 - 1 Watt.

Stck.1

Art. 918901

BS 189P

Wie oben beschrieben, jedoch mit Aufbau Leiterbahnen 2,54.

Stck.1

Art. 918911

BS 651 CD-Uhr



Materialzusammenstellung mit Uhrwerk, Zeigern und 4 + 8 verschiedenfarbige Leuchtdioden, 3 mm Leitungen und Schutzwiderständen, Bauplan, ohne CD. Die Flachbatterie hält ca. 50 Stunden. Die Uhr kann mit Metall, Holz Kunststoff-Träger kombiniert werden. Wir empfehlen gekapseltes Steckernetzteil (siehe Seite 56).

Stck.1

Art. 965101

BS 1851 IC-Stereoverstärker mit TDA7053



Stereoverstärker mit 16-poligem IC, 2 TDA7050 in einem Gehäuse. Spannungsbereich 3-15 Volt, max. 1 Watt. Brückenverstärker mit schwimmenden Lautsprechern (keine Masse). Nur 6 externe Bauteile, mit Achsen und Knöpfen. Hohe Eingangsempfindlichkeit, auf IC-Platine, besonders geeignet als Walkman- oder CD-Player oder MP3-Player-Verstärker mit kleinen Lautsprechern, Lieferumfang ohne Lautsprecher.

Stck.1

Art. 918501

BS 185P

wie oben beschrieben, jedoch mit Aufbau Leiterbahnen 2,54.

Stck.1

Art. 918511

BS 198P

Miniblitzer



Kleine Blitzblinker-Elektronik sorgt dafür, dass eine superhelle, gelbe LED in einstellbaren Intervallen aufblitzt. Das Gerät ist in 100 m Entfernung noch zu orten. Ein 9-Volt-Block liefert für viele Stunden Energie. Geeignet für Fußgänger bei Nachtspaziergängen usw. Komplettbausatz.

Stck.1

Art. 919801



Alternative Energien – Solartechnik



Anschauliches Modell für die Anwendung der Kurbelschwinge. Sehr dekorativ. Laubsägearbeiten. Komplettbausatz mit Solarzelle und Solarmotor.

Stck.1 Art. 942101

BS 505 Solar-Sunny ab 5. Klasse

Formschönes Solarfahrzeug mit zwei Solarzellen, ca. 250 mm lang. Leicht zu bauen aus Sperrholz und Lochband. Komplettbausatz mit 2 Solarzellen 1 Volt und Solarmotor.

Stck.1 Art. 950501

BS 512 Solar-Seifenkiste

Einfacher Aufbau mit wenigen Bauelementen, ca. 180 mm lang. Vorderachse auf Kurvenfahrt einstellbar. Die Solarzellen bilden die Motorhaube. Komplettbausatz mit 2 x 1 Volt Solarzellen und Solarmotor.

Stck.1 Art. 951201



Stck.1 Art. 952201

BS 523 Solar-Klangspiel 1 Solarzelle 1 Volt

treibt über ein Schneckengetriebe eine Scheibe, an der Klangstäbe hängen, an. Leise und angenehme Töne in einer Dreiklangfolge entstehen. Komplettbausatz mit 1 Solarzelle 1 Volt und Solarmotor.

Stck.1 Art. 952301



Bootsrumpf aus Styrodur mit seitlichen Aluminiumleisten, zwei Solarzellen mit jeweils 1 Volt/200mA treiben über einen Solarmotor mit 4-teiliger Luftschraube das Boot an. Komplettbausatz mit Solarzellen und Solarmotor.

Stck.1 Art. 953001



Konventor oder Ventilator, Direktantrieb des Rotors, einfache Arbeit, daher bereits für die Grundschule geeignet. Komplettbausatz mit 1 Solarzelle 1 V und Motor.

Stck.1 Art. 953201



Einfach aufzubauende Mühle mit wenig Laubsägearbeit. Dreht sich im Wind, kann aber auch Solar angetrieben werden. H=300 mm, B=250mm.

Stck.1 Art. 953421



Einfaches Solarmodell mit Antrieb über Getriebe, Ablängen und Befeilen der Lochbänder, zusammenschrauben und justieren. Komplettbausatz mit allen Holz- und Metallteilen, 1 Solarzelle 1 V und Motor.

Stck.1 Art. 953501



Alternative Energien – Solartechnik

BS 537 Solar-Hubschrauber



Rumpf aus Massivholz und Halbrundleisten, Kufenträger aus Schweißdraht. Alle einfachen Holzbearbeitungstechniken können geübt werden. Komplettbausatz mit Solarzelle und Motor.

> Stck.1 Art. 953701



Sehr einfach zu bauendes Fahrzeug ohne Lenkung mit Stufengetriebe 16:1. Wellen in Lochbändern gelagert, die Solarzelle bildet die Kühlerhaube. Komplettbausatz mit Solarzelle und Motor.

> Stck.1 Art. 953801

BS 561 Solar-CD-Fahrzeug



Einfach aufzubauendes dreirädriges Solarfahrzeug mit einstellbarer Lenkung, aus Lochband gebaut. Die CD's sind nicht im Lieferumfang beinhaltet. Komplettbausatz mit Solarzelle 1 Volt und Solarmotor.

BS 800

Stck.1 Art. 956101

Solar-Schiff

ab 8. Klasse

ab 5. Klasse

BS 568 Solar-Mobil

Solarmodell mit einfacher Bearbeitung von Styrodur und Lochblech. Erhältlich in zwei Varianten, mit und ohne Kernbohrung für den Motor. Komplettbausatz.

BS 568

ohne Kernbohrung

Stck.1

Art. 956801

BS 568-K

wie oben beschrieben, jedoch mit Kernbohrung für die Motoraufnahme

BS 640S Solar-Windmühle

Stck.1

Art. 956811

330 mm langes Motorschiff mit Schaufelradantrieb, Rumpf aus Styropor, Aufbauten aus Sperrholz, zwei Solarzellen 1 V/200 mA, Komplettbausatz.

Stck.1 Art. 980001

BS 585 Solar-Holzhacker



herunter und wird langsam gehoben. Laubsägearbeit, Nockenantrieb über Schneckengetriebe. Sehr attraktives Fenstermodell. Komplettbausatz mit 1 Solarzelle 1 Volt, Solarmotor und Grundplatte.

> Stck.1 Art. 958501



Solarset.

Stck.1 Art. 964021



Einfaches Modell mit Metall- und Holzarbeiten.

> Stck.1 Art. 952401



Zubehör

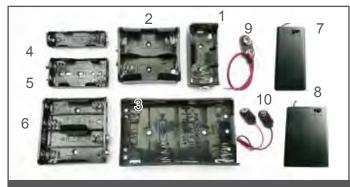


Batterien				
Nr.	Art.Nr.	Bezeichnung	Stck.	
1	144011	9 V-Block	1	
2	144021	Babyzelle Typ C, 1,5 V	1	
3	144031	Flachbatterie 4,5 V	1	
4	144041	Flachbatterie 4,5 V Philips	1	
5	144051	Lithium 3 V (CR2032) ø 20 mm x 3 mm	1	
6	144061	1 Mignon-NIMH-Akku 1 1300 mA - 1,2 V AA		
7	144071	Mignonzelle 1,5 V AA	1	
8	144081	AlkalMangan-Mignonzelle AA	1	

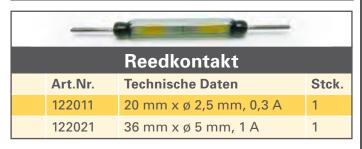


	Batteriezubehör				
Nr.	Art.Nr.	Bezeichnung/Beschreibung	Stck.		
1	108013	H0-Stecker mit Querloch, rot	10		
2	108023	H0-Stecker mit Querloch, schwarz	10		
3	108053	H0-Kupplung, rot	10		
4	108063	H0-Kupplung, schwarz	10		
5	801043	Flachsteckhülse, blank, 6,35 mm, 0,5 - 1,25 Ø	10		





	Batteriehalter				
Nr.	Art.Nr.	Bezeichnung	Stck.		
1	145021 145112	Baby 1-fach - mit Lötanschluss - mit Druckknopf	1		
2	145031	Baby 2-fach - mit Druckknopf	1		
3	145061	Baby 4-fach, - mit Druckknopf	1		
4	145041 145101	Mignon 1-fach - mit Lötanschluss - mit Druckknopf	1		
5	145051	Mignon 2-fach - mit Druckknopf	1		
6	145071	Mignon 4-fach - mit Druckknopf	1		
7	145141	AA 2-fach - mit ON/OFF-Schalter und Anschlußkabel	1		
8	145121	AA 3-fach - mit ON/OFF-Schalter und Anschlußkabel	1		
9	145011	Batterieclip für 9 Volt Block	1		
10	145111	Batterieclip, getrennt	1		











	LEDs (diffus)			Jum (diffu		ВІ	ink-LED (klar)		Rair	nbow-LE (klar)	D
Farbe	Art.Nr. ø 3 mm	Art.Nr. ø 5 mm	Stck.	Art.Nr. ø 8 mm	Stck.	Art.Nr. ø 3 mm	Art.Nr. ø 5 mm	Stck.	Art.Nr. ø 3 mm (35-40 s)	Art.Nr. ø 5 mm (35-40 s)	Stck.
rot	116073	116083	10	116111	1	116213	116013	10	-	-	-
gelb	116033	116043	10	116121	1	116223	116253	10	-	-	-
grün	116053	116063	10	116131	1	116233	116263	10	-	-	-
blau	116333	116343	10	-		116243	116273	10	-	-	-
ultrahell /klar	116323	116103	10	-	-	-	-	-	-	-	-
orange	116303	116313	10	-	-	-	-	-	-	-	-
ro/gr/ge/bl	-	-	-	-	-	-	-	-	116283	116293	10
1 LED-Fassung, Clip 5 mm				116023	10						
2 LED-Fassur	ıg, Clip 5 ı	mm mit R	ing	116153	10						











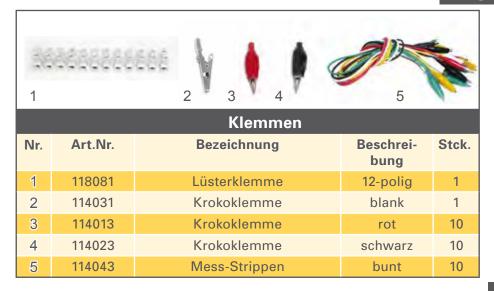
	Litze			Draht			Draht, w	eich	
Farbe	Art.Nr. 10 m Ring ø 0,14 mm	Art.Nr. 100 m Spule Ø 0,14 mm	Stck.	Art.Nr. 10 m Ring ø 0,5 mm	Art.Nr. 100 m Spule ø 0,5 mm	Art. Nr. 10 m Ring ø 0,8 mm	Stck.	Art. Nr. 1 m ø 1,5 mm	Stck.
schwarz	117203	117227	1	153053	153131	153173	1	-	-
rot	117093	117237	1	153063	153141	153183	1	-	-
gelb	117233	117247	1	153073	153151	-	1	-	-
grün	117223	117257	1	153083	153161	-	1	-	-
grau	117213	-	1	-	-	-		-	
blank	-	-	-	447123	-	-	1	447111	1

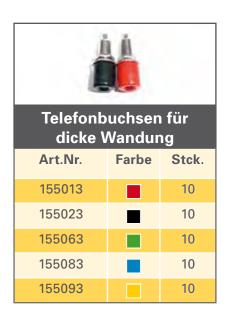
1	1 Geweb	elackschlauch, 1 m		
	Art.Nr.	Ø		
	307051	1 mm		
	307061	1,5 mm		
	307071	2 mm		
	2 Schrumpfschlauch 2:1, lfr			
	Art.Nr.	Beschreibung		
-	334021	2,4/1,2 mm, schwarz		
T	334031	3,2/1,6 mm, schwarz		
2	334011	4,8/2,4 mm, schwarz		
	334041	6,4/3,2 mm, schwarz		

















ı	∄ Bananenstecker, 4 mm			2 Kupplu	ngen, 4	mm
	Art.Nr.	Farbe	Stck.	Art.Nr.	Farbe	Stck.
	155063		10	155173		10
	155073		10	155183		10
	155143		10	155193		10
	155153		10	155203		10
	155163		10	155213		10





Elektrolyt-Kondensatoren rad. Raster 2,5 mm / min. 16 Volt Pins 20 mm

1 1113 23 111111				
Art. Nr.	Beschreibung	Stck.		
103023	1μF, axial	10		
103163	4,7µF	10		
103043	10μF	10		
103093	22μF	10		
103173	47μF	10		
103053	100μF	10		
103113	220μF	10		
103203	470µF	10		
103063	1000μF	10		
103233	1600µF, 10 Volt axial	10		
103123	2200μF, 10 Volt	10		
103213	4700μF, 10/16 Volt axial	10		

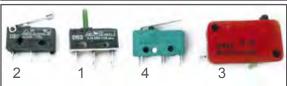


Kondensatoren min. 63 Volt				
Art. Nr.	Beschreibung	Stck.		
113423	4700pF, Raster 5 mm	10		
113473	10000pF, Raster 5 mm	10		
113483	15000pF, Raster 5 mm	10		
113493	22000pF, Raster 5 mm	10		
113503	47000pF, Raster 5 mm	10		
113103	0,1µF, Raster 5 mm	10		
113173	0,22μF, Raster 7,5 mm	10		
113453	0,33μF, Raster 7,5 mm	10		
113513	0,33μF, Raster 15 mm	10		
113223	0,47µF, Raster 5 mm	10		

Andere Größen auf Anfrage.



	Schiebeschalter, 1 Stck.				
Nr.	Art.Nr.	Beschreibung			
1	142131	submin., 1 x UM			
2	142091	min., 1 x UM			
3	142101	min., 2 x UM			
4	142121	Last, 2 x UM			
5	142111	3 Schaltstellungen			



	Mikroschalter, 1 Stck.				
Nr.	Art.Nr.	Beschreibung			
1	142071	gek. langer Betäti- gungsstift			
2	142051	gek. mit Hebel, mit Rolle, 5A			
3	142081	groß 1 x UM, 10A			
4	142061	1 x UM, 2A (KW4-3Z-grün)			



	Tastschalter, 1 Stck.				
Nr.	Art.Nr.	Beschreibung			
1	142151	Schließer			
2	142161	Öffner			



	Kippschalter (mini) 1 Stck.			
Nr.	Art.Nr.	Beschreibung		
1	142031	Zentralbefestigung, 3-polig 1 x UM, 2A		
2	142011	2 x UM		
3	142021	mit Mittelstellung, 6-polig 2 x UM, 250 V / 3A (ein/aus/ein)		



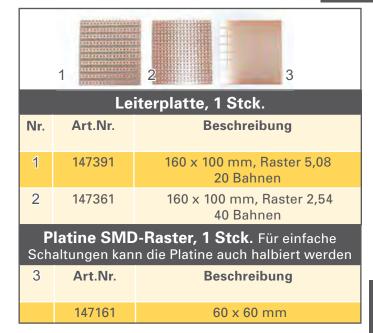


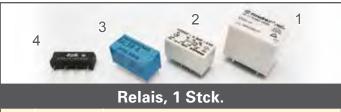
Glühlampen					
Art. Nr. Farbe Beschreibung Stck.					
107023		E10/3,5V/2A	10		
107093		E10/3,5V/2A	10		
107073		E10/3,5V/2A	10		
107083		E10/3,5V/2A	10		
107043		E10/6V/0,4A	10		
107103		E10/6V/0,05A	10		
107033		E10/6V/0,1A entspricht 3,8V, 0,07A	10		
107053		E5,5/6V/0,1A	10		



	Fassungen				
Nr.	r. Art.Nr. Beschreibung				
1	104013	E 10 mit Lötfahnen	10		
	408037	dazu Schrauben 2,2 x 6,5 mm	100		
2	104023	Steckfassung E 10, Stifte	10		
3	104043	Steckfassung E 5,5, Stifte			
4	104033	Fassung E 5,5 mit Lötösen	10		



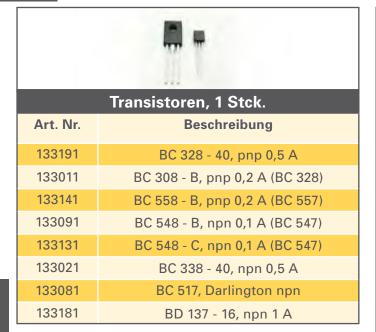




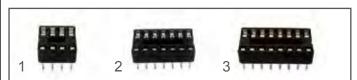
Relais, 1 Stck.				
Nr.	Art.Nr.	Beschreibung		
1	124011	monostabil, neutral, 4 V Anzugspannung 100 Ω, 1 x UM, 2A		
2	124031	monostabil, gepolt, 3,5 V Anzug- spannung 80 Ω, 2 x UM, 2A		
3	124041	bistabil 3,5 V Anzugspannung 80 Ω, 2 x UM, 2A, DIL-Gehäuse		
4	124051	Reed-Relais, 3,5 V Anzugspannung 500 Ω, 1 x EIN, gekapselt (für einfache Computerinterface geeignet)		



Spulen, 1 Stck.					
Nr.	Nr. Art.Nr. Beschreibung				
1		ø 15 x 30 mm,			
	Kernbohrung ø 6 mm :				
	128041 Spule, fertig; 8 Ω, CuL 0,26				
	128031	Spule, fertig; 40 Ω, CuL 0,18			
	128011	Spule, fertig; 18 Ω , CuL 0,22			







IC-Sockel, 1 Stck.					
Nr.	Art. Nr. Beschreibung				
1	109121	Sockel 8-polig			
2	109131	Sockel 14-polig			
3	109101	Sockel 16-polig			



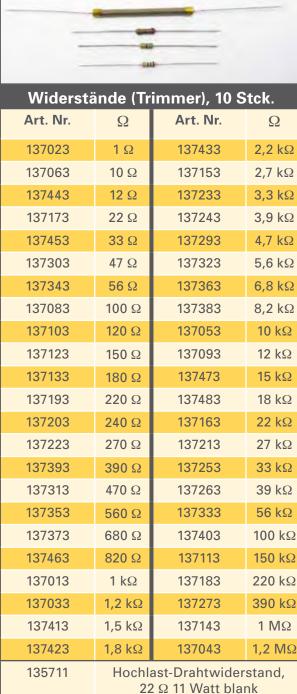


Foto-Widerstände, 1 Stck.

Die Fotowiderstände haben unterschiedliche Hellwiderstandswerte, sie können in allen elektronischen Schaltungen eingesetzt werden. Bei elektrischen Schaltungen sollten niederohmige Typen verwendet werden. Die max. Stromstärke darf 25 mA nicht überschreiten!

Art. Nr.	Beschreibung
106021	LDR Lackzelle, niederohmig
106041	LDR im Metallgehäuse Doppel-LDR sehr niederohmig





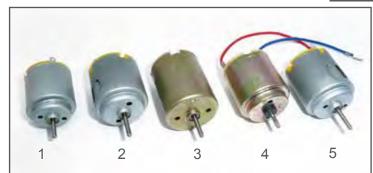


Stellwiderstände (Trimmer)*, 1 Stck. Alle Trimmer im Raster 5/10 = stehende Typen Baster 10/12 5 = liegende Typen

Typen, Raster 10/12,5 = liegende Typen				
Art. Nr.	Beschreibung			
129051	500 Ω liegend			
129031	1,5 kΩ liegend			
129071	2,2 $k\Omega$ stehend			
für alle elektronischen Schaltungen				
129141	4,7 kΩ stehend			
129181	4,7 kΩ liegend			
129051	10 kΩ stehend			
129081	22 kΩ stehend			
129061	100 kΩ liegend			
129091	470 kΩ liegend			

* weitere Ausführungen auf Anfrage





Motoren, 1 Stck.						
Nr.	Nr. Art. Nr. Beschreibung					
1	146071	R 140				
2	146041	R 260 spezial				
3	146051	R 280				
4	146061	R 340				
5	146121	Solarmotor , geeignet für 1 Volt Solarzelle (R260)				

Elektrom	otoren ı	und ihre	Daten	
Motortyp	R-140	R-280	R-260 spezial	Solar- motor (R260)
Durchmesser mm	21	24	24	24
Länge mm	25	27	27	27
Welle ø x Länge	2 x 8	2 x 8	2 x 8	2 x 8
typischer Span- nungsbereich Volt	1,5-3,0	1,5-3,0	2,0-6,0	2,0-6,0
optimale Span- nung Volt	2	3	4,5	4,5
Leerlau	fstrom in	Milliamı	oere	
bei 1,5 Volt	190	240	60	60
bei 3 Volt	300	320	80	80
bei 4,5 Volt	350	360	90	90
Wicklungswiderstand Ω	0,8	0,8	4	4
	Drehzah	l min.		
bei 1,5 Volt	8000	7000	2800	2800
bei 3 Volt	14000	14000	5000	5000
bei 4,5 Volt	20000	20000	7500	7500
Longlife?	nein	nein	ja	ja
max. Blockier- stromstärke Ampere	Sie errechnet sich aus der Betriebs- spannung: Widerstand der An- kerwicklung. Alle Motoren dürfen im Dauerbetrieb nicht mehr als 1 Ampere aufnehmen!			
Ankerstellung	3	3	3	3
Der R-260 spezial	" ist der i	deale sna	arsame le	oise an

Der "R-260 spezial" ist der ideale sparsame leise an die Flachbatterie angepasste Longlife-Motor für den Werk- und Modellbauunterricht





Gummiriemen, 1 Stck.

Rundprofil ø 5 mm für Raupenfahrzeuge in Verbindung mit den Stufenscheiben 2461 und 2462 oder als Gummiauflage für die Holzräder ø 40 und ø 50 mm.

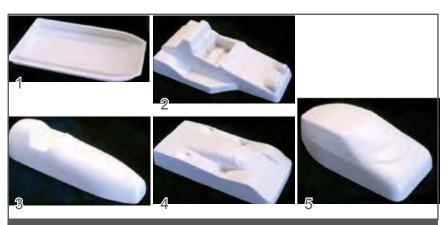
Nr.	Art. Nr.	ø Ring
1	601031	ø 40 mm
2	601041	ø 50 mm
3	601051	ø 70 mm





	,		
Art. Nr.	Länge mm	Art. Nr	Länge mm
301036	2,5	301026	15
301066	3,5	301046	20
301096	5	301056	25
301016	10	301076	30





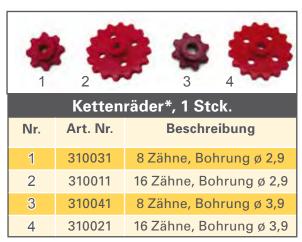
usw.

Karosserien, 1 Stck.

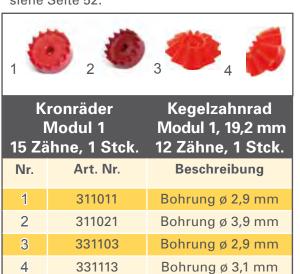
Aus 2 mm Polystyrol tiefgezogen, stabile Formen. Ausschnitte können leicht mit der Feinblechschere oder Laubsäge herausgeholt werden. Die Kunststoffformen lassen sich gut mit Acrylfarben oder farbiger Selbstklebefolie gestalten (keine Nitrolacke verwenden!). Es gelingen zeitsparend vollendete, attraktive

Werkstücke.			
Nr.	Art. Nr.	Beschreibung	
1	302011	Bootskörper Länge 300 mm, Breite 190 mm, Bauhöhe 40 mm für viele Schiffs- und Bootstypen geeignet. Eine Deckplatte wird lediglich mit Schrauben am Bootsrand verschraubt. Der Rumpf kann auch geklebt werden (Pattex, Pattex-Kraftmix). Zusätzliche Montagelinien sind im Rumpf bereits eingearbeitet. Gewichtszuladung bis zu 500 g. Tiefgang max. 25 mm; umgedreht auch als Luftkissenfahrzeug (s. Bausatz 806, S. 7) einsetzbar.	
2	309011	Buggy Länge 270 mm, Breite 140 mm Höhe 75 mm. Nachbildung eines Strandfahrzeuges (siehe Seite 16). Die Karosserie lässt sich durch Schneiden in sehr unterschiedliche Modelle ausarbeiten. Geeignet für Räder mit Ø 50 - Ø 60 mm (siehe Seite 50).	
3	309031	Oldtimer Länge 300 mm, Breite 80 mmm, passend zu den Bau- sätzen 412 (siehe Seite 17) und 510 (siehe Seite 12).	
4	309021	Rennwagen Länge 300 mm, Breite 120 mm, Gesamthöhe 55 mm (siehe Bausatz 509, S. 17). Geeignet für Räder mit ca. Ø 43 mm (siehe Seite 50).	
5	309041	Scooter Länge 270 mm, Breite 120 mm Modell eines Dreirad- Experimentalautos (siehe Modell 486, Seite 17).	





^{*}dazu passend Kette aus Stahl, vernickelt, siehe Seite 52.









Experimentiergetriebe



Luftschraubenblätter

ø 130 mm - guter Wirkungsgrad! Zum Selbstbau von Zwei- oder Drei-Blatt-Luftschrauben, die Flügel können mit der Schere gekürzt werden.

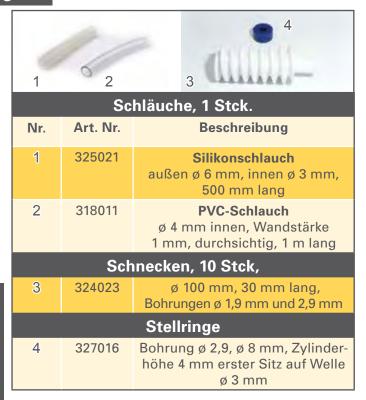
Art. Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Stck.
316013	Nabe	Bohrung ø 1,9 mm, Sackbohrung ø 2,9 mm für Welle ø 2 mm oder ø 3 mm	10
315013	Luftschraubenblätter		10
315021	3-Blatt-Luftschrauben-Set	bestehend aus: 3 Luftschraubenblättern, einer Nabe und 3 Schrauben M2 x 5	1
944101	Ventilator-Set einfach	bestehend aus: 3-Blatt-Luftschraube wie beschrieben, Motor R 260 spezial	1
944201	Ventilator-Set spezial	bestehend aus: 3-Blatt-Luftschraube, Motor R 260 spezial, Hochlastwiderstand	1

Zahnstange, 1 Stck.*		
Art. Nr	Beschreibung	
331021	49 mm lang mit 2 Befestigungs- bohrungen ø 1,0 mm	



Kunststoffgehäuse, 1 Stck.			
Art. Nr. Beschreibung			
392011	schwarz, 2-tlg. 120 x 70 x 29 mm		
392021	schwarz, 2-tlg. 120 x 70 x 39 mm		







Kunststoffbreitreifen

ø 54 mm, 30 mm breit, aus TPE



312051

Raupen- oder Förderbänder nach eigenen Wünschen konstruieren

Ein neu entwickeltes Segment aus einem weichen thermoplastischem Elastomere (TPE), welches mit einen Kunststoffbolzen der Breite nach auf maximal 95 mm ausgelegt werden kann und zum Beispiel als Förder- oder Raupenband Verwendung finden kann. Der Bolzen hat eine Länge von 95 mm und besitzt alle 19 mm eine Einkerbung zum Trennen. Somit kann ein individuelles Band zusammengesetzt werden. Der Länge nach unbegrenzt. Mit angeboten wird ein Mitnehmerrad, welches einen äußeren Durchmesser von 30 mm und einem Achsdurchmesser von 2,9 mm für die Achse 3 mm und 3,9 mm für Achse 4 mm hat und fest sitzt. Die Segmente haben kleine Füßchen, die in das Mitnehmerrad greifen. Für den freien Lauf wird die Stufenscheibe 30/25 verwendet.

Nr.	Art. Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	321021	Segment Set	50 Segmente (19 x 11 mm) + 10 Bolzen (95 mm) Breite 19 mm bis max. 95 mm, Länge individuell
2	321011	10 Ersatz Bolzen	Ersatzbolzen 95 mm (für neue Anwendungen)
3	328132	Mitnehmerrad, 2 Teile 30 mm ø 8 mm	Bohrung 2,9 mm für festen Sitz auf 3 mm Achse als Antriebsscheibe
4	328142	Mitnehmerrad, 2 Teile 30 mm ø 8 mm	dto. Bohrung 3,9 mm , 4 mm Achse

Anwendungsbeispiele









Zahnräder, Modul 1, Holz/Kunststoff, 10 Stck.*

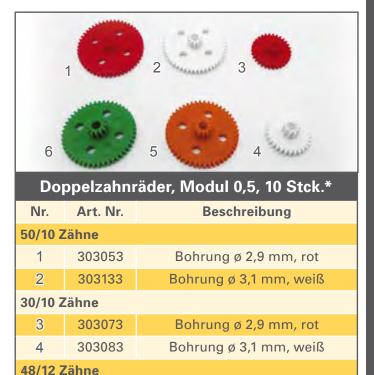
Ein neu entwickeltes Zahnrad Modul 1 aus einem Holz-Kunststoff-Gemisch, welches mit normalem Holzleim verklebt werden kann, z. B. zu einem Doppelzahnrad in gewünschter Übersetzung. Dieses Material hat eine hohe Festigkeit und wenig Abrieb und ist zu ca. 70° biologisch abbaubar.

and let La car 70 Stollegison assausan			
Nr.	Art. Nr.	Beschreibung	
Bohrun	g ø 2,9 mm	n, fester Sitz auf Welle ø 3 mm	
1	330103	10 Zähne	
2	330113	ur 15 Zähne	
3	330123	15 Zähne 20 Zähne 78 Zähne	
4	330133	30 Zähne	
5	330143	40 Zähne	
Bohru	ung ø 3,9 m	nm, fester Sitz auf Welle ø 4 mm	
1	330153	10 Zähne	
2	330163	10 Zähne 15 Zähne 20 Zähne 30 Zähne	
3	330173	20 Zähne	
4	330183	30 Zähne	
5	330193	40 Zähne	

1	2	3 4 5
Zahı	nräder, M	odul 1, Kunststoff, 10 Stck.*
Nr.	Art. Nr.	Beschreibung
Bohrui	ng ø 2,9 mr	n, fester Sitz auf Welle ø 3 mm
1	330013	10 Zähne
2	330033	15 Zähne
3	330053	20 Zähne 30 Zähne
4	330233	9 ^{CS} 30 Zähne
5	330073	40 Zähne
Bohi	rung ø 3,9 ւ	mm, fester Sitz auf Welle ø 4 mm
1	330023	10 Zähne
2	330043	15 Zähne
3	330063	plat 20 Zähne
4	330234	30 Zähne
5	330083	40 Zähne







303093

303103

5



Bohrung ø 2,9 mm, orange

Bohrung ø 3,1 mm, grün



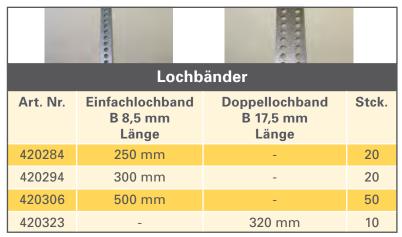
Achsen, 10 Stck. maßhaltig, nicht rostend, mit Fase ø 3 mm				
Art. Nr.	Länge mm	Art. Nr	Länge mm	
445033	40	445103	100	
445043	50	445113	110	
445053	60	445133	125	
445063	70	445143	140	
445073	80	445193	250	
445093	90			



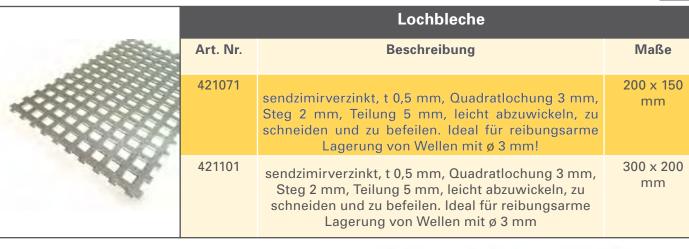




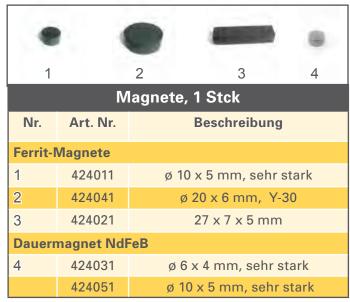












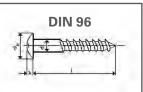


Messingrohre					
Art. Nr.	ø außen	ø innen	Wand- stärke	Länge	Stck.
426221	2 mm	-	0,33 mm	250 mm	1
426231	3 mm	-	0,45 mm	250 mm	1
426241	4 mm	-	0,45 mm	250 mm	1
	Me	essingroh	rabschni	tte	
426197	4 mm	3,04 mm	-	6 mm	100
426207	4 mm	3,04 mm	-	8 mm	100
426117	4 mm	3,04 mm	-	12 mm	100
426137	4 mm	3,04 mm	-	15 mm	100
426016	4 mm	3,04 mm	-	22 mm	50

Die Messingrohrabschnitte eignen sich als Abstandsrollen, besonders gut als Laufbuchsen für Räder und zur Herstellung von Doppelzahnrädern Modul 1.



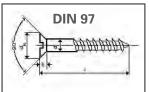




Holzschrauben halbrund, 100 Stck.

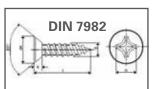
Art Nr MaRa

AIL. IVI.	iviaise
417017	2 x 10
417027	2 x 12
417037	2 x 16
417137	3 x 10
417047	3 x 16
417057	3 x 20
417067	3 x 30



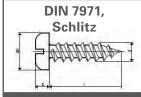
Holzschrauben Senkkopf, 100 Stck.

Art. Nr.	Maße
417077	3 x 10
417087	3 x 16
417097	3 x 20
417107	3 x 25
417117	3 x 30
417127	3 x 40



Senkkopfschrauben 100 Ctak

ioo Stek.		
Art. Nr.	Maße	
408137	2,2 x 6,5	
408177	2,2 x 9,5	
434067	2,9 x 9,5	
434157	2,9 x 13	
434087	2,9 x 16	
434117	3,5 x 20	
434137	3,5 x 25	



Blechschrauben,

100 Stck.*	
Art. Nr.	Maße
408037	2,2 x 6,5
408047	2,2 x 9,5
408027	2,2 x 13
408097	2,9 x 6,5
408117	2,9 x 9,5
408057	2,9 x 13
408067	2,9 x 16
408077	2,9 x 19
408087	2.9 x 23



Blechschrauben

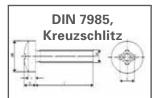
Endziffer 0 = 1.000 Stck.

Endziffer 7 = 100 Stck.	
Art. Nr.	Maße
408200	2,2 x 6,5
408207	2,2 x 6,5
408210	2,2 x 9,5
408217	2,2 × 9,5
408227	2,2 x 13
408230	2,9 x 6,5
408237	2,9 x 6,5
408240	2,9 x 9,5
408247	2,9 x 9,5
408257	2,9 x 13
408267	2,9 x 16
408277	2,9 x 19

2,9 x 22

408287





Linsenschrauben Endziffer 0 = 1.000 Stck.

Endziffer 7	= 100 Stck.
Art. Nr.	Maße
438150	M2 x 5
438157	M2 x 5
438130	M3 x 4
438137	M3 x 4
438010	M3 x 5
438017	M3 x 5
438020	M3 x 6
438027	M3 x 6
438030	M3 x 8
438037	M3 x 8
438040	M3 x 10
438047	M3 x 10
438050	M3 x 12
438057	M3 x 12
438140	M3 x 14
438147	M3 x 14
438060	M3 x 16
438067	M3 x 16
438070	M3 x 20
438077	M3 x 20
438080	M3 x 25
438087	M3 x 25
438090	M3 x 30
438097	M3 x 30
438100	M3 x 35
438107	M3 x 35
438110	M3 x 40
438117	M3 x 40
438127	M3 x 50

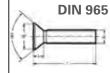


Art. Nr.	Maße
435017	M3 x 10
435027	M3 x 12
435037	M3 x 16
435047	M3 x 20
435057	M3 v 25



Zylinderkopfschrauben,

Endziffer 3 = 10 Stck. Endziffer 7 = 100 Stck. Art. Nr. Gewinde 434037 M2 x 5 434197 M3 x 5 434217 M3 x 6 434227 M3 x 8 M3 x 10 434057 434077 M3 x 12 M3 x 16 434097 434107 M3 x 20 434127 M3 x 25 434147 M3 x 30 434167 M3 x 35 M3 x 40 434187 434203 M3 x 50 434317 M4 x 8 434237 $M4 \times 10$ 434247 M4 x 12 434257 M4 x 16 434267 M4 x 20 434277 M4 x 25 M4 x 30 434287 434297 M4 x 35 M4 x 40 434303 434323 M5 x 25 434333 $M5 \times 35$ 434363 M6 x 35

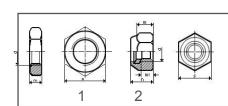




Kreuzschlitz-Senkkopfschrauben 100 Stck.

Art. Nr.	Maße
434507	M2 x 10
435507	M3 x 10
435537	M3 x 16
435557	M3 x 20
435567	M3 x 25
135577	M3 × 30





1 Muttern, verzinkt		
Art. Nr.	Gewinde	Stck.
428017	M2	100
428037	M3	100
428047	M4	100
428053	M5	10
428063	M6	

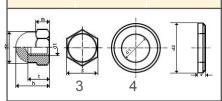
2 Se	lbstsiche	rnde
	Muttern,	
(5	Stop-Mutte	rn)
(\$		

439017	M3	100
439027	M4	100

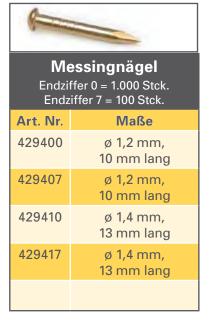
2 Hutmuttern

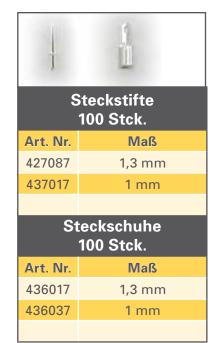
9 Hatmattem		
429013	M3	10
429023	M4	10
429033	M5	10
429043	M6	10

4 Unterlegscheiben		
440047	M2	100
440027	M3	100
440037	M4	100



Dra	Drahtstifte, 1 kg		
Art. Nr.	Länge		
429101	20 mm		
429111	25 mm		
429121	30 mm		
429131	35 mm		
429141	40 mm		
429151	50 mm		
429161	60 mm		













1 Stck. einbaufertig zum Bau von einfachsten Werkstücken, 4 Bohrungen ø 3 mm, leicht zu befestigen, Räder nur aufstecken (B-Qualität).

Art. Nr.	Beschreibung
449011	40 x 30 mm Welle 110 x 4 mm





leicht, we	Pappelsperrholz, 1 Stck. leicht, weich, weiß, verzieht sich kaum, gut zu bearbeiten				
Art. Nr.	Stärke / Beschreibung	Maße (L x B)			
211981	4 mm / 3-fach verleimt	300 x 210 mm			
212111	4 mm / 3-fach verleimt	300 x 400 mm			
213421	6 mm / 3-fach verleimt	300 x 210 mm			
213511	6 mm / 3-fach verleimt	300 x 400 mm			
213951	8 mm / 5-fach verleimt	300 x 210 mm			
213981	8 mm / 5-fach verleimt	300 x 400 mm			
214611	10 mm / 5-fach verleimt	300 x 210 mm			
214651	10 mm / 5-fach verleimt	300 x 400 mm			

	Spanplatte, 1 Stck.				
	Art. Nr.	Stärke	Maße (L x B)		
1	215281	8 mm	300 x 210 mm		
	215301	10 mm	300 x 210 mm		

Flugmodellholz, 1 Stck.			
Art. Nr.	Stärke / Beschreibung	Maße (L x B)	
201231	1,5 mm / 3-fach verleimt	250 x 500 mm	
201321	3,0 mm / 3-fach verleimt	250 x 500 mm	

0	Holzseilrollen, 10 Stck.			
	Art. Nr.	Ø	Maße (L x B)	
	202013	ø 30/26 mm	10 mm breit, Bhg. ø 2,9 mm	
	202023	ø 15/12 mm	7 mm breit, Bhg. ø 2,9 mm	



Holzscheiben, 100 Stck. Kiefernholz (Astlochscheiben)			
Art. Nr.	Ø	Stärke	
210167	ø 30 mm	10 mm	



Balsaholz, 1 Stck.				
Art. Nr.	Stärke	Maße (L x B)		
202111	1,5 mm	500 x 100 mm		
202161	2,0 mm	500 x 100 mm		
202311	3,0 mm	500 x 100 mm		
202211	5,0 mm	500 x 100 mm		
202301	10,0 mm	500 x 100 mm		



Art. Nr.	IVIalse
210201	5 x 5 mm
210211	5 x 10 mm
210221	10 x 10 mm
210231	30 x 10 mm
210241	40 x 10 mm
210251	12 x 12 mm

2 Nutleisten, 1 Stck. Länge 500 mm, Nut 3 x 3 mm

Art. Nr.	Maße
211111	10 x 10 mm

8 Rundstäbe aus Buche 1 Stck., Länge 500 mm,

		,
Burney.	Art. Nr.	Maße
	208181	ø 6 mm
	208171	ø 8 mm
3	208191	ø 10 mm



	3	20819	91	ø 10 mm
-		Holz	kuç	gel, 1 Stck.
Committee of the last	Δι	rt. Nr.		Durchmesser

206011



Styroporplatten, 1 Stck. PS30, besonders hart und druckfest, fein geschäumt, gut geeignet für Bootsrümpfe

ø 30 mm mit Loch

Art. Nr. Maße L x B x H 333031 ca. 330 x 160 x 30 mm













Transformatoren, 1 Stck. Die Netzteile und Trafos erfüllen alle Sicherheitsbestimmungen wie VDE, GS, CE usw.			
Nr.	Art. Nr.	Bezeichnung	Beschreibung

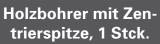
Nr.	Art. Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	132061	Transformator	Schutztrafo, sek. 3,5 Volt. Max. 2,5A, Überstromschalter, Kabel 1 m, Verteiler- leiste für HO-Stecker
2	132031	Steckernetzteil	Kleines gekapseltes Steckernetzteil. Geeignet für die CD-Uhr. Der Trenntrafo sorgt für absolute Sicherheit, unbegren- zte Betriebszeit
3	132041	Steckernetzteil	5 Volt
4	132051	Steckernetzteil	9 Volt
5	132071	Tisch-Netzgerät	Stabiles Tisch-Netzgerät, Spannung umschaltbar auf: 3,4,5,6,7,9,12 Volt, dauerbelastbar bis 1,3A, kurzzeitig bis 2A, ideal als spannungsstabile Stromquelle, annähernd kurzschlussfest, geringe Brummspannung, für Bananenstecker



Laub- und Puksägen + Zubehör						
Nr.	Art. Nr.	Bezeichnung	Beschreibung			
1	432201	1 Puk-Säge	290 mm lang mit feststehendem roten Holzgriff, Bügel aus Rundstahl, mit ein- gespanntem PUK-Universal Sägeblatt			
2	432211	12 Puk-Sägeblätter	PUK310 Universal-Sägeblatt 150 mm, 10 Z/cm			
3	432051	1 Laubsägebogen	Ausladung 320 mm. Alle Ersatzteile lieferbar! Mit großer, Kunststoffflügelschraube			
4	432071	12 Laubsägeblätter	für Holz Nr. 3 Taifun 50			
	432061	12 Laubsägeblätter	für Holz Nr. 6 Taifun 50			
	432041	12 Laubsägeblätter	für Holz Nr. 9 Taifun 50			
5	432031	12 Laubsägeblätter	für Metall Nr. 3 Grom 70			

Spiralbohrer HSS 338, 1 Stck.

Art. Nr.	Ø
702011	ø 1,3 mm
702031	ø 2,0 mm
702041	ø 2,5 mm
702051	ø 3,0 mm
702061	ø 3,5 mm
702071	ø 4,0 mm
702081	ø 4,5 mm
702091	ø 5,0 mm
702101	ø 5,5 mm
702111	ø 6,0 mm
702121	ø 6,5 mm
702131	ø 7,0 mm
702141	ø 7,5 mm
702151	ø 8,0 mm
702161	ø 9,0 mm
702171	ø 10,0 mm



Art. Nr.	Ø
701021	ø 3,0 mm
701031	ø 4,0 mm
701041	ø 5,0 mm
701051	ø 6,0 mm
701061	ø 7,0 mm
701071	ø 8,0 mm
701081	ø 9,0 mm
701091	ø 10,0 mm

Art. Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	
703011	Pinzette	145 mm lang rund, geriffelt	_
704011	Cuttermesser	Länge 13,5 cm /13-fache Klinge	
704021	Cuttermesser	Länge 15,5 cm / 7-fache Klinge	
391011	Doppelmaulschlüssel	M3 + M4	3-
391021	Schraubendreher	ca. 120 mm lang, Klinge 3 mm	
704111	Blechschere, 180 mm, abgewinkelt	Ideal für das Bearbeiten von Alublech, Lochbändern, sowie Lochblech. Die Schere liegt sehr gut in der Hand, ist klein und leicht. Daher sehr gut geeignet für kleine Hände.	
391031	Schlitz-/Kreuz- Schraubendreher mit Wechselklinge +4	Liegt durch Drehknauf im Griff sehr gut in der Hand. Stufenlose Einstellmöglichkeiten von 120 – 180 mm Gesamtlänge.	
391041	Wechselklinge +3		

	Lötstationen, Lötkolben, 1 Stck.			
	Art. Nr. Bezeichn.		Beschreibung	
	709051	ERSA LCD Lötstation RDS80 digital	Temperatur, max. 150 - 450°C, Aufwärmzeit ca. 40 Sekunden, Leistung: 80 Watt	
	709071	ERSA Lötkolben Standard ERSA 150 S	150 Watt / 230 Volt mit meißelförmiger Spitze 5,3 abgewinkelt	
-	709021	ERSA Universal Lötkolben ERSA 30 S	330 KD - 30 Watt / 230 Volt	
	709061	Lötspitze LF-ERSADUR blei- stiftspitz für bleifreies Löten	08321BDLF passend für Lötstation RDS80	



Heißklebepistolen, 1 Stck.					
	Art. Nr.	Bezeichn.	Beschreibung		
Pottex 10 FV ROT PISTOL	709321	Heiß- klebe- pistole	Technische Daten: 110-240 V Leistung Ruhepause: 12W Leistung Aufheizphase: 70W Aufschmelztemperatur: ca. 107°C Aufheizzeit: 8 – 10 Minuten Patronendurchmesser: 11 mm		
	709311	Heiß- klebe- pistole im Koffer	Technische Daten: 230 V / 50 Hz Leistung Ruhephase: 15 W Leistung Arbeitsphase: 70W Schmelztemperatur: ca. 200°C Aufheizzeit: ca. 5-7 Minuten Patronendurchmesser: 11 mm		

Messgeräte				
Art. Nr.	Bezeichnung	Beschreibung		
390011	Digital-Multimeter	3 1/2-stellige FET-LCD Ziffernanzeige für folgende Messungen: Gleichspannung: 200 mV, 2, 200, 1000 V Wechselspannung: 200, 750 V Gleichstrom: 200 μA , 2, 20, 200 mA, 10 A Widerstand: 200, 2000, 20000, 200000 k $\Omega 2 M \Omega$, Diodenmessung, Transistorart, Transistor-Verstärkung hFE, Genauigkeit +/-1 Digit , Messgerät mit Anleitung, Messleitung, gebrauchsfertig		

	Klebstoffe			
	Art. Nr.	Bezeichnung / Menge	Einsatzgebiete	
UHU aliplast	UHU ellelass 30 g Tube durch Anlösen der Kunststoffoberfläche (Verse		kraftvoller Universalkleber für Kunststoffe, hohe Haftfestigkeit durch Anlösen der Kunststoffoberfläche (Verschweißung auf kaltem Wege) der harte Klebefilm bleibt transparent.	
706151 UHU Alleskleber Kraft 2. 50 g Tube, "lösungsmittelfrei"		Kraft 2. 50 g Tube,	Kraft-Universalkleber mit sehr hoher Klebekraft, auch für Styropor geeignet, trocknet transparent.	
4	D2, 250 g Flasche, sell für alle Holzarten, Holzwerkstoffe u. Schichtstoff		Besonders schneller Holzleim mit höchster Bindekraft, universell für alle Holzarten, Holzwerkstoffe u. Schichtstoffplatten Presszeit 5-15 Min., je nach Holzart, trocknet transpartent.	
	fest D3, 250 g Flasche, für alle üblichen Holzarten, Ho		Wasserfester Weißleim mit höchster Bindefestigkeit universell für alle üblichen Holzarten, Holzwerkstoffe u. Schichtstoffplatten, Presszeit 15-60 Min., je nach Holzart, trocknet transparent.	



Schleifpapier
Schleifleinen blau
230 x 280 mm
Zur Metallbearbeitung

bei normaler Beanspruchung

Korn

80

100

120

150

180

220

320

400

Art. Nr.

804051

804061

804071

804081

804091

804101

804111

804121



Schleifpapier (Sparrolle), 50 m Rollen x 115 mm breit

Zum Schleifen von Holz, Farbe, Lack und Spachtel

Art. Nr.	Korn
804231	60
804201	80
804241	100
804211	120
804251	150
804221	180



Schleifklötze, 1 Stck			
Art. Nr.	Bezeichnung		
804131	Gummi-Schleifklotz 130 x 70 mm		
804151	Schleifklotz mit Spanner 165 x 85 mm		
804141	Schleifklotz mit Spanner 210 x 105 mm		

Schleifpapier Glaspapier, 230 x 280 mm Für Holz, Farbe, Lack und Spachtel universell einsetzbar

Art. Nr.	Korn
7	110111
804011	60
804021	80
804031	100
804041	150



2

Marabu-Decorlack Acryl (50 ml Glas)

	THE Acrys	
Art. Nr.	Farbe	
705011	Gelb 019	
705021	Orange 013	
705031	Kirschrot 031	
705041	Hellblau 090	
705051	Ultramarinblau 055	
705061	Hellgrün 062	
705071	Hellbraun 047	
705081	Weiss 070	
705091	Schwarz 073	
705101	Metallic-Silber 782	
705111	Metallic-Gold 784	
705121	Metallic-Kupfer 787	



Klarlacke 50 ml

Manacke 50 iiii						
Art. Nr.	Bezeichnung					
705501	Aqua-Klarlack					
705511	Aqua-Mattlack					
705521	Aqua-Seidenmatt					



Spraydosen 400 ml

Art. Nr.	Bezeichnung
705601	Klarlack
705611	Mattlack
705621	Seidenmatt

18 190100
Emaille-Lackpinsel*

Art. Nr.	Größe
708251	Größe 1
708261	Größe 2
708271	Größe 3



Ringpinsel mit Plastikverband*

Art. Nr.	Größe
708211	Größe 2
708221	Größe 6
708231	Größe 12

*weitere Größen auf Anfrage

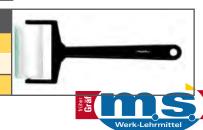


708331

Farbroller und Zubehör						
Art. Nr.	Bezeichnung					
708301	Set: Bügel, Kronenschaumwalze 100 mm und Kunststoffwanne					
708311	Ersatzbügel 400 mm					
708321	Kronen-Schaumwalze 100 mm					

Kunststoffwanne 310 x 160 mm

Marabu-Farbrolle					
Art. Nr.	Bezeichnung				
708401	Schaumroller, 60 mm				
708411	Ersatzrollen, 2er-Set, 60 mm				



¶ Marabu-Universalpinsel - flach

Art. Nr.	Größe
708011	Größe 2
708021	Größe 4
708031	Größe 6
708041	Größe 8
708051	Größe 10
708061	Größe 12
708071	Größe 14
708081	Größe 16
708091	Größe 20

2 Marabu-Universalpinsel - rund

Art. Nr.	Größe
708101	Größe 1
708111	Größe 2
708121	Größe 3
708131	Größe 4
708141	Größe 5
708151	Größe 6
708161	Größe 8
708171	Größe 10
708181	Größe 12
708191	Größe 14
708201	Größe 16

FAX-BESTELLUNG

Kunden-Nr.:_____ Ansprechpartner:_____ Datum:_____ Liefertermin:_____ PLZ/Ort:_____ Tel.-Nr._____ (bei Rückfragen)

Artikel-Nr.:	Menge	Bausatz	Bezeichnung	Preis

Besuchen Sie uns im Internet unter www.mswerklehrmittel.de

Anschrift MS Werklehrmittel Markus Schories Goethestraße 1

Kontakt

Tel-Nr.: 06051-75650/-6186898 Fax-Nr. 06051-978471 Mobil: 0160-93766382

D-63589 Linsengericht E-Mail: info@mswerklehrmittel.de

Bankverbindung VR-Bank Main-Kinzig eG BLZ 506 616 39 USt.-ID-Nummer

Kto. 103 250 598

Steuernummer 019 867 61808 DE 815 037 753

FAX-Nr.: 06051-978471



Stichwortverzeichnis Bausätze

BS	Bezeichnung	Seite		Stichwortve	erzei	cnn	is Bausatze				
A	bezeichnung	Ocito	855	Grashopper, Flugmodell	8	212	Morsetrainer	23	244	SPUC-Spielecomputer	24
	Abkantklotz	11	231	Grillgebläse	24		Worserranier	23	809	Starline, Rennboot	7
	Aircraft, Gleitboot	7	н	-		N 906B	Notizzettel-Block	11		Stereo-Aktivbox	38
104G	Akustischer Durchgangsprüfer	30	430	Hammerwerk M	22		TVOUZZOTTOT BIOOK		162 908	Sternmotor Stiftekasten	26 9
245	Alarmanlage	27	910	Heuschrecke	10	O 412B	Oldtimer-Rennwagen	17	215	Stromkreis	23
220 562	Ampelanlage Arbeitsbühne	28 14/20	903 858	Holzkästchen Hubschauber	9 8	412C	Oldtimer-Rennwagen	17	210 229	Stromkreis-T Sumsi	23 26
302	mit Fahrzeug	14/20	861	Hubschrauber D	8		Oldtimer-Rennwagen	17 12	505	Sunny, Solarfahrzeug	39
	Arbeitsleuchte	24		Hubschrauber, Solar Hupe	8 35	513 180P	Oldtimer-Rennwagen Optischer Durchgangspr.	33	т		
266	Aufzug-R	28		Hupe	30	109P	Optolektronik	32		Tablett	9
В	D	40		Hupe	33	Р			854	Tandem, Flugmodell	8
535A 134	Batterie-Leerradler Babysitter	10 38		Hupe Hupe mit Lautsprecher	36 37		Papagei	10		Tankanzeige Tankanzeige	35 33
463	Baukipper, klein	17		Hupe, Sensor	30		Pistenraupe Pistenraupe	14 14	230	Taschenlampe	24
	Blitzblinker Blitzblinker	30 32	1			.0.2	mit Doppelantrieb		261 465	Taschenlampe Mini Tellerschleifmaschine	24 22
534		10/39	127G	IC-Verstärker	37	567	Pizzaflitzer	11	249	Tischventilator	26
953	Briefwaage	11	10700	mit Vorverstärker	27	529 141G	Planierer Polizeisirene	14 31		Tonübertragung mit Licht	
573 477	Brückenkran Bügelsäge	20 22	12/62	IC-Verstärker ohne Vorvesrtärker	37		Polizeisirene	36	481 454	Traktor Traktor H	13 13
477	Bügelsäge 05	22	185I	IC-Stereoverstärker	38	575	Portalkran	20		Traktor L	13
	Bügelsäge	22		IC-Stereoverstärker	38	852 256	Porter, Flugmodell Programmsteuerung	8 29		Traktor mit Hänger	13
4741	mit Kunststoffwinkel	22		IC-Monoverstärker IC-Monoverstärker	38 38		Programmwalzen-Set	29		Transistortester	30
4/4L	Bügelsäge mit Lochblech	22		Iltis, Geländefahrzeug	17	555	Propellerfahrzeug	16	260	Treppenhaus-Zeitschalter Tresor	29
473	Bügelsäge, zweigang	22		Infotafel	23	811	Propkat, Katamaran	7		Trike	16
508	Buggy	16	221B	Infotafel	23	Q	0	00	142G 570	Truckhorn Turmdrehkran	31 20
С			J			217	Quizspiel	28	248	Tür-Fenster-Alarm	27
507	Cabrio A	17	850	Jet, Flugmodell	8	R			242	Türöffner, magnetisch	26
507 651	Cabrio B CD-Uhr	17 38	K			254 222	Reaktionstester Relais-Flip-Flop	27 27	U		
252	Code-Schloss	29	809A 463	Kabelfernsteuerung Kleiner Baukipper	7 17	550	Renner, PKW	12	900	Uhr	9
D			582	Kleintransporter	15	509	Rennwagen	17	914	Uhr, Schreibtischuhr	10
815	Dampfer	7	226	Klingel	26	514	Rennwagen G	12	199	Uberlaufalarm	33
224	Dämmerungsschaltung	27	317 400	Klingel L Kranaufsatz	27 20	218 122P	Ringstechen Ringstechen III	23 31	V		
438	Differenzial Diebstahlalarm	18 35	902	Küchentuchhalter	9	236	Ringstechen-R	24		Vanwall, PKW Vario-Getriebe	12 18
	Diebstahlalarm	33	264A	Kühlgebläse	25	813	Robo-2-G	20		Ventilator, oszillierend	25
	Disco-Elektronik	34	264B	Kühlgebläse	28	246	Ruhige Hand	27		Ventilator S	23
306 553	Disco-Light Dixi, 3-Rad Fahrzeug	25 16	L			S	Canadaiahanaaahina	0.1	441 442	Ventilator-Set einfach Ventilator-Set spezial	25 25
	Doppel-Opto	30	545	Lastauto mit Kran	13	466 488	Sandsiebmaschine Sattelzugmaschine	21 17		Verstärker	38
104G	Durchgangsprüfer, akus			Lauflicht Lauflicht, echtes	29 35		Schaltgetriebe 2/1/R	19		ohne Lautsprecher	
	Durchgangsprüfer Durchgangsprüfer	32 36		Lauflicht, echtes	31		Schaltgetriebe 4/2/1R	19	598	Versorgungsfahrzeug	15
	Durchgangsprüfer, opt.	33		Lauflicht IC	31	433 241	Schaltgetriebe Modul Scheiben-Elektromotor	18 26	w		
326	Dynamotaschenlampe	23		Lauflicht-P6 LED-1,5 Volt	29 34		Schiebetüre	25		Wagenheber	13
436	Dynamotaschenlampe	25	200	LED-Tannenbaum	10			7/40		Walzenmotor Walzenmotor-Fahrzeug	26 26
E				LED-Wechselblinker	34	262	Schlüsselanhänger - Lenser	25		Walzenmotor-Ventilator	26
	Echtes Lauflicht	35		LED-Wechselblinker LED-Wechselblinker	30 32	263	Schlüsselanhänger	20		Wechselblinker	34
	Elektronische Sirene Elektrischer Würfel	32 24		LED-Wechselblinker	36		- Sensor-LED	25		Wechselblinker Wechselblinker	30 34
	Elektrischer Würfel	24	630	Lenkgetriebe	18	914 155a	Schreibtischuhr Schwellwertschalter	10 37		Wechselblinker	36
551	Elektroflitzer	16	631 302	Lenkgetriebe-S Leuchtfeuer	18 25	1554	- optisch	37		Wechselblinker	37
315 857	Elektromotor Ente, Flugmodell	27 8		Lichtgesteuerte Schaltung	34		Schwibbogen	10	238 405	Wechselblinker Weihnachtsschlitten	28 10
	Experimentier-ElektrSet			Lichtgesteuerte Schaltung	30		Scooter, Experimetalauto Segler 66, Flugmodell	8	951	Wetterfahne	11
F				Lichtgesteuerte Schaltung Lichtgesteuerte Schaltung			Sensorhupe	30		Windfahne	11
416	Fahrzeugchassis	16		Lichtgesteuertes Fahrzeug			Sensorschalter	34	640 952	Windmühle G Windrad	10 11
312	Fernsteuerset	19		Lichtmaus	31		Sensorschaltung Sensorschaltung	30 32		Windspiel	11
318 309	Fernsteuerset 4 Fernsteuerset A	19 19		Lichtschranke, mini Lichtschranken-Zeitschaltung	30		Sensor-Taschenlampe	33	237	Würfel	28
	Fernsteuerset E	19		Lichtschranke-Z	33		Sirene	34	Υ		
	Fernsteuerset E	19		Lichtschranke-Z	35		Sirene Sirene	30 36	594	Yeti, Raupenfahrzeug	15
311 155D	Fernsteuerset F Flip-Flop, dynamisch	19 37	806	Luftkissenfahrzeug	7		Sirene, elektronisch	32	Z		
	Flip-Flop, statisch	37	M				Solar-Bockwindmühle	39		Zähneputztimer	35
458	Flügelradpumpe	22	270	Magischer Stift Magischer Stift	9 9	561 537	Solar-CD-Fahrzeug Solar-Gleitboot	40 7/39		Zäneputztimer Zauberlampe	32 32
472 479	Förderband Förderband klein	21 21	270A	ohne Lochbohrung	9	532	Solar-Growian	39		Zeitschalter	37
464	Fördermaschine	21		Marder, Raupenfahrzeug	14	537		8/40		Zeitschaltung	34
485	Formel 1 - F, Rennwagen		490B	Marder, Raupenfahrzeug mit Doppelantrieb	14	585 523	Solar-Holzhacker Solar-Klangspiel	40 39		Zeitschaltung Zeitschaltung	30 36
	Füllstandsanzeige Füllstandsanzeige	35 33	172P	Mikrofon-Lichtorgel	34	522	Solar-Lüfter	39		Zeitschaltung	31
	Tulistaliusalizeige	55		Miniblitzer	38	568	Solar-Mobil	40	905	Zeitungsständer	9
G	Cabalatanlaul	0.1	581	Mini-Lastauto	13	535	Solar-Radler	39		Zeitumpolschaltung	32
407 455	Gabelstapler I Gabelstapler II	21 21	580 548H	Mini-Lastauto-S Mini-Oldtimer	13 12	538 421	Solar-Renner, PKW Solar-Säger	40 39	906 213	Zettelkästchen Zitterstrecke	11 23
492	Gabelstapler F	21	548K	Mini-Oldtimer	12	800	Solar-Schiff	7/40	457	Zugmaschine	13
253	Geheimkästchen I Getriebe 64:1	26 18	590 501	Mini-Raupe EL	15 15	505	Solar-Sunny, Fahrzeug	39	/11	mit Einachsanhänger	16
	Getriebe 64:1	18	591 593	Mini-Raupe EK Mini-Raupe FK	15 15	524 640S	Solar-Trike Solar-Windmühle	40 40	411	Zweigang-GoKart	10
437G	Getriebe 1024:1	18	592	Mini-Raupe FL	15	814	Speed Boot	7			
802	Gleitboot K	7	595	Mini-Raupe SK	15	511	Speedy, PKW	12			
804 530	Gleitboot K Gleitboot, Solar	7 7	261 129G	Mini-Taschenlampe Mittelwellen-IC-Radio	24 37	904 517	Spielzeugkiste Sportwagen G	9 12	Jer Jer	M S	
	•				-		. 3-		Ē.		



Stichwortverzeichnis Zubehör

Bezeichnung	Seite	Sticitwortverzeiciiiis 2	Lubelloi		
_		Holzseilrollen	56	P	
A hataadanallan	40	Holzsellfollett	30		F.0
Abstandsrollen	48			Pappelsperrholz	56
Achsen	52	l .		Pferdfeilen	58
Alu-Bleche	52	ICs	46	Pinsel	59
Alu-Flachband	52	IC-Sockel	46	Pinzette	57
Alu-Rohre	52			Platinen	45
		K		Puk-Säge	57
В		Karosserien	48	Puk-Sägeblätter	57
Bänder	50	Kegelzahnrad	49	Tak bageblatter	37
Balsaholz	56	Kette für Kettenräder	52	R	
		Kette für Ketterrader Kette für Zahnrad Modul 1			
Bananenstecker	43		52	Räder	50
Bananenstecker-Kupplungen	43	Kettenräder	49	Raupenbänder	50
Batteriehalter	41	Kiefernleisten	56	Reduzierhülsen	49
Batteriekasten	41	Kippschalter	44	Reedkontakte	41
Batterien	41	Klebstoffe	58	Reflektoren	45
Batteriezubehör	41	Klemmen	43	Relais	45
Bimetall	52	Klinken-Einbaubuchsen	43	Ritzel	51
Blechschere	57	Klinken-Kupplungen	43	Rundstäbe	56
Blechschrauben	54	Klinken-Stecker	43	randotabo	00
Bohrer	57	Kondensatoren	44	S	
Buchenrundstäbe	56	Krokoklemmen	43	Sägen	E7
Buchemunustabe	50				57
		Kronräder	49	Scharniere	53
C		Kunststoffgehäuse	49	Schiebeschalter	44
Cuttermesser	57	Kunststoffräder	50	Schläuche aus PVC	50
		Kunststoffwinkel	49	Schläuche aus Silikon	50
D				Schleifpapier	59
Digital-Multimeter	58	L		Schleifklötze	59
Dioden	41	Lacke	59	Schnecken	50
Doppellochbänder	52	Laubsägeblätter	57	Schrauben	54
Doppelmaulschlüssel	57	Laubsägebogen	57	Schraubendreher	57
	51	Lautsprecher	43		
Doppelzahnräder				Schrumpfschlauch	42
Draht	42	LEDs	42	Schweißdraht	55
Drahtstifte	55	LED Reflektoren	45	Schwungradmodul	55
		Leiterplatten	45	Senkkopfschrauben	54
E		Lenkräder	49	Solar-Motor-Set	41
Elektretmikrofon	43	Linsenkopfschrauben	54	Solarzellen	41
Elektrolytkondensatoren	44	Litze	42	Spanplatten	56
Elektromotoren	47	Lochbänder	52	Spulen	45
Emaille-Lackpinsel	59	Lochbänder Doppel	52	Spiralbohrer HSS	57
Emanie Edokpinoor	00	Lochbleche	53	Spraydosen	59
F		Lötfahnen /ösen	55	Steckernetzteile	57
Farbroller	59	Lötfett	53		
				Steckschuhe + Stifte	55
Fassungen	45	Lötkolben	58	Stellringe	50
Federbronzeband	52	Lötspitzen	58	Stellwiderstände (Trimmer)	47
Federbronzeschleifer	52	Lötstationen	58	Stufenscheiben	51
Feilen	58	Lötzinn	53	Styroporplatten	56
Feinblechschere	57	Luftschraubenblätter	49	Summer	43
Flachbandlitze	42	Lüsterklemmen	43		
Flachsteckhülse	41			Т	
Flugmodellholz	56	M		Tastschalter	44
Förderbänder	50	Magnete	53	Telefonbuchsen	43
Fotowiderstände	46	Marabu-Farbrolle	59		46
Followiderstande	40	Marabu-Farbrone Marabu-Lacke		Thyristoren	
			59	Tongeber, Intervall	43
G		Marabu-Pinsel	59	Transformatoren/Netzteile	57
Gewebelackschlauch	42	Marabu-Spraydosen	59	Transistoren	46
Gewindestangen	52	Messgeräte	58		
Glühlampen	45	Messingnägel	55	U	
Gummiriemen	48	Messingrohre	53	Uhrwerk	47
Gummiringe	48	Messingrohrabschnitte	53	Unterlegscheiben	55
		Mess-Strippen	43	enterregeonersen	
Н		Mikroschalter	44	V	
Handkurbeln	10	Motoren /Datenblätter	47	-	40
	48			Ventilatoren-Set's	49
Hebelelemente	48	Muttern /Hutmuttern	55	107	
Heißklebepistolen	58	Muttern	55	W	_
Hochlastwiderstand	46	Muttern, selbstsichernd	55	Weißblech	52
Hohlnieten	55			Widerstände	46
Holzbohrer mit Zentrierspitze	57	N			
Holzkugeln	56	Nabe	49	Z	
HO-Kupplung, -stecker	41	Nägel/Drahtstifte	54-55	Zahnräder	51
Holz-Nutleisten	56	Netzteile	57	Zahnstangen	49
Holzscheiben mit Loch	56	Nieten	55	Zylinderkopfschrauben	54
Holzschrauben	54	Nutleisten	56	_yiiiideikopistiiidubeii	54
1 10123CIII audell	54	NULIGISIGII	50		



Allgemeine Geschäftsbedingungen

MS Werklehrmittel Inhaber: Markus Schories Goethestraße 1 D-63589 Linsengericht

1. Gültiakeit

Für alle gegenseitigen Ansprüche aus und im Zusammenhang mit einem Vertragsabschluss zwischen dem Kunden und MS Werklehrmittel gelten stets diese Allgemeinen Geschäftsbedingungen in jeweilig gültiger Fassung.

2. Vertragsgegenstand und Abschluss

MS Werklehrmittel liefert die vom Kunden bestellten Waren nach Angebotsannahme, wenn MS Werklehrmittel nachträglich erkennt, dass sich ein Fehler z. B. bei den Angaben zu einem Produkt, zu einem Preis oder zur Lieferbarkeit eingeschlichen hat, wird MS Werklehrmittel den Kunden hiervon umgehend unterrichten. Der Kunde kann den Auftrag dann zu den abgeänderten Konditionen erteilen, andernfalls ist MS Werklehrmittel zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt. Weitergehende Ansprüche bestehen in diesem Fall nicht. Der Vertrag über einen angebotenen Gegenstand oder eine Dienstleistung kommt durch Annahme des Vertragsangebotes durch MS Werklehrmittel zustande. Über die Annahme seines Antrages auf Vertragsabschluss wird der Kunde von MS Werklehrmittel per Auftragsbestätigung unterrichtet oder spätestens durch Ausführung der Lieferung der bestellten Ware.

3. Widerrufsrecht (nur für Verbraucher)

Sie können Ihre Vertragserklärung innerhalb zwei Wochen ohne Angabe von Gründen in Textform (z. B. Brief, Fax, E-Mail) oder – wenn Ihnen die Sachen vor Fristablauf überlassen werden – durch Rücksendung der Sache widerrufen. Die Frist beginnt nach Erhalt dieser Belehrung in Textform. Zur Wahrung der Widerrufsfrist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs oder Sache. Der Widerruf ist zu richten an:

MS Werklehrmittel Goethestraße 1 D-63589 Linsengericht

4. Umtausch (nur für Gewerbetreibende)

Erklärt sich MS Werklehrmittel mit der Rückgabe oder dem Umtausch der Waren einverstanden, ist der Kunde verpflichtet, die Waren binnen 48 Stunden versandfertig zur Abholung durch MS Werklehrmittel, bzw. deren Beauftragte bereitzustellen. Zur eigenmächtigen Rücksendung ist der Kunde nicht berechtigt. Bei einer Bestellung bis zu € 40,00 trägt der Kunde die Kosten der Rücksendung, es sei denn, die Ware entspricht nicht der Bestellung.

5. Lieferungsvorbehalt

Sollte MS Werklehrmittel nach Vertragsabschluss feststellen, dass die bestellte Ware nicht mehr verfügbar ist, kann MS Werklehrmittel entweder eine in Qualität und Preis gleichwertige Ware anbieten oder vom Vertrag zurücktreten. Das Angebot einer Ersatzlieferung oder des Rücktritts erfolgt unverzüglich, spätestens innerhalb von 6 Werktagen nach Eingang des Kundenauftrags.

6. Lieferung

Die Lieferung der Ware erfolgt auf Kosten und Gefahr des Kunden ab Werk, es sei denn, bei dem Kunden handelt es sich um einen Verbraucher. Bei Aufträgen ab € 250,00 übernimmt MS Werklehrmittel die Versandkosten bis zum Bestimmungsort innerhalb Deutschlands. Für Sendungen ins Ausland werden die tatsächlichen Versandkosten berechnet. Liegt der Butto-Warenwert unter € 250,00, werden folgende Versandkosten berechnet:

Paketgewicht bis 2kg -€ 5,90 Paketgewicht ab 5-31,5kg -€ 6,90

Der Mindestauftragswert liegt bei € 15,00. Die genannten Preis beinhalten die gesetzliche Mehrwertsteuer.

Für Nachlieferungen, die durch MS Werklehrmittel verursacht sind, wird kein Porto berechnet. Fehlende Kartons oder Beschädigungen auf dem Transportweg sind vom Kunden innerhalb von 24 Stunden beim zuständigen Postamt bzw. Transportunternehmen zu beanstanden. Dies gilt auch bei Schäden trotz ordnungsgemäßer Verpackung. Nur bei Vorlage der erstellten Niederschrift ist Ersatzlieferung möglich.

7. Preise

Die genannten Preise sind inklusive der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Die Preise sind unverbindlich und verstehen sich auch bei Auslandslieferungen ab Werk in Euro. Durch extreme Kursschwankungen oder andere wirtschaftliche Entwicklungen sind Preiskorrekturen nach oben oder unten möglich. Es gelten die am Tag der Lieferung aktuellen Preise. Rechnungen sind ab Rechnungsdatum innerhalb 8 Tagen rein netto ohne Abzug zu zahlen. Auf der Rechnung werden neben dem Nettopreis für die Ware auch die Preis für ergänzende Leistungen ausgewiesen: Versand, die jeweils zum Zeitpunkt der Rechnungsstellung gültige Mehrwertsteuer.

8. Gewährleistung

MS Werklehrmittel gewährleistet, dass die Produkte zum Zeitpunkt des Gefahrenübergangs frei von Sach-und Rechtsmängeln sind.

Ist der Kunde nicht Verbraucher, hat er die Ware unverzüglich nach Erhalt der Lieferung auf Vollständigkeit und etwaige Mängel zu überprüfen und im Falle von vorliegenden Mängeln, sind diese spätestens innerhalb einer Woche ab Erhalt anzuzeigen. Liegt ein Mangel vor, ist der Käufer berechtigt, Nacherfüllung zu verlangen. Schlägt die Nachbesserung zweimal fehl, ist der Kunde berechtigt, den Kaufpreis zu mindern oder vom Vertrag zurückzutreten.

Weitere Ansprüche, insbesondere Schadensersatzansprüche – gleich aus welchem Rechtsgrund – sind ausgeschlossen es sei denn, dass Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegt. Die Dauer der Gewährleistung beträgt 1 Jahr, bei Rechtsgeschäften mit Verbrauchern 2 Jahre. MS Werklehrmittel übernimmt Gewährleistungsverpflichtungen nur bezogen auf die einzelnen bestellten Waren, nicht aber für Sachgesamtheiten.

Ausgenommen vom Widerrufsrecht ist die Lieferung von Waren, die nach besonderer Kundenspezifikation angefertigt werden.

9. Haftung

MS Werklehrmittel, ihre Geschäftsleitung und ihre Mitarbeiter haften nur im Rahmen der vorstehenden Regelungen und entsprechend der zwingenden gesetzlichen Bestimmungen.

10. Datenschutz

MS Werklehrmittel gewährleistet, dass sie die anlässlich von Bestellungen anfallenden Kundendaten lediglich im Zusammenhang mit der Abwicklung der Bestellungen erhebt, bearbeitet, speichert und nutzt. MS Werklehrmittel wird Kundendaten nur zur Bestellabwicklung an verbundene Unternehmen weitergeben.

11. Eigentumsvorbehalt

Bis zur vollständigen Bezahlung bleiben die gelieferten Waren Eigentum von MS Werklehrmittel.

12. Rechtswah

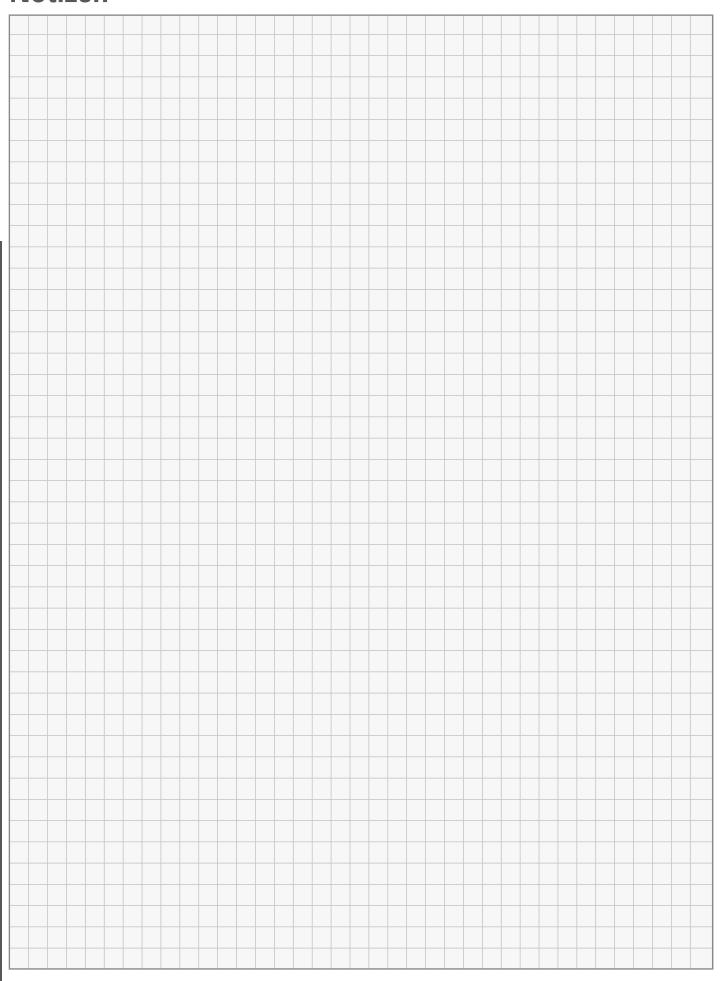
Auf die Rechtsverhältnisse zwischen MS Werklehrmittel und Kunden sowie auf die jeweiligen Geschäftsbedingungen findet Deutsches Recht Anwendung. Die Anwendung des UN-Übereinkommens zu Verträgen über den internationalen Warenkauf vom 11.04.1988 ist ausgeschlossen.

13. Sonstiges

Ein Recht des Kunden zur Aufrechnung oder Zurückbehaltung besteht nicht, es sei denn, die Forderung ist unstreitig oder rechtskräftig gerichtlich festgestellt. Erfüllungsort ist sowohl für Zahlungen als auch für Lieferungen der Geschäftssitz von MS Werklehrmittel. Sollten einzelne Bestimmungen dieses Vertrages ganz oder teilweise nicht rechtswirksam sein oder ihre Rechtswirksamkeit später verlieren, so soll hierdurch die Gültigkeit des Vertrages im übrigen nicht berührt werden. Ausschließlicher Gerichtsstand ist Gelnhausen oder ein anderer gesetzlicher Gerichtsstand nach Wahl von MS Werklehrmittel, soweit der Kunde ein Kaufmann im Sinne des Handelsgesetzbuches oder eine Körperschaft des öffentlichen Rechts ist.

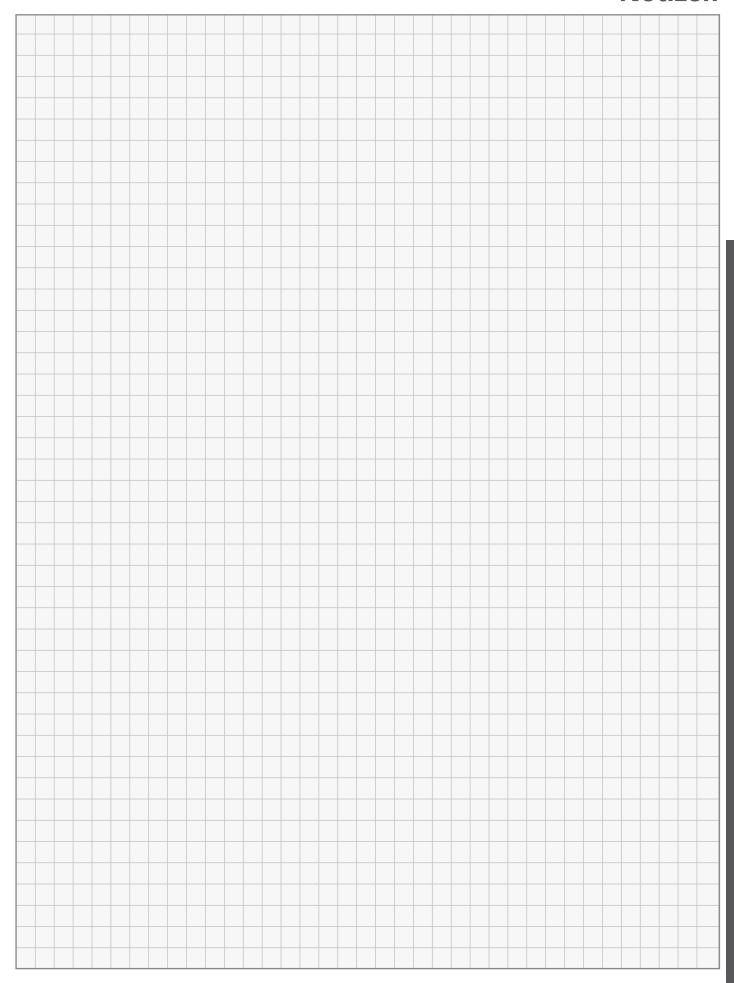
Stand 01.06.2010

Notizen



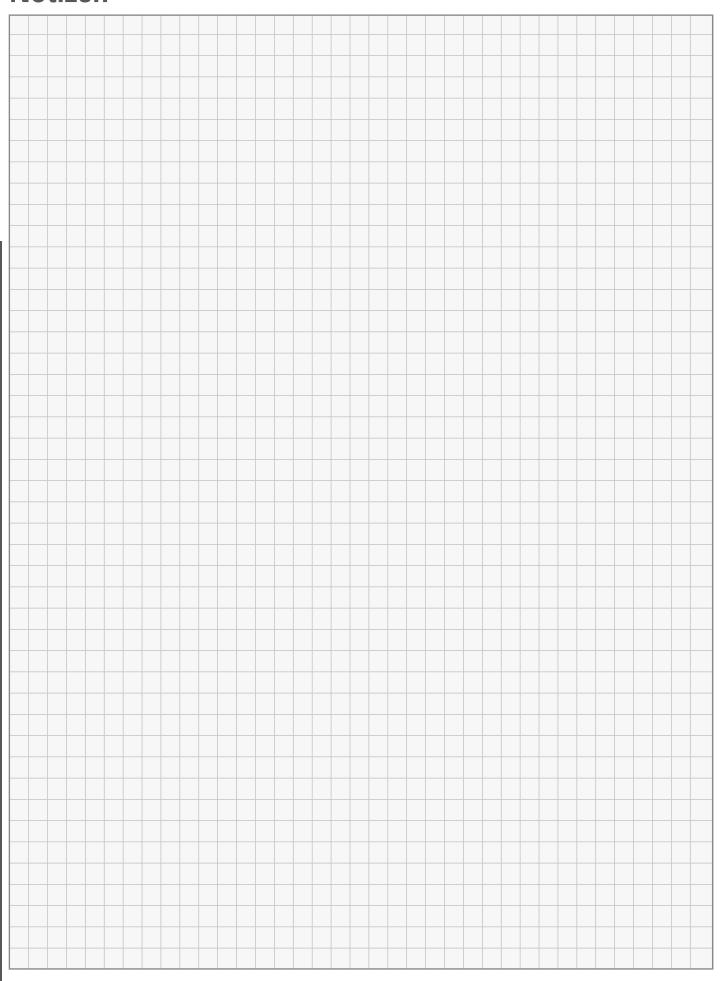


Notizen





Notizen







www.mswerklehrmittel.de

MS Werklehrmittel

Goethestraße 1 D-63589 Linsengericht

Tel.: 06051-75650 /-6186898

Fax: 06051-978471

info@mswerklehrmittel.de