



07 Heizen, Kühlen und Temperaturmessen

Heiße Ware für kühle Rechner.

(Und alle, denen die „Gefühlte Temperatur“ aus dem Wetterbericht nicht reicht.)

Ob Sie lieber Ihren Schülern einheizen wollen oder eher der kühle Typ sind, hier gibt es für alle Fälle alles.

Von der formschönen Gaskartusche bis zu quecksilberfreien Thermometern, Laborbrenner, Kochplatten, Wasserbäder und Heizhauben, Kühlschränke, Gasschläuche ...

und eine optimale Beratung unsererseits, wenn Sie mal nicht ganz sicher sind, was wie wann zusammengeht.

Und was es hier auch gibt, sind viele Artikel im Angebot.

Teclubrenner mit schwerem Fuß



480 E

€ 43,50
zzgl. MwSt.

Teclubrenner mit Hahn und Sparflamme sowie schwerem Fuß. Der Brenner ist in der weiteren Ausführung auch für Propangas erhältlich (Artikelnummer 480 P).

Laborbrenner und Zubehör



480 B mit
480 BK GLS

Höhe 22 cm



480 LS



480 BK GLS



26959

Höhe 9,5 cm



28307

Höhe 10,5 cm



28308

Höhe 14 cm

Stechkartuschen-Brenner

Stechkartuschen-Brenner Labogaz 206

Für Butan/Propan-Kartuschen (ohne Kartusche)

480 B		€ 55,00
480 B	ab 12 Stück	€ 53,00/Stück

Stechkartusche mit Gaslock-System (Füllung Butan/Propan)

Stechkartusche mit 314 ml Inhalt, Ø 9 cm, Höhe ca. 9 cm; Für den Butangasbrenner Labogaz 206 (Bestell-Nr. 480 B) und die Lötlampe Soudogaz X 2000 (Bestell-Nr. 480 LS).

Die Stechkartusche hat das neue Gas Lock System integriert und entspricht somit den gesetzlichen Richtlinien zur Verwendung im Unterricht. Das Gaslock System hält das Gas in der Kartusche zurück, sollten Gerät und Kartusche getrennt werden.

Die Kartusche kann anstelle der nicht mehr zulässigen Stechkartusche (alte Bestell-Nr. 480 BK) mit dem Brenner 480 B verwendet werden und entspricht den gesetzlichen Richtlinien für die Verwendung im Unterricht

480 BK GLS		€ 2,40
480 BK GLS	36 Stück	€ 2,10/Stück

Lötlampe SOUDOGAZ X 2000

Für Stechkartuschen 480 BK GLS. Im Lieferumfang ist ein Hartlötbrenner-Aufsatz zur Erreichung hoher Temperaturen (ca. 1700°C) enthalten.

480 LS	Lötlampe	€ 42,50
480 LSB	Breitschlitzaufsatz für X 2000	€ 15,50

Ventilkartuschen-Brenner

Ventilkartuschenbrenner Labogaz 270

für Butan/Propan-Ventilkartuschen CV 270 Plus oder CV470 Plus (ohne Kartusche)

26959		€ 55,00
26959	ab 10 Stück	€ 53,00/Stück

Ventilkartuschen

Dank des Sicherheitsventils können die Kartuschen von den Geräten abgenommen werden, auch wenn sie noch nicht vollständig entleert sind und können so auch ohne angeschlossenen Brenner gelagert werden. Brenner und Kartusche entsprechen den gesetzlichen Richtlinien für die Verwendung im Unterricht.

Ventilkartusche CV 300 Plus (Füllung Butan/Propan)

Ventilkartusche mit 430 ml Inhalt, Ø 9 cm, Höhe ca. 10,5 cm; Für den Bunsenbrenner Labogaz 270 (Bestell Nr. 26959)

28308		€ 4,60
28308	ab 24 Stück	€ 4,20/Stück

Ventilkartusche CV 470 Plus (Füllung Butan/Propan)

Ventilkartusche mit 806 ml Inhalt, Ø 11 cm, Höhe ca. 14 cm; Für den Bunsenbrenner Labogaz 270 (Bestell Nr. 26959)

28307		€ 8,80
28307	ab 12 Stück	€ 7,65/Stück

Bei allen Gaskartuschen handelt es sich um Gefahrgut, sodass für den Transport der Gefahrgutzuschlag von 10,00 € anfällt.

Laborbrenner und Zubehör

Laborbrenner in DIN-Ausführung 30665 unterscheiden sich vom Basisprogramm durch folgendes Merkmal:

Nadelventil und Gashahn ermöglichen nur die Regelung der Gaszufuhr zwischen Minimal- und Maximalstellung. **Ein Abstellen der Gaszufuhr ist nicht möglich.** Der Anwender wird dadurch gezwungen mit Hilfe der vorgeschriebenen zentralen, stationären Absperrung das Gas abzustellen.

Brenner ohne schweren Fuß, DIN-Ausführung

Bunsenbrenner, mit Luftregulierung

US 1000 für Erdgas € 18,95

Bunsenbrenner, mit Luftregulierung

US 1001 für Propangas € 18,95

Teclubrenner, Luftregulierung, Nadelventil

US 1210/1 für Erdgas € 32,00

Teclubrenner, Luftregulierung, Nadelventil

US 1211/1 für Propangas € 32,00



US 1000



US 1210/1
1090

Sicherheits-Teclubrenner

Der Sicherheitsbrenner ist mit einer Zündsicherung ausgestattet, die ca. 15 sec nach Erlöschen der Brennerflamme die Gaszufuhr elektromagnetisch unterbricht. Durch Eindrücken des Zündsicherungsgriffes kann der Brenner sofort wieder in Betrieb genommen werden. Nach DVGW Reg. Nr. DG-2211AN0206.

US 1330 ERD für Erdgas € 99,90

US 1330 PRO für Propangas € 99,90



480 E



US 1330 ERD

Teclubrenner mit schweren Fuß

einfache Ausführung ohne Sparflamme, mit **schwerem Fuß** für festen Stand des Brenners

1090 für Erdgas € 33,50

einfache Ausführung ohne Sparflamme, mit **schwerem Fuß** für festen Stand des Brenners

1090/1 für Propangas € 34,00

mit Hahn und Sparflamme sowie **schwerem Fuß**

480 E für Erdgas € 43,50

mit Hahn und Sparflamme sowie **schwerem Fuß**

480 P für Propangas € 43,50



480 F



480 H

Schlitzaufsatz für Teclubrenner

z.B. für Glasbiegearbeiten

480 F € 4,60

Haftfuß für Brenner (nur für glatte Oberflächen)

Für optimale Standfestigkeit unserer Laborbrenner ohne schweren Fuß bei gleichzeitiger Schonung der Stellfläche. Glatte und saubere Tischoberfläche ist notwendig.

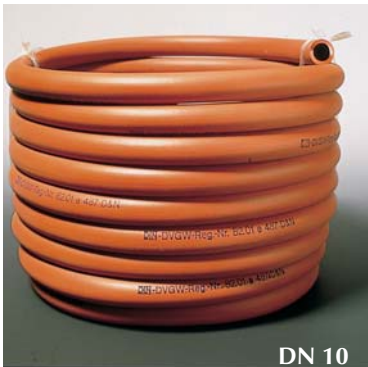
480 H € 5,30

480 S schwerer Fuß (einzeln) € 2,85



480 S

Brennerzubehör



DN 10



DN 8075



2126

240



1115

240 B

1116

Gasschlauch für alle Gasarten

bes. für Flüssiggas, mit Gewebeeinlage, inkl. 2 Schlauchklemmen

1075	Länge 1 m	€ 4,60
1076	Länge 1,5 m	€ 6,50
1077	Länge 2 m	€ 7,50
839 K	Rohrschelle 12...20 mm	€ 0,80

Sicherheits-Gasschlauch

Gasschlauch für Erd- u. Propangas. Flexibilität und Elastizität von Schlauch und Bewehrung garantieren Beweglichkeit und Standfestigkeit der Laborbrenner. Kein Abknicken (Unterbrechung der Gaszufuhr). Die elastischen Endmuffen haften auch ohne Schlauchschellen fest und dicht auf Schlauchtüllen nach DIN 12898.

DN 8075	Länge 0,75 m	€ 35,75
DN 8100	Länge 1 m	€ 41,00
DN 8125	Länge 1,25 m	€ 44,25
DN 8150	Länge 1,50 m	€ 49,90
DN 8200	Länge 2,00 m	€ 56,50

Gasschlauch 10 x 2 mm

nach DIN 30664, ohne Ummantelung und Armierung. Für alle Gase geeignet, hochflexibel, Meterware

DN 10		€ 7,40
839 H	Rohrschelle 8...12 mm	€ 0,70

Dreibahn, Stahl Höhe 21 cm, Ø i = 120 mm

Die galvanische Verzinkung blättert bei Kontakt mit dert Flamme ab

240		€ 8,40
-----	--	--------

Dreibein aus Edelstahl 18/8 Höhe 21 cm, Ø i = 120 mm

US 5142		€ 17,80
---------	--	---------

Dreibein Höhe 26 cm, Ø i = 120 mm

aus rostfreiem Edelstahl, geeignet für Ventilkartusche 28308

US 5146		€ 19,50
---------	--	---------

Dreibein höhenverstellbar

von 19 - 32 cm, Øi = 100 mm, Ausziehbeine vernickelt

240 B		€ 27,50
-------	--	---------

Drahtnetz

mit Einlage aus asbestfreiem Steinmehl, 160 x 160 mm

2126	Drahtnetz, 1 Stück	€ 2,75
	bei Abnahme von 10 Stück	€ 24,00

10 SIND GÜNSTIGER

Drahtdreiecke mit Tonröhren

1115	60 mm Schenkellänge	€ 1,90
1116	100 mm Schenkellänge	€ 2,45

Stativmaterial und Brennerzubehör

CERAN-Schutzplatten

sehr hohe Temperaturwechselbeständigkeit, unempfindlich selbst gegen hochaggressive Medien

2134	155 x 155 mm, 4 mm dick	€ 17,50
2134-135	135 x 135 mm, 4 mm dick	€ 15,90

Vierfuß aus Edelstahl, Höhe 21 cm (unlackiert)

2135	für CERAN-Schutzplatte 2134	€ 26,00
2136	Plattenhalter für 2134, aus Edelstahl, unlackiert	€ 24,90
2135-135	für CERAN-Schutzplatte 2134-135	€ 23,75

Stativbrücke

aus Aluminium, zum Aufstellen und Erhitzen eines Erlenmeyerkolbens 25 ml, zu verwenden mit einem Teelicht, Höhe 50 mm (Teelichter finden Sie im Kapitel 17)

12824	€ 2,25
-------	--------

Arbeitsplatte

Novapress, asbestfrei, Abmessungen 50 x 60 cm, 1 mm dick, nichtfasernd, zum Schutz von Übungstischen ohne Steinfliesenbelag, hohe Chemikalienbeständigkeit, sehr schwer entflammbar

292 B	€ 22,00
-------	---------

Gasanzünder für alle Gasarten, 155 mm

235 G	€ 1,90
-------	--------

Ersatzsteine für Gasanzünder 235 G, Pack. mit 50 Stück

235 GE	€ 11,90
--------	---------

Gasanzünder für Erdgas und Propan

1080	€ 2,50
------	--------

Ersatzsteine für Erdgasanzünder 1080, Pack. mit 10 Stück

1081	€ 4,60
------	--------

Gasanzünder piezoelektrisch

US 1650	€ 6,50
---------	--------

Gasfeuerzeug mit Piezoanzünder

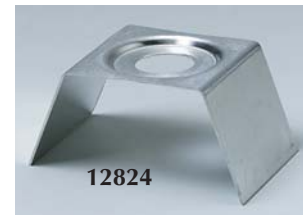
verstellbare Flamme, nachfüllbar mit Butangas

BSC 11	€ 4,90
--------	--------

Mikroflammen-Brenner MFB/E

Mikroflammenbrenner mit Piezozündung für feinste Flammenformen. Mit einstellbarer Gas- und Luftzufuhr. Flammentemperatur bis 1300°C. Abnehmbarer Fuß. Lieferung ohne Gasfüllung und ohne Gaskartusche.

MFB 1	Mikro-Brenner	€ 41,50
BTK 1	Butangas-Kartusche 100 ml	€ 4,25



BSC 11

Trockenschränke mit Zubehör



UN 30 3 Jahre Garantie

Wärme- und Trockenschrank 32 l

Universalschrank zum Trocknen und Sterilisieren mit natürlicher Konvektion. Innenraum aus Edelstahl, Gehäuse und vollisolierte Tür aus Struktur-Edelstahl.

Intuitiv bedienbares SingleDISPLAY. Am ControlCOCKPIT mit TFT-Display einstellbare Parameter: Temperatur, Drehzahl Umluftmotor, Abluftklappenstellung, Programmlaufzeit (1 Min. bis 99 Tage, 23 h).

Doppelter Übertemperaturschutz: elektronische Temperaturüberwachung bei frei einstellbarer Überwachungstemperatur und mechanischer Temperturbegrenzer TB gemäß DIN 12880. Ethernet-Schnittstelle zum Auslesen der Protokoll Daten.

Technische Daten :

- Rauminhalt 32 l (Innenraum 400 x 320 x 250 mm)
- Maße B 585 x H 707 x T 434 mm
- Leistung 1600 W (230 V, 50 Hz)
- Temperaturen Einstellbereich +20°C ... +300°C

Lieferung mit einem Edelstahl-Gitterrost

UN 30	32 Liter	€ 1.040,00
-------	----------	------------



UN 55

Wärme- und Trockenschrank 53 l

Wie oben, jedoch mit einem Rauminhalt von 53 l.

Technische Daten :

- Rauminhalt 53 l (Innenraum 400 x 400 x 330 mm)
- Maße B 585 x H 787 x T 514 mm
- Leistung 2000 W (220 V, 50 Hz)
- Temperaturen Einstellbereich +20°C ... +300°C

Lieferung mit einem Edelstahl-Gitterrost

UN 55	53 Liter	€ 1.190,00
-------	----------	------------

Edelstahl-Gitterrost, kippsicher

E 28884	für Trockenschrank 32 l	€ 52,00
E 20164	für Trockenschrank 53 l	€ 57,00

Edelstahl-Lochblech

B 29727	für Trockenschrank 32 l	€ 52,00
B 03916	für Trockenschrank 53 l	€ 57,00

Kühlschränke - ex-geschützt



LKEXV 3600



LKEXV 1810

Kühlschränke ohne Gefrierfach

Kühlraum in ex-geschützter Ausführung, höhenverstellbare Glasplatten, Türanschlag links oder rechts wechselbar. FCKW-/FKW-freie Isolierung und Kältekreislauf. Geschlossener Tauwasserabfluss, Tauwasserauffangschale, außenliegender Thermostat. Zertifiziert entsprechend EU-Richtlinie. Dreisprachiger Aufkleber mit Warnhinweis auf der Gerätetür und im Innenbehälter mit Explosionsschutz-Kennzeichnung. Statische Kühlung mit einstellbarem Temperaturbereich +2° C und +10° C.

	Inhalt	Maße B x T x H	
LKEXV 1800	180 l	60 x 60 x 86 cm	€ 1.139,00
LKEXV 2600	204 l	60 x 61 x 125 cm	€ 1.239,00
LKEXV 3600	333 l	60 x 61 x 164 cm	€ 1.389,00

Heizgeräte

Tauchsieder 1000 Watt, mit Trockengehschutz, Kabel 75 cm

1521 € 11,90

Spirituslampe aus Glas

konische Form mit aufgeschliffener Kappe samt Docht und Tülle

1122908 Spirituslampe aus Glas € 14,50

1122908 D Ersatz-Docht € 1,05

1122908 T Ersatz-Tülle € 1,80

Spiritusbrenner aus Edelstahl

Edelstahl 18/8, verstellbarer Docht, Verschlusskappe, Inhalt 60 ml

H 78 Spiritusbrenner € 19,90

H 79 Ersatz-Docht, 1 m € 4,50

LMP Windschutz für Spiritusbrenner

Für Versuche bei störenden Luftströmungen (z.B. im Außenbereich, Abzug usw.)
Der Windschutz ist aus Polycarbonat, Höhe und Länge der abgewinkelten Seiten 12 cm, durch die Winklung stapelbar.

LMP 75 € 13,90

Automatik-Kochplatte

Ø 145 mm. Diese Automatik-Kochplatte hat gegenüber herkömmlichen Schalterplatten den Vorteil, dass das Aufheizen mit maximaler Leistung und das Einhalten der gewünschten Temperatur mit geringerer Leistung bei der gleichen Einstellung erfolgt. Darüber hinaus wird ein Überhitzen bei leerer Platte oder versehentliches Fortheizen verhindert.
1500 W, Maße: 24 x 24 x 7 cm

AK 1580 € 53,00

Glaskeramik-Kochtafel

230 V - 2200 W, Zweikreis-Heiztechnologie mit 2 Heizzonen Ø 140 mm (1000 W) und Ø 210 mm (2200 W), stufenlose Energieregulierung, hochwertiges Edelstahlgehäuse mit Schott Ceran-Kochfläche, Überhitzungsschutz, Restwärmeanzeigen und Kontrolllampen, mit Netzkabel 1 m, Maße: 30,5 x 41 x 7,5 cm, Gewicht 2,9 kg

CT 2200/E € 157,00

Wasserbäder

Zum schonenden Erwärmen von Gefäßen aller Art.

Innenraum und Gehäuse aus Edelstahl, Nutzraum 240 x 210 x 140 mm, Inhalt 7 l, Gehäuse 468 x 356 x 238 mm; Leistung: ca. 1200 W, Lieferumfang ohne Deckel
Temperaturregelung mit digitaler Mikroprozessor-PID-Regelung bis 95°C mit kontaktlosem Schaltglied, 0,1°C-genaue digitale Sollwertvorgabe und Istwertanzeige, vollintegriertes Selbstdiagnosesystem mit Fehleranzeige; Übertemperatursicherung

2130 Wasserbad ohne Deckel € 605,00

2130 S Wasserbad mit Schrägdeckel (fertig montiert) € 670,00

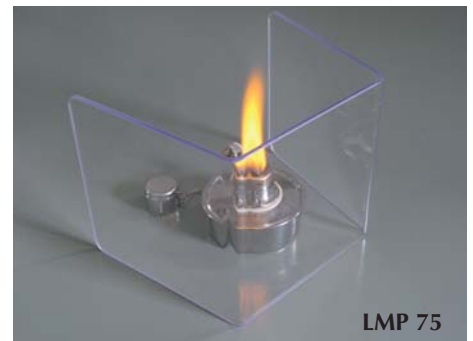
Einsatzgestell für Wasserbad

zu 2130 und 2130 S für Reagenzgläser, 56 Bohrungen Ø 18 mm

2131 € 77,00

Edelstahlflachdeckel mit Ringen, zum Wasserbad 2130

2130/1 € 67,00



Heizgeräte



Magnetrührer mit Heizung

Magnetrührer mit ausgezeichnetem Preis-Leistungsverhältnis. Ideal für die meisten Laboranwendungen

- analoger Magnetrührer mit Heizung
- Keramikplatte 180 x 180 mm
- Temp. Bereich bis 380°C
- Drehzahlbereich: 80-1500 U/min.
- Abmessung: 206 x 307 x 99 mm, Gewicht: 2,8 kg



MSH-20A

€ 255,00



Analoger Heizmagnetrührer

Ideal für den Einsatz im Schulunterricht.

Produktdetails: gute Beständigkeit (Chemikalien und Säuren), keramikbeschichtete Platte

Technische Daten

- Keramikplatte: ø 135 mm
- Temp. Bereich: 70-380°C
- Drehzahlbereich: 0 - 1500 U/min.
- Abmessung: 160 x 280 x 95 mm, Gewicht: 2,3 kg



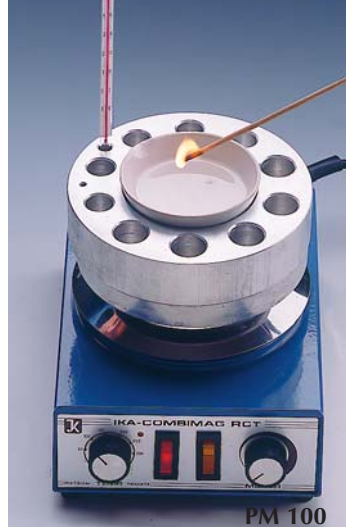
WT 0001

€ 415,00

PM-Thermoblock mit Reagenzgläsern



PM-Thermoblock auf Magnetrührer



PM-Thermoblock für Magnetrührer und Heizplatten

Sicheres Erhitzen von Reagenzgläsern, Porzellanschalen und Rundkolben mit Magnetrührer oder Heizplatte.

Mit Mulde für 250 ml-Rundkolben oder Porzellanschalen Ø 8 cm, je 5 Bohrungen für Reagenzgläser Ø 20 mm und Ø 16 mm. Bohrungen für ein Thermometer und einen Temperaturfühler, zwei seitliche Bohrungen zur Verwendung einer Tiegelzange als Tragegriff.

Sicheres und schnelles Erhitzen

durch gute Wärmeleitfähigkeit der Aluminiumlegierung.

Ausgezeichnete Temperaturregelung

bei Verwendung von Magnetrührern mit Heizautomatik

Destillation ohne Ölbad

PM 100

€ 84,50

Weitere Magnetrührer mit und ohne Heizung und Magnet-Rührstäbchen finden Sie im Kapitel 12



Kleinautoklaven KL für die Mikrobiologie

für die Sterilisation im gespannten Dampf und Wasser. Druckkammer aus Edelstahl rostfrei, Steuerung manuell, ausgerüstet mit Manometer, Thermometer, Sicherheitsventil, Pfeifventil und Dampfdruckregulierventil. Ohne Heizung. Maximaler Druck 3 bar. Maximale Temperatur 143° C. Außenmaße 330 x 230 mm (5 l) und 330 x 280 mm (7 l).

KL 01106 **Nutzhalt 5 l** Innenmaß D x H 220 x 140 mm € 1.140,00

KL 01108 **Nutzhalt 7 l** Innenmaß D x H 220 x 195 mm € 1.280,00

KL 02020 Siebboden D 17 x 3 cm für beide Autoklaven € 48,50

KL 02022 Siebkorb D 16 x 12,5 cm für 5 l-Autoklav € 142,00

KL 02023 Siebkorb D 16 x 16 cm für 7 l-Autoklav € 154,00

KL 02025 Reagenzglaseinsatz D 16 x 17 cm (37 Gläser) für 7 l-Autoklav € 212,00



Siebboden



Siebkorb

Heizhauben

Heizhauben für Rundkolben, mit Tragering

Technische Daten:

Heizleitertemperatur 450 °C, Außenmantel aus Glasseide
2 Heizzonenschalter mit 0/25/50/100% Leistung, mit Personenschutzschalter (FI)
Schalter, Spannung: 230 V / 50 Hz

1230	für Kolben 100 ml, 120 W	nur 1 Heizzone	€ 283,00
1231	für Kolben 250 ml, 180 W		€ 285,00
1232	für Kolben 500 ml, 250 W		€ 295,00



Heizhauben für Rund- und Universalkolben, mit Metallmantel

Heizleitertemperatur max. 450 °C, flexibler Glasseide-Heizkörper, Ein/Aus-Schalter und Heizzonenschalter, 2 Heizzonen ab 250 ml, Außenmantel aus kunststoffbeschichtetem Metallgehäuse, wärmeisoliert und schutzgeerdet, Spannung: 230 V, Personenschutzschalter (FI)

MR 2/1	für Kolben 100 ml, 100 W	€ 255,00
MR 2/2	für Kolben 250 ml, 150 W	€ 242,00
MR 2/3	für Kolben 500 ml, 200 W	€ 255,00
MR 2/4	für Kolben 1000 ml, 300 W	€ 271,00
MR 2/7	Stativklemme für Gehäuse-Heizhauben der Reihe MR	€ 19,90



Heizhauben für unterschiedliche Kolbengrößen, mit Metallmantel

Heizleitertemperatur 450°C, flexibler Glasseide-Heizkörper, mit eingebautem Heizzonenschalter und Leistungssteller zur individuellen Leistungsanpassung, 3 Heizzonen, Außenmantel aus kunststoffbeschichtetem Metallgehäuse, Spannung: 230 V, mit Personenschutzschalter (FI)

MR 2/5	für Kolben 50 - 250 ml, 160 W	€ 367,00
MR 2/6	für Kolben 250 - 1000 ml, 350 W	€ 429,00



Heizhaube mit eingebautem Magnetprüher

Rührheizhauben

Diese Rührheizhauben für 250 und 500 ml Rundkolben vereinen die Vorteile einer Heizhaube (sicherer Stand, sehr schnelle Aufheizmöglichkeit) mit den Vorteilen eines Magnetprühers (Rühren ohne physische Rührhilfe) und ermöglichen so ein einfaches und schnelles Arbeiten im schulischen Alltag des Chemieunterrichts.

optional: Stativklemme MR 2/7 zur Befestigung an Stativstangen bis 13 mm Durchmesser

MR 2/8	für Kolben 250 ml	€ 563,00
MR 2/9	für Kolben 500 ml	€ 602,00



Regler

Leistungsregler VO 20

Zur stufenlosen und verlustfreien Regelung der Leistung von Wechselstromgeräten, funkenstört, für ohmsche Lasten wie Öfen, Heizplatten, Lötkolben, Glühlampen, Infrarotstrahler etc. geeignet. Eingebaute Überlastsicherung. Mindestlast 200 W
Ausgang 25 - 220 V_~, Leistung 2000 W, Sicherung 10 A ff, Maße 150 x 80 x 55 mm

VO 20	€ 99,50
-------	---------



Temperaturmessung



H 56



H 70



935007



H 71



0560.8302



TM 106

Temperatur-Messgerät H 56

Das Messgerät für **hohe Temperaturen** inkl. spitzem Messfühler Typ K mit Schraubgewinde, Batterien und Bedienungsanleitung. Die neue ergonomische Form des Thermometers bietet besseren Halt. Die vergrößerte LCD-Anzeige ermöglicht besseres Ablesen der Messwerte aus jedem Blickwinkel. Maße 142 x 29 x 15 mm.

Messbereich **-40°C bis +550 °C, Auflösung 1 °C, Genauigkeit ± 2 °C.**

H 56	inkl. spitzem Messfühler	€ 70,00
-------------	--------------------------	----------------

Messfühler für H 56

H 57	Einstichfühler 130 mm, Messzeit ca. 5 sec	€ 28,00
-------------	---	----------------

H 60	Tauchfühler, 170 mm, Messzeit ca. 15 sec	€ 30,00
-------------	--	----------------

Temperaturmessgerätereihe Checktemp

Präzision und Handlichkeit sind nur 2 Vorzüge, die diese neuen Klein-Digitalthermometer auszeichnet. Die Kalibrierautomatik sorgt für dauerhafte Genauigkeit und der Testschalter dient der Überprüfung der internen Elektronik. Schnelle Ansprechbarkeit und lange Batterielebensdauer.

Technische Gemeinsamkeiten

Messbereich -50°C ...+150°C, Auflösung 0,1°C
 Genauigkeit ± 0,2°C (von -20...+90°C), ± 0,5°C (übriger Messbereich)
 Batterie 1 x 1,4 V Knopfzelle für ca. 2000 Betriebsstunden

H 70	Checktemp (mit Schutzhülle für den Edelstahlfühler)	€ 41,50
-------------	--	----------------

H 71	Checktemp 1 (mit Edelstahlfühler und 1 m Kabel)	€ 43,00
-------------	--	----------------

K-Typ-Thermometer mit fest installierter Sonde

Handliches Messgerät für Temperaturmessungen in höheren Temperaturbereichen. (-50...+950°C). Die Auflösung im Bereich von -50 bis 150°C beträgt 0,1°C und schaltet automatisch auf 1°C im Messbereich 150 bis 950°C. Das besonders preiswerte Messgerät wird komplett mit fest angestecktem K-Typ-Einstichfühler (NiCr-Ni) und Batterie 9 V geliefert.

Technische Daten

Messbereich -50°C ...+150°C, -50...+950°C, Auflösung 0,1°/1°C
 Genauigkeit ± 0,2% des Messbereiches
 Batterie 9 V-Batterie für ca. 500 Betriebsstunden

935007		€ 139,50
---------------	--	-----------------

Infrarot-Thermometer mit Laser-Messfleckmarkierung

Schnelle Messwerterfassung. Messfleckmarkierung mit Laserstrahl. Alarm-Grenzwerte einstellbar. Akustischer und optischer Alarm bei Grenzwert-Überschreitungen. Gutes Handling durch ergonomischen Griff. Beleuchtetes Display. Einstellbarer Emissionsfaktor 0,2...1,0. Optik 10 : 1 bei TM 830-T1 und größere Optik 12 : 1 bei TM 830-T2. Beim TM 830-T2 sind zusätzlich extern Typ-K-Fühler anschließbar.

Messbereich -30...+400° C, Auflösung 0,5° C
 Genauigkeit ± 1 Digit bei 23° C, ± 1,5° C oder ± 1,5 % v. Mw. (0,1...400° C), ± 2° C oder ± 2 % v. Mw. (-30...0° C)

0560.8301	Einpunktmessung	€ 59,00
------------------	-----------------	----------------

0560.8302	Zweipunktmessung, Anschluss externer Fühler möglich	€ 79,00
------------------	---	----------------

Elektronisches Taschen-Thermometer TM 106

Für schnelle sowie unkomplizierte Messungen zwischen -50...+230° C in flüssigen und halb-festen Stoffen mit Hilfe der dünnen und robusten Messspitze. Ideal im naturwissenschaftlichen Unterricht. Das Gerät passt in jede Brusttasche und ist wasserdicht und abwaschbar dank der mitgelieferten Schutzhülle „Topsafe“. Mit optischer Grenzwertüberwachung, Messspitzen-Schutzklappe, Wand-/ Gürtelhalterung, Bedienungsanleitung und Batterie.

Messbereich **-40 °C bis +230 °C, Auflösung 0,1 °C, Genauigkeit ± 0,5 °C zwischen -30 °C und +99,9 °C, danach ± 1 °C oder ± 1 %, Batteriestandzeit ca. 250 h (2x Li-Zelle)**

TM 106	inkl. robuster Messspitze	€ 49,00
---------------	---------------------------	----------------

Temperaturmessung

Digitalthermometer

Eine Serie innovativer Digital-Thermometer im modernen und handlichen Design mit 3 1/2-stelliger, 3-fach-Anzeige, max. 1999, Funktionssymbolen und Hintergrundbeleuchtung bieten schnelle Reaktionszeit und Laborgenaugigkeit. Die praktischen Drucktasten sorgen für eine bequeme und ergonomische Einhandbedienung und arbeitet dieses Thermometer mit Thermoelementen des Typ K, bietet eine Auflösung von 0,1° und ist vielseitig einsetzbar in Schule und Ausbildung.

- K-Typ-Thermometer mit Einzel-Eingang - Temperaturbereich: -200 ... +1372°C
- Für Direktmessungen oder Differenz-Messungen (T1 - T2, Bei PT 5140)
- Möglichkeit der Messung des Temperaturunterschiedes zum abs. Nullpunkt in Kelvin
- relative Temperatur Anstiegs- und Abfallzeitmessung
- Elektronische Offset-Funktion ermöglicht Kompensation von Thermoelementfehlern zur Maximierung der Genauigkeit
- Ablesung in °C, °F oder Kelvin (K) - Abschaltautomatik
- mitgeliefertes Zubehör: Tasche, NiCr-Ni-Thermodrahtfühler TF-50, Universal-Temperaturfühler P TF-55, Batterien und Bedienungsanleitung

PT 5135	Einkanal	€ 52,00
PT 5140	Zweikanal	€ 70,00



PT 5135

PT 5140

Infrarot-Thermometer

Infrarot-Thermometer mit Laserstrahl in neuester Technologie, das ein schnelles, einfaches und genaues Messen der Oberflächentemperatur bietet. Mit Laserstrahl-Markierung zur kontaktlosen, schnellen Temperaturmessung aus sicherer Distanz an heißen oder beweglichen Objekten bzw. an schwer zugänglichen Messstellen.

- 3 1/2-stellige, 15 mm Multifunktions-LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung und Messwerthaltungsfunktion - Messbereich -50 ... +380°C, Auflösung 1°C
- Ansprechzeit < 1 Sek. - Entfernungs-/Messpunktverhältnis 12 : 1
- einzigartige flache Oberfläche, modernes handliches Design
- max. Anzeige: 1999, Überlastanzeige mit Summer
- Messwertanzeige wahlweise in °C oder °F
- eingebauter Laserpointer zeigt den Zielbereich an
- Sicherheit: IEC-60825-1 - Gewicht 180 g - Abmessung 45x160x82 mm - Batterie 9 V
- mitgeliefertes Zubehör: Tasche, Batterie und Bedienungsanleitung

PT 4965	€ 52,00
----------------	----------------



PT 4965

Digital-Thermometer für Typ-K-Fühler

Kompaktes und handliches Digital-Thermometer mit 3 1/2-stelliger, 33 mm LCD-Anzeige, max. 1999. Mit Funktionssymbolen und Hintergrundbeleuchtung. Vielseitig einsetzbar u.a. in den Bereichen Kälte-Klima, Lebensmittelherstellung und -lagerung, Landwirtschaft, Chemie und Industrie. Messung des Temperaturunterschiedes zum absoluten Nullpunkt in Kelvin. Abschaltautomatik. Maximalwertspeicherung und Data-Hold-Funktion. Mitgeliefertes Zubehör: Holster, Tasche, Thermodrahtfühler P TF-50, 9 V-Batterie und Bedienungsanleitung

Temp.Bereich / Typ K -50°C ...+1300°C; ± 0,5 % + 1°C; Auflösung 0,1°C < 1000°C
 Messfunktionen °C (Celsius) , F (Fahrenheit) und K (Kelvin)
 Abmessungen 90 x 170 x 45 nmm, Gewicht 350 g,

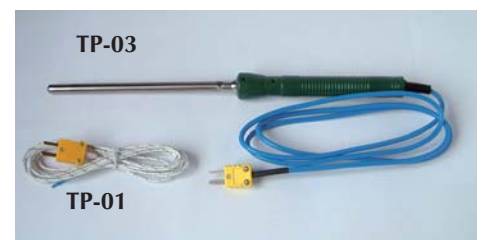
P 5110	€ 42,00
---------------	----------------



P 5110

Temperaturfühler NiCr-Ni Typ K

TF-10	Universal-Temperaturfühler, -50...+650 °C	€ 18,75
TF-50	Temperaturfühler offen, Typ K	€ 6,75
TP-03	Temperaturfühler Typ K, -50...+1000 °C (für Flüssigkeiten)	€ 69,00



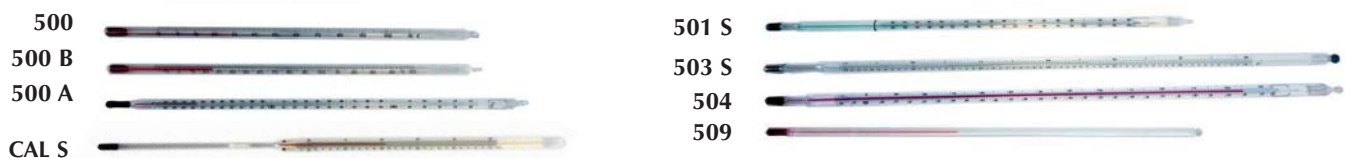
TP-03

TP-01

Thermometer

Allgebrauchs-Thermometer mit Milchglasskala

Artikel-Nr.	Messbereich	Teilung	Füllung	Ø mm	Preis
500	-10°C ... +110°	C 1/1°	Rote Spezialfüllung	7-8	€ 5,60
500 B	-10°C ... +150°	C 1/1°	Rote Spezialfüllung	7-8	€ 6,25
500 A	-10°C ... +250°	C 1/1°	Rote Spezialfüllung	7-8	€ 12,00
501 S	-10°C ... +360°	C 2/1°	Grüne Spezialfüllung	7-8	€ 14,90
503 S	-10°C ... +50°	C 1/10°	Rote Spezialfüllung	10	€ 46,00
504	-100°C... +30°	C 1/1°	Rote Spezialfüllung	7-8	€ 35,50
509	ohne Graduierung (Verwendung -10...+110° C)	keine	Rote Spezialfüllung	6	€ 3,90



Stockthermometer - Rote Spezialfüllung

(Messungen im Verbrennungskalorimeter), Unterteil Länge 20 cm, Oberteil Länge 34 cm

	Messbereich	Teilung	Füllung	Ø mm	Preis
CAL S	0°C ...+50°C	1/10°	Spezialfüllung	8	€ 79,00

Thermometer-Klammer

aus Edelstahl, Klemmbereich 6-15 mm, Länge 55 mm. Auch zur Befestigung von Elektroden, Schläuchen etc. an den Rändern von Bechergläsern.

BB 41050 € 10,80

Schliffthermometer NS 14,5 Spezialfüllung rot/ blau

Einbaulänge (Unterteil + Schliff) 75 mm, Messkapillare prismatisch unbelegt, Milchglasskala, Oberteil ca. Ø 11 mm, Länge 300 mm (**500 BS**) bzw. 350 mm (**500 RSA**), Spezialfüllung (kein Quecksilber)

500 BS Messbereich -10°C ...+250°C, 1/1°-Teilung, blau € 39,00

500 RSA Messbereich -10°C ...+150°C, 1/1°-Teilung, rot € 35,50

Demonstrationsthermometer

Es ist in seinen Abmessungen so gehalten, daß es für Schulzwecke aus einigen Metern Entfernung noch ablesbar ist. Große bunte Felder, regelmäßig über die Milchglasskala verteilt, erleichtern die Übersicht.

Messbereich -50°C ...+150°C
Schaft 100 x 9 mm
Oberteil 500 x 23 mm
Füllung rote Spezialflüssigkeit

1518 € 67,00

Erdboden-Steckthermometer

stabiles Glasrohr, Länge 195 mm, Ø 10 mm, Messbereich -20 ... +55°C, auch als Schwimmthermometer verwendbar

DO 099 € 13,00

Erdbodenthermometer

Bimetall, Skalendurchmesser 50 mm, Steckschaft mit Spitze aus V 4 A-Stahl, 300 mm lang, Ø 5 mm, Messbereich -10 ... +60 °C

DO 100 € 35,00



BB 41050



DO 099



DO 100



1518