

## VWR® FÜR RÜHREN, MISCHEN, SCHÜTTELN UND HOMOGENISIEREN

Magnetrührer mit/ohne  
Heizplatte

Heizplatten und Rührwerke

Vortex-, Multitube-  
und Thermoschüttler

Rotations-  
und Wippschüttler

Homogenisatoren  
und Mischer

Verbrauchsmaterial  
und Zubehör

**VWR ist jetzt Teil von Avantor**  
Erfahren Sie mehr auf Seite 57

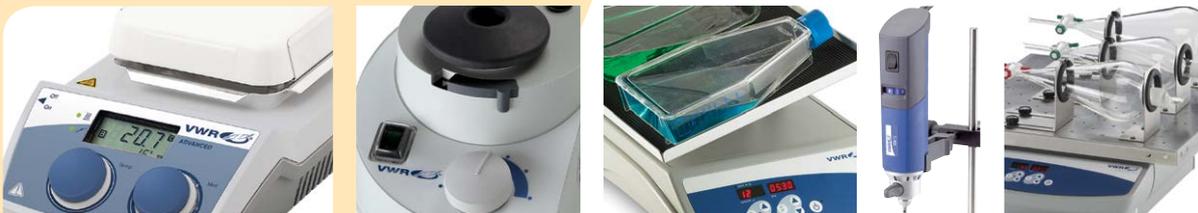
# RÜHREN, MISCHEN, SCHÜTTELN UND HOMOGENISIEREN

Bei unserer Auswahl an Produkten zum Rühren, Mischen, Schütteln und Homogenisieren haben wir auf folgende Punkte geachtet:

**Auswahl** – Mit einer übersichtlichen Anzahl an Modellen beschränken wir uns auf das Wesentliche und decken trotzdem alle möglichen Anwendungsbereiche ab.

**Leistung** – Beständigkeit und Zuverlässigkeit eines Marktführers, gepaart mit langjährigen Garantien für zusätzliche Sicherheit.

**Preis-Leistungs-Verhältnis** – Langlebige, gut durchdachte Produkte, die kein Vermögen kosten.



## INHALT

### Rühren

Magnetrührer .....	3
Magnetrührer mit Heizplatte .....	7
Magnetrührstäbchen .....	12
Rührwerke .....	13

### Mischen

Vortex .....	16
Multitube (für Reagenzgläser) .....	21
Thermoschüttler .....	22

### Schütteln

Mikrotiterplatten .....	24
-------------------------	----

Kreisend .....	26
Reziprok .....	34
Taumelnd .....	35
Wippend .....	36
Rotierend .....	38
Inkubations-Schüttler .....	39

### Homogenisatoren

Homogenisatoren .....	50
Mischer, Beutel und Saugpipetten .....	52

### Zubehör

Stative und Klemmen .....	55
---------------------------	----

## DIESE SYMBOLE ZEIGEN WICHTIGE PRODUKTMERKMALE AN





## Magnetrührer, lab disc



Der ultraflache und kompakte Magnetrührer weist keine beweglichen Teile auf. Er wechselt die Drehrichtung alle 30 Sekunden automatisch, wodurch eine optimale Durchmischung des Mediums erzielt wird.

- Automatischer Drehrichtungswechsel
- Verschleißfreier Antrieb
- Aufstellfläche und Gehäuse aus chemisch widerstandsfähigen Materialien
- Rutschfester, sicherer Stand

IP-Schutzklasse gemäß DIN EN 60529: IP 65

2 Becher (150 ml) und 3 Magnetrührstäbchen (10 mm, 20 mm, 30 mm) im Lieferumfang enthalten.

Modell	lab disc
Max. Rührmenge H <sub>2</sub> O (ml)	800
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )	15 - 1500
Motorleistung Aufnahme/Abgabe (W)	5/3
Plattenmaterial	Polyester
Plattengröße (mm)	Ø 100
B×T×H (mm)	117×180×12
Gewicht (kg)	0,3

### Bezeichnung

Magnetrührer, lab disc, EU/CH/UK-Stecker

VE

1

Best.-Nr.

442-0883

## Magnetrührer, VS-C Serie



Kompakter Rührer mit chemikalienbeständiger Keramikplatte. Das erhöhte Bedienfeld hilft, Spritzer zu vermeiden. Mit Befestigungsmöglichkeit für Stativstäbe.

- Leistungsfähiger Motor
- Starke Magnethaftung verhindert ein Entkoppeln des Rührstäbchens
- Rückgekoppelte Mikroprozessorsteuerung zur Konstanthaltung der Drehzahl

IP-Schutzklasse gemäß DIN EN 60529: IP 21.

Modell	VS-C4	VS-C7
Max. Rührmenge H <sub>2</sub> O (l)	5	10
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )	100 - 1500	
Motorleistung Aufnahme/Abgabe (W)	15/1,5	
Plattenmaterial	Keramik	
Plattengröße (mm)	100×100	180×180
B×T×H (mm)	150×260×105	220×330×105
Gewicht (kg)	3	5



### Bezeichnung

Magnetrührer, VS-C4, EU-Stecker

Magnetrührer, VS-C4, UK-Stecker

Magnetrührer, VS-C4, CH-Stecker

Magnetrührer, VS-C7, EU-Stecker

Magnetrührer, VS-C7, UK-Stecker

Magnetrührer, VS-C7, CH-Stecker

VE

1

Best.-Nr.

442-0550

442-0556

442-0562

442-0551

442-0557

442-0563

### Bezeichnung

#### Zubehör

Stativstab, Länge 450 mm, Ø 10 mm, Edelstahl, für alle Rührer und Heizplatten mit 10-mm-Gewinde

Kreuzmuffe zur Befestigung der Haltestange für elektronische Kontaktthermometer am Stativstab

VE

1

Best.-Nr.

442-2041

442-2043

## Magnetrührer, Advanced Serie

Magnetrührer der Advanced Serie von VWR® liefern genaue und reproduzierbare Ergebnisse. Die bedienerfreundlichen Einheiten mit Mikroprozessorsteuerung verfügen über eine Analogskala mit Markierungen für die Drehzahlregelung. Auf der Gehäuserückseite befindet sich ein integrierter Stativstabhalter mit Verriegelung zur Befestigung eines optionalen Stativstabs und Klemmensets.

- Integrierter Stativstabhalter
- Mikroprozessorsteuerung mit Analogskala
- Chemikalienbeständiges Gehäuse
- Stellplatte aus Keramik

Das niedrige Design spart Platz und ermöglicht die Einpassung in Dunstabzüge. Das speziell konzipierte Gehäuse leitet überlaufende Flüssigkeiten von den internen Komponenten ab. Rührsteuerung durch fortschrittliche Elektronik – präzise Drehzahlregelung und gleichmäßiges Rühren bei allen Drehzahlen. Mithilfe der Rampenfunktion wird die Rührgeschwindigkeit allmählich erhöht, was die Sicherheit steigert, sowohl die Kopplung als auch die Steuerung des Magnetührstabs verbessert, Spritzer reduziert und eine bessere Kontrolle im unteren Drehzahlbereich ermöglicht. Keramikoberflächen sind chemisch beständig und ihre weiß reflektierende Heizplatte ist leicht zu reinigen.

Jeder Magnetrührer wird komplett mit PTFE-beschichtetem Magnetührstabs geliefert. Optional ist ein Stativstabsset (444-2844) mit einem 457 mm langen Edelstahl-Stativstab, einer Verlängerungsklemme für Thermometer/Temperaturfühler, einer Dreifingerklemme zum Rühren von Medien sowie einer Hakenmuffe erhältlich.



Modell	Advanced 100×100	Advanced 180×180	Advanced 250×250
Max. Rührmenge H <sub>2</sub> O (ml)	600	2500	6000
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )		60 - 1600	
Drehzahlabweichung (%)		±2	
Plattenmaterial		Keramik	
Plattengröße (mm)	100×100	180×180	250×250
B×T×H (mm)	167×274×108	250×375×108	330×455×108
Gewicht (kg)	2,0	4,2	6

Bezeichnung	Spannung (V)	VE	Best.-Nr.
Magnetrührer, Advanced Serie, 100×100, EU-Stecker	230	1	444-0566
Magnetrührer, Advanced Serie, 100×100, UK-Stecker	230	1	444-0567
Magnetrührer, Advanced Serie, 100×100, CH-Stecker	230	1	444-0568
Magnetrührer, Advanced Serie, 180×180, EU-Stecker	230	1	444-0569
Magnetrührer, Advanced Serie, 180×180, UK-Stecker	230	1	444-0570
Magnetrührer, Advanced Serie, 180×180, CH-Stecker	230	1	444-0571
Magnetrührer, Advanced Serie, 250×250, EU-Stecker	230	1	444-0572
Magnetrührer, Advanced Serie, 250×250, UK-Stecker	230	1	444-0573
Magnetrührer, Advanced Serie, 250×250, CH-Stecker	230	1	444-0574

Bezeichnung	Für	VE	Best.-Nr.
Zubehör			
Stativ-Set (Stativstab, 2 Klemmen und Hakenmuffe)	444-0566, 444-0567, 444-0568, 444-0569, 444-0570, 444-0571, 444-0572, 444-0573, 444-0574, 444-0575, 444-0576, 444-0577, 444-0578, 444-0579, 444-0580, 444-0581, 444-0582, 444-0583, 444-0584, 444-0585, 444-0586, 444-0587, 444-0588, 444-0589, 444-0590, 444-0591, 444-0592, 444-0593, 444-0594, 444-0595, 444-0596, 444-0597, 444-0598, 444-0599, 444-0600, 444-0601, 444-0602, 444-0603, 444-0604, 444-0605, 444-0606, 444-0607, 444-0608, 444-0609, 444-0610	1	444-2844

## Magnetrührer, Professional Serie



VWR® Professional Magnetrührer wurden für Anwendungen konzipiert, die höchste Genauigkeit, Stabilität und Reproduzierbarkeit erfordern. Die Rührfunktion behält mithilfe eines Dauerbetriebsmotors und eines starken Magneten die eingestellte Geschwindigkeit auch bei wechselnder Belastung oder Viskosität bei. Über die Touchpad-Bedienelemente mit gut ablesbaren, separaten LED-Displays für Drehzahl und Zeit hat der Benutzer jederzeit alle Einstellungen im Blick.

- Mikroprozessorsteuerung
- Separate digitale Anzeigen für Drehzahl und Zeit
- Chemikalienbeständiges Gehäuse
- Stellplatte aus Keramik

Auf der Gehäuserückseite befindet sich ein integrierter Stativstabilhalter mit Feststellknopf. Das niedrige Design spart Platz und ermöglicht die Einpassung in Dunstabzüge. Das speziell konzipierte Gehäuse leitet überlaufende Flüssigkeiten von den internen Komponenten ab. Im zeitgesteuerten Modus ertönt ein Alarm, wenn Null erreicht ist. Rührsteuerung durch Mikroprozessor und fortschrittliche Elektronik – präzise Drehzahlregelung und gleichmäßiges Rühren bei allen Drehzahlen. Mithilfe der Rampenfunktion wird die Rührgeschwindigkeit allmählich erhöht, was die Sicherheit steigert und die Kopplung verbessert. Auf diese Weise werden Spritzer vermieden, die Steuerung des Rührstabs verbessert und eine perfekte Kontrolle im unteren Drehzahlbereich ermöglicht. Keramikoberflächen sind chemisch beständig, und ihre weiß reflektierende Heizplatte ist leicht zu reinigen.

Jeder Magnetrührer wird komplett mit PTFE-beschichtetem Magnetrührstab geliefert.



Modell	Professional 180x180	Professional 250x250
Max. Rührmenge H <sub>2</sub> O (ml)	2500	6000
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )	60 - 1600	
Drehzahlabweichung (%)	±2	
Drehzahlanzeige	Digital	
Plattenmaterial	Keramik	
Plattengröße (mm)	180x180	250x250
BxTxH (mm)	250x375x108	330x455x108
Gewicht (kg)	4,2	6

Bezeichnung	Spannung (V)	VE	Best.-Nr.
Magnetrührer, Professional Serie, 180x180, EU-Stecker	230	1	444-0611
Magnetrührer, Professional Serie, 180x180, UK-Stecker	230	1	444-0612
Magnetrührer, Professional Serie, 180x180, CH-Stecker	230	1	444-0613
Magnetrührer, Professional Serie, 250x250, EU-Stecker	230	1	444-0614
Magnetrührer, Professional Serie, 250x250, UK-Stecker	230	1	444-0615
Magnetrührer, Professional Serie, 250x250, CH-Stecker	230	1	444-0616



designed for precision

## VWR® für Wäganwendungen

Waagen - Tragbare Waagen - Analysenwaagen - Präzisionswaagen  
 Feuchtebestimmer - Kalibriergewichte -  
 Wägetische - Wägespapier - Wägeschalen

Informationen unter [vwr.com](http://vwr.com)



## Magnetrührer, Serie Slow Speed



Die Standard und Advanced Slow Speed Rührer wurden für das Wachstum von Suspensionen sowie Mikroträger-Zellkulturen entwickelt. Die Slow Speed Rührer eignen sich für Zellkulturflaschen und andere Gefäße, die für langsames magnetisches Rühren entwickelt wurden. Ideal für den Einsatz in Kühlräumen, Inkubatoren, oder CO<sub>2</sub>-Inkubatoren (-10 bis +40 °C, maximal 80% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend).

- Mikroprozessorsteuerung: reguliert präzise die Geschwindigkeit über den gesamten Bereich; die Rührfunktion behält mithilfe eines Dauerbetriebsmotors und eines Magneten die eingestellte Geschwindigkeit auch bei wechselnder Belastung oder Viskosität bei
- Einstellknopf: Einfacher Drehknopf für die Drehzahlregelung mit Markierungen auf einer Skala von 1 bis 10 (Standard Serie)
- LED-Anzeige: Touchpad-Bedienelemente mit gut ablesbaren, separaten LED-Displays für Drehzahl und Zeit; die Drehzahl kann in Schritten von je 1 min<sup>-1</sup> eingestellt werden (Advanced Serie)
- Timer (Advanced Serie) zeigt die verstrichene Zeit (1 Sek. bis 160 Std.) an oder schaltet das Gerät ab und gibt einen akustischen Alarm aus, wenn die eingestellte Zeit abgelaufen ist (falls der Benutzer eine Betriebsdauer programmiert hat)
- Rampenfunktion: Rührgeschwindigkeit wird allmählich erhöht, was die Sicherheit steigert, sowohl die Kopplung als auch die Steuerung des Magnetrührstabs verbessert, Spritzer reduziert und eine bessere Kontrolle im unteren Drehzahlbereich ermöglicht; leistungsstarker Antriebsmotor verhindert eine Wärmeübertragung an die Probe



Das niedrige Profil ist platzsparend und bedeutet, dass der Magnetrührer problemlos in Dunstabzüge und die meisten Inkubatoren passt. Das speziell konzipierte Gehäuse leitet überlaufende Flüssigkeiten von den internen Komponenten ab und der gusseiserne Sockel bietet eine lange Lebensdauer und zusätzliche Stabilität. Das 10 l-Modell verfügt über eine glasfaserverstärkte Nylon-Deckplatte, deren weiß reflektierende Oberfläche leicht zu reinigen ist. Die 2 l-Modelle sind mit einer langlebigen Aluminium-Deckplatte ausgestattet, die nicht zerkratzt oder absplittert. Der maximale Gefäßdurchmesser beträgt 150 mm (2 l-Modell) oder 250 mm (10 l-Modell).

Lieferung mit 234 cm langem, abnehmbarem, dreiadrigen Kabel sowie Stecker.

Modell	Standard Slow Speed 1	Advanced Slow Speed 1	Advanced Slow Speed
Max. Rührmenge H <sub>2</sub> O (l)	2		10
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )		1 - 150	
Leistungsaufnahme (W)		14	
Plattenmaterial	Aluminium		Nylon, Glas-gefüllt
Plattengröße (mm)	178x178		279x318
BxTxH (mm)	216x307x102		279x432x102
Gewicht (kg)	4,0		6,6

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Standard Slow Speed 1 Rührer, 2 l, EU-Stecker	1	444-7121
Standard Slow Speed 1 Rührer, 2 l, UK-Stecker	1	444-7122
Standard Slow Speed 1 Rührer, 2 l, CH-Stecker	1	444-7123
Advanced Slow Speed 1 Rührer, 2 l, EU-Stecker	1	444-7124
Advanced Slow Speed 1 Rührer, 2 l, UK-Stecker	1	444-7125
Advanced Slow Speed 1 Rührer, 2 l, CH-Stecker	1	444-7126
Advanced Slow Speed Rührer, 10 l, EU-Stecker	1	444-7127
Advanced Slow Speed Rührer, 10 l, UK-Stecker	1	444-7128
Advanced Slow Speed Rührer, 10 l, CH-Stecker	1	444-7129

## Magnetrührer, Advanced Large Capacity



Diese mikroprozessorgesteuerten Rührer mit großer Kapazität sind ideal geeignet für große Volumina. Es stehen zwei Modelle zur Auswahl, je nach erforderlicher Kapazität. Ihre leistungsstarken Magnetantriebe mischen hochviskose Materialien. Die Basis aus Edelstahl sorgt für eine lange Haltbarkeit und zusätzliche Stabilität. Ideal für Biotechnologie, Pharmazie, Universitäten und industrielle Pilotprojekte geeignet. Weitere Anwendungsmöglichkeiten umfassen das Mischen viskoser Materialien, Polymere und andere Arbeiten im Pilotmaßstab.

- Rührer fasst bis zu 193 kg und rührt 100 oder 200 Liter
- Timerbereich: 1 s bis 160 h oder Dauerbetrieb
- Die Rampenfunktion erhöht die Geschwindigkeit langsam auf die gewünschte Drehzahl für größere Sicherheit, bessere Kopplung, und zur Vermeidung von Spritzern



Lieferung mit einem PTFE-beschichtetem Magnetührstab (Modell 1000: 70 mm, eiförmig, Modell 2000: 102 mm, mit festem Drehpunkt).

Modell	Modell 1000	Modell 2000
Max. Rührmenge H <sub>2</sub> O (l)	100	200
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )	100 - 1800	100 - 1650
Drehzahlabweichung (%)	±2	
Drehzahlanzeige	Digital	
Leistungsaufnahme (W)	41	82
Plattenmaterial	Edelstahl	
Plattengröße (mm)	635x540	
BxTxH (mm)	724x680x133	
Gewicht (kg)	27,4	

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
<b>Modell 1000</b>		
Magnetrührer, Advanced, große Kapazität, Modell 1000, EU-Stecker	1	444-7115
Magnetrührer, Advanced, große Kapazität, Modell 1000, UK-Stecker	1	444-7116
Magnetrührer, Advanced, große Kapazität, Modell 1000, CH-Stecker	1	444-7117
<b>Modell 2000</b>		
Magnetrührer, Advanced, große Kapazität, Modell 2000, EU-Stecker	1	444-7118
Magnetrührer, Advanced, große Kapazität, Modell 2000, UK-Stecker	1	444-7119
Magnetrührer, Advanced, große Kapazität, Modell 2000, CH-Stecker	1	444-7120



## Magnetrührer mit Heizplatte, VMS-A



- Fester Sicherheitskreis (400 °C)
- Sanftanlauf des Rührmotors

IP-Schutzklasse gemäß DIN EN 60529: IP 21

Modell	VMS-A
Max. Rührmenge H <sub>2</sub> O (l)	10
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )	100 - 2000
Temperaturbereich (°C)	Raumtemperatur...320
Heizleistung (W)	400
Motorleistung Aufnahme/Abgabe (W)	15/2
Plattenmaterial	Edelstahl
Plattengröße (mm)	Ø 125
BxTxH (mm)	168x220x105
Gewicht (kg)	2,4

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
VMS-A Magnetrührer mit Edelstahl-Heizplatte, EU-Stecker	1	442-0185
VMS-A Magnetrührer mit Edelstahl-Heizplatte, UK-Stecker	1	442-0186
VMS-A Magnetrührer mit Edelstahl-Heizplatte, CH-Stecker	1	442-0212

## Magnetrührer mit Heizplatte, VMS Advanced



Dieser kompakte Rührer mit Glaskeramikplatte bietet ausgezeichnete Chemikalienbeständigkeit. Das Gerät verfügt über eine digitale Fehlercode-Anzeige, eine Restwärmeanzeige für die Heizplatte, einen festen Sicherheitskreis, der bei mehr als 550 °C die Heizung ausschaltet, und drei einstellbare Betriebsmodi (Standard, Sicherheit, Schutz gegen Verstellen). Die Rührer haben eine Drehzahl-Anzeigenskala und die optionale Funktion, sich direkt mit einem PT1000-Temperaturfühler verbinden zu lassen; bei Verwendung dieser Funktion beträgt die Regelgenauigkeit im Medium  $\pm 0,5$  °C.

- Exakte Temperatureinstellung über digitales Potentiometer
- Gleichzeitige digitale Anzeige von Soll- und Isttemperatur auf einem LCD-Display
- Isttemperatur-Anzeige im Medium mit einer Auflösung von 0,1 °C bei Verwendung des Temperaturfühlers PT 1000
- Anschluss für Kontaktthermometer VT-5 (sämtliche VT-5-Funktionen in einem Heizplattenrührer)
- Rührer kann über zwei Mikroregler gesteuert werden

IP-Schutzklasse gemäß DIN EN 60529: IP 21

Lieferung mit PT1000-Temperaturfühler. Es ist eine Vielzahl an optionalem Zubehör erhältlich.



VMS-C4 Advanced



VMS-C7 Advanced



VMS-C10 Advanced

Modell	VMS-C4 ADVANCED	VMS-C7 ADVANCED	VMS-C10 ADVANCED
Max. Rührmenge H <sub>2</sub> O (l)	5	10	15
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )		100 - 1500	
Temperaturbereich (°C)		50...500	
Heizleistung (W)	250	1000	1500
Motorleistung Aufnahme/Abgabe (W)		15/1,5	
Plattenmaterial		Glaskeramik	
Plattengröße (mm)	100×100	180×180	260×260
B×T×H (mm)	150×260×105	215×330×105	300×415×105
Gewicht (kg)	3	5	6

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
VMS-C4 ADVANCED Magnetrührer mit Heizplatte, EU-Stecker	1	442-0661
VMS-C4 ADVANCED Magnetrührer mit Heizplatte, UK-Stecker	1	442-0662
VMS-C4 ADVANCED Magnetrührer mit Heizplatte, CH-Stecker	1	442-0663
VMS-C7 ADVANCED Magnetrührer mit Heizplatte, EU-Stecker	1	442-0664
VMS-C7 ADVANCED Magnetrührer mit Heizplatte, UK-Stecker	1	442-0665
VMS-C7 ADVANCED Magnetrührer mit Heizplatte, CH-Stecker	1	442-0666
VMS-C10 ADVANCED Magnetrührer mit Heizplatte, EU-Stecker	1	442-0667
VMS-C10 ADVANCED Magnetrührer mit Heizplatte, UK-Stecker	1	442-0668
VMS-C10 ADVANCED Magnetrührer mit Heizplatte, CH-Stecker	1	442-0669

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
<b>Zubehör</b>		
Stativstab, Länge 450 mm, Ø 10 mm, Edelstahl, für alle Rührer und Heizplatten mit 10-mm-Gewinde	1	442-2041
Kreuzmuffe zur Befestigung der Haltestange für elektronische Kontaktthermometer am Stativstab	1	442-2043
Haltestange, zur Befestigung des ETS-D5 oder des VT-5-Thermometers am Stativstab	1	431-2888
Verlängerungskabel zur räumlichen Trennung von Gerät und Fühler, verhindert Beschädigungen durch vom Medium freigesetzte Dämpfe	1	620-8104

## Magnetrührer mit Heizplatte, Advanced Serie



Magnetrührer mit Heizplatte der Advanced Serie von VWR liefern genaue und reproduzierbare Ergebnisse. Die Einheiten sind mikroprozessorgesteuert und verfügen über eine gut ablesbare LED-Anzeige für die Solltemperatur. Über die benutzerfreundliche Bedienoberfläche kann die gewünschte Temperatur eingestellt werden. Die Rührkontrollanzeige verfügt über Markierungen für die Drehzahlregelung. Auf der Gehäuserückseite befindet sich seitlich ein integrierter Stativstabhalter mit Verriegelung zur Befestigung eines optionalen Stativstabs und Klemmensets.

- Ausgezeichnete Temperaturgenauigkeit bei homogenem Rührverhalten in allen Geschwindigkeitsstufen
- Mikroprozessorgesteuert, mit integriertem Speicher zum Abrufen der zuletzt eingestellten Temperatur (auch, wenn die Einheit zwischenzeitlich abgeschaltet war)
- Außen kühles, chemikalienbeständiges Gehäuse
- LED-Display zur Temperaturanzeige
- Verschiedene Modelle mit Keramik- oder Aluminiumheizplatten

Das niedrige Design spart Platz und ermöglicht die Einpassung in Dunstabzüge. Das speziell konzipierte Gehäuse leitet überlaufende Flüssigkeiten von den internen Komponenten ab. Zu den Sicherheitsfunktionen zählen ein Heizungswarnlicht, das aufleuchtet, wenn das Gerät erwärmt wird und erst nach Abkühlen der Heizplatte wieder erlischt. Ein Rührschutz sorgt dafür, dass die Einheit die Heizplatte automatisch ausschaltet, wenn der Rührermotor anhält oder ausfällt. Die verbesserte Elektronik reguliert sowohl die Heiz- als auch die Rührfunktion und erwärmt Proben schnell und effizient auf die gewünschte Temperatur. Die Temperatur wird über ein Widerstandsthermometer (RTD) noch genauer gemessen. Mithilfe der Rampenfunktion wird die Rührgeschwindigkeit allmählich erhöht, was die Sicherheit steigert, sowohl die Kopplung als auch die Steuerung des Magnetrührstabs verbessert, Spritzer reduziert und eine bessere Kontrolle im unteren Drehzahlbereich ermöglicht. Keramikoberflächen sind chemisch beständig und ihre weiß reflektierende Heizplatte ist leicht zu reinigen. Die widerstandsfähigen Aluminiumoberflächen sind resistent gegen Sprünge oder Absplitterungen und bieten eine glattere Heizfläche.

Jede Einheit wird komplett mit PTFE-beschichtetem Magnetrührstab geliefert. Optional ist ein Stativstabset mit einem 457 mm langen Edelstahl-Stativstab, einer Verlängerungsklemme für Thermometer/Temperaturfühler, einer Dreifinger-Drehklemme sowie einer Hakenmuffe erhältlich.

\* Unter 100 °C ±2 °C, abhängig von Umgebungsbedingungen und Probenzustand.



Modell	Aluminium-Heizplatte			Keramik-Heizplatte		
	600	2500	6000	600	2500	6000
Max. Rührmenge H <sub>2</sub> O (ml)	600	2500	6000	600	2500	6000
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )	60 - 1600					
Drehzahlabweichung (%)	±2					
Temperaturbereich (°C)	Raumtemperatur +5 bis 400			Raumtemperatur +5 bis 500		
Temperaturkonstanz (%)	±2*			±3*		
Heizleistung (W)	400	1050	1600	400	1050	1600
Plattenmaterial	Aluminium			Keramik		
Plattengröße (mm)	100×100	180×180	250×250	100×100	180×180	250×250
B×T×H (mm)	167×274×108	250×375×108	330×455×108	167×274×108	250×375×108	330×455×108
Gewicht (kg)	2,0	4,2	6	2,0	4,2	6

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
<b>Magnetrührer mit Aluminium-Heizplatten</b>		
Magnetrührer mit Aluminium-Heizplatte, 100×100 mm, EU-Stecker	1	444-0596
Magnetrührer mit Aluminium-Heizplatte, 100×100 mm, UK-Stecker	1	444-0597
Magnetrührer mit Aluminium-Heizplatte, 100×100 mm, CH-Stecker	1	444-0598
Magnetrührer mit Aluminium-Heizplatte, 180×180 mm, EU-Stecker	1	444-0602
Magnetrührer mit Aluminium-Heizplatte, 180×180 mm, UK-Stecker	1	444-0603
Magnetrührer mit Aluminium-Heizplatte, 180×180 mm, CH-Stecker	1	444-0604
Magnetrührer mit Aluminium-Heizplatte, 250×250 mm, EU-Stecker	1	444-0608
Magnetrührer mit Aluminium-Heizplatte, 250×250 mm, UK-Stecker	1	444-0609
Magnetrührer mit Aluminium-Heizplatte, 250×250 mm, CH-Stecker	1	444-0610

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
<b>Magnetrührer mit Keramik-Heizplatten</b>		
Magnetrührer mit Keramik-Heizplatte, 100×100 mm, EU-Stecker	1	444-0593
Magnetrührer mit Keramik-Heizplatte, 100×100 mm, UK-Stecker	1	444-0594
Magnetrührer mit Keramik-Heizplatte, 100×100 mm, CH-Stecker	1	444-0595
Magnetrührer mit Keramik-Heizplatte, 180×180 mm, EU-Stecker	1	444-0599
Magnetrührer mit Keramik-Heizplatte, 180×180 mm, UK-Stecker	1	444-0600
Magnetrührer mit Keramik-Heizplatte, 180×180 mm, CH-Stecker	1	444-0601
Magnetrührer mit Keramik-Heizplatte, 250×250 mm, EU-Stecker	1	444-0605
Magnetrührer mit Keramik-Heizplatte, 250×250 mm, UK-Stecker	1	444-0606
Magnetrührer mit Keramik-Heizplatte, 250×250 mm, CH-Stecker	1	444-0607

Bezeichnung	Für	VE	Best.-Nr.
<b>Zubehör</b>			
Stativ-Set (Stativstab, 2 Klemmen und Hakenmuffe)	444-0566, 444-0567, 444-0568, 444-0569, 444-0570, 444-0571, 444-0572, 444-0573, 444-0574, 444-0575, 444-0576, 444-0577, 444-0578, 444-0579, 444-0580, 444-0581, 444-0582, 444-0583, 444-0584, 444-0585, 444-0586, 444-0587, 444-0588, 444-0589, 444-0590, 444-0591, 444-0592, 444-0593, 444-0594, 444-0595, 444-0596, 444-0597, 444-0598, 444-0599, 444-0600, 444-0601, 444-0602, 444-0603, 444-0604, 444-0605, 444-0606, 444-0607, 444-0608, 444-0609, 444-0610	1	444-2844
Stativplatte zur Platzierung der Geräte in Stativaufbauten	444-0566, 444-0567, 444-0568, 444-0575, 444-0576, 444-0577, 444-0578, 444-0579, 444-0580, 444-0593, 444-0594, 444-0595, 444-0596, 444-0597, 444-0598	1	444-2851



## Magnetrührer mit Heizplatte, Professional Serie

VWR Professional Magnetrührer mit Heizplatte wurden für Anwendungen konzipiert, die höchste Genauigkeit, Stabilität und Reproduzierbarkeit erfordern. Die verbesserte Mikroprozessorsteuerung bietet die Möglichkeit, die Proben temperatur über ein externes Widerstandsthermometer (RTD) genauer zu überwachen. Die Rührfunktion behält mithilfe eines Dauerbetriebmotors und eines starken Magneten die eingestellte Geschwindigkeit auch bei wechselnder Belastung oder Viskosität bei. Über die Touchpad-Bedienelemente mit gut ablesbaren, separaten LED-Displays für Temperatur, Drehzahl und Zeit hat der Benutzer jederzeit alle Einstellungen im Blick. Auf der Gehäuserückseite befindet sich ein integrierter Stativstahthalter mit Verriegelung zur Befestigung des mitgelieferten Fühlersets.

- Ausgezeichnete Temperaturgenauigkeit bei homogenem Rührverhalten in allen Geschwindigkeitsstufen
- Separate digitale Anzeige der Soll- und Istwerte für Temperatur, Drehzahl und Zeit; es werden die letzten Einstellungen angezeigt, auch wenn das Gerät zwischenzeitlich ausgeschaltet war
- Außen kühles, chemikalienbeständiges Gehäuse
- Inklusive externem RTD-Temperaturfühlerset
- Verschiedene Modelle mit Keramik- oder Aluminiumheizplatten



Das niedrige Design spart Platz und ermöglicht die Einpassung in Dunstabzüge. Das speziell konzipierte Gehäuse leitet überlaufende Flüssigkeiten von den internen Komponenten ab. Ein Heizungswarnlicht leuchtet auf, wenn das Gerät erwärmt wird und erlischt erst wieder nach Abkühlen der Heizplatte. Ein Rührschutz sorgt dafür, dass die Einheit die Heizplatte automatisch ausschaltet, wenn der Rührer motor anhält oder ausfällt. Der Übertemperaturschutz der Heizplatte sorgt dafür, dass die vom Benutzer voreingestellte Temperaturgrenze nicht überschritten wird, und ermöglicht die Kontrolle empfindlicher Flammpunkte. Im zeitgesteuerten Modus ertönt ein akustischer Alarm, wenn die Zeit abgelaufen ist (Null erreicht) oder die Einheit die voreingestellte Temperatur erreicht hat. Hat der Fühler keinen Kontakt mehr zur Probe, wird die Heizplatte automatisch abgeschaltet. Die verbesserte, mikroprozessorgesteuerte Elektronik reguliert sowohl die Heiz- als auch die Rührfunktion und erwärmt Proben schnell und effizient auf die gewünschte Temperatur. Mithilfe der Rampenfunktion wird die Rührgeschwindigkeit allmählich erhöht, was die Sicherheit steigert und die Kopplung verbessert. Auf diese Weise werden Spritzer vermieden, die Steuerung des Rührstabs verbessert und eine perfekte Kontrolle im unteren Drehzahlbereich ermöglicht. Die Keramikoberflächen sind chemisch beständig und ihre weiß reflektierende Heizplatte ist leicht zu reinigen. Die widerstandsfähigen Aluminiumoberflächen sind resistent gegen Sprünge oder Absplitterungen und bieten eine glattere Heizfläche.

Jede Einheit wird mit einem 203 mm langen PT1000-Temperaturfühler aus Edelstahl, einem 457 mm langen Edelstahl-Stativstab, einer Verlängerungsklemme für Thermometer/Temperaturfühler, einer Hakenmuffe sowie einem PTFE-beschichteten Magnetührstab geliefert.

\*Unter 100 °C ±2 °C, abhängig von Umgebungsbedingungen und Probenzustand. Achtung: Wenn Sie Fühlerzubehör mit einem Gerät der Professional Serie verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie nicht die Proben temperatur von 250 °C überschreiten, ansonsten kann die Fühlerspitze beschädigt werden.

Modell	Aluminium-Heizplatte		Keramik-Heizplatte	
	2500	6000	2500	6000
Max. Rührmenge H <sub>2</sub> O (ml)	2500		6000	
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )	60 - 1600			
Drehzahlabweichung (%)	±2			
Temperaturbereich (°C)	Raumtemperatur +5 bis 400		Raumtemperatur +5 bis 500	
Temperaturkonstanz (%)	±1*			
Heizleistung (W)	1050	1600	1050	1600
Plattenmaterial	Aluminium		Keramik	
Plattengröße (mm)	180×180	250×250	180×180	250×250
Beheizte Zone (mm)	180×180		250×250	
B×T×H (mm)	250×375×108	330×455×108	250×375×108	330×455×108
Gewicht (kg)	4,2	6	4,2	6

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
<b>Magnetrührer mit Aluminium-Heizplatten</b>		
Magnetrührer mit Aluminium-Heizplatte, 180×180 mm, EU-Stecker	1	444-0632
Magnetrührer mit Aluminium-Heizplatte, 180×180 mm, UK-Stecker	1	444-0633
Magnetrührer mit Aluminium-Heizplatte, 180×180 mm, CH-Stecker	1	444-0634
Magnetrührer mit Aluminium-Heizplatte, 250×250 mm, EU-Stecker	1	444-0638
Magnetrührer mit Aluminium-Heizplatte, 250×250 mm, UK-Stecker	1	444-0639
Magnetrührer mit Aluminium-Heizplatte, 250×250 mm, CH-Stecker	1	444-0640

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
<b>Magnetrührer mit Keramik-Heizplatten</b>		
Magnetrührer mit Keramik-Heizplatte, 180×180 mm, EU-Stecker	1	444-0629
Magnetrührer mit Keramik-Heizplatte, 180×180 mm, UK-Stecker	1	444-0630
Magnetrührer mit Keramik-Heizplatte, 180×180 mm, CH-Stecker	1	444-0631
Magnetrührer mit Keramik-Heizplatte, 250×250 mm, EU-Stecker	1	444-0635
Magnetrührer mit Keramik-Heizplatte, 250×250 mm, UK-Stecker	1	444-0636
Magnetrührer mit Keramik-Heizplatte, 250×250 mm, CH-Stecker	1	444-0637

Bezeichnung	Für	VE	Best.-Nr.
<b>Zubehör</b>			
Ersatz-Temperaturfühler, 200 mm, Edelstahl	Geräte der Professional Serie	1	444-0641
Ersatz-Temperaturfühler, 200 mm, PTFE	Geräte der Professional Serie	1	444-0642
Ersatz-Temperaturfühler, 250 mm, Edelstahl	Geräte der Professional Serie	1	444-0643
Ersatz-Temperaturfühler, 250 mm, PTFE	Geräte der Professional Serie	1	444-0644
Ersatz-Fühlerset, Edelstahl (mit Stativstange (45,7 cm), Klemmen, und RTD-Fühler (200mm))	Geräte der Professional Serie	1	444-0645



## Elektronisches Kontaktthermometer, VT-5



Ideal für eine genaue Temperaturkontrolle besonders in Verbindung mit VWR®-Heizplatten und Magnetrührern mit Heizplatte, sowie mit anderen Geräten mit Buchsen für Kontaktthermometer gemäß DIN 12878, Klasse 2.

- Zur Aufrechterhaltung der eingestellten Temperatur des Mediums ohne Temperaturspitzen
- Sicherstellung einer präzisen Temperaturkontrolle auch im nicht überwachten Betrieb
- Anzeige der Ist-Temperatur der Probe auf dem leicht ablesbaren Digitaldisplay

IP-Schutzklasse gemäß DIN EN 60529: IP 54

\* plus Fühlertoleranz PT 1000

Modell	VT-5
Toleranz (K)	±0,5
Messgenauigkeit (K)	±0,2*
Mess-/Kontrollbereich (°C)	-50...+450
Auflösung (K)	0,1
Sensortyp	PT1000
Regelgenauigkeit (K)	0,1
Gewicht (kg)	0,2
BxTxH (mm)	82x22x83 (ohne Temperaturfühler)

Bezeichnung	Modell	VE	Best.-Nr.
Elektronisches Kontaktthermometer VT-5, mit PT1000-Temperaturfühler	VT-5	1	442-0573

VWR COLLECTION

designed for your applications



## Magnetrührstäbchen, rund, Economy

PTFE-ummantelter, starker Alnico V-Magnetkern. Preisgünstig und leistungsstark. Glatte Oberfläche mit abgerundeten Kanten, die die Rührwirkung auch bei geringen Drehzahlen verstärken.



- Sehr gute chemische Beständigkeit
- Besonders temperaturbeständig: Für hohe und niedrige Temperaturen geeignet (–200 bis +280 °C)

Länge (mm)	Ø (mm)	VE	Best.-Nr.
12	3	10	442-0482
25	8	10	442-0483
40	8	5	442-0484
50	8	5	442-0485

## Magnetrührstäbchen, zylindrisch

PTFE-ummantelter, starker Alnico V-Magnetkern. Runde, glatte Oberfläche.



- Sehr gute Chemikalienbeständigkeit
- Besonders temperaturbeständig: Für hohe und niedrige Temperaturen geeignet (–200 bis +280 °C)

Länge (mm)	Ø (mm)	VE	Best.-Nr.
6	3	10	442-0259
8	3	10	442-4520
10	6	10	442-0295
12	4,5	10	442-4521
15	4,5	10	442-4522
20	6	10	442-4523
25	6	10	442-4524
30	6	5	442-4525
35	6	5	442-4530
40	8	5	442-4527
50	8	5	442-4528
60	10	5	442-4529
70	10	5	442-0260
80	10	5	442-0261

## Entferner für Magnetrührstäbe



PTFE-ummantelter, starker Alnico V-Magnetkern. Zum Entfernen von Rührmagneten aus Gefäßen aller Arten.



- Sehr gute chemische Beständigkeit
- Besonders temperaturbeständig: Für hohe und niedrige Temperaturen geeignet (–200 bis +280 °C)

Länge (mm)	Ø (mm)	VE	Best.-Nr.
150	10	1	442-0523
250	10	1	442-0524
350	10	1	442-0525
450	10	1	442-0526

## Magnetrührstäbchen, gerade

PTFE-ummantelter, starker Alnico V-Magnetkern. Glatte Oberfläche mit abgerundeten Kanten, die die Rührwirkung auch bei geringen Drehzahlen verstärken.

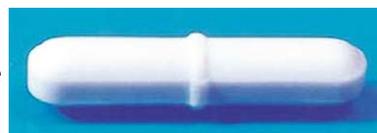


- Sehr gute chemische Beständigkeit
- Besonders temperaturbeständig: Für hohe und niedrige Temperaturen geeignet (–200 bis +280 °C)

Länge (mm)	Ø (mm)	VE	Best.-Nr.
10	6	10	442-0262
13	8	10	442-0263
15	4,5	10	442-0264
20	6	10	442-0265
20	7	10	442-0266
25	6	10	442-0267
25	10	10	442-0268
30	7	10	442-0269
35	10	10	442-0270
40	8	5	442-0271
50	10	5	442-0272
57	27	5	442-0278
60	7	5	442-0273
65	13	5	442-0274
70	10	5	442-0275
75	13	5	442-0276
80	10	5	442-0277
108	27	5	442-0279
159	27	5	442-0280

## Magnetrührstäbchen, zylindrisch, mit Mittelling

PTFE-ummantelter, starker Alnico V-Magnetkern. Glatte Oberfläche. Für Gefäße mit leicht unebenem Boden.



- Sehr gute chemische Beständigkeit
- Besonders temperaturbeständig: Für hohe und niedrige Temperaturen geeignet (–200 bis +280 °C)

Länge (mm)	Ø (mm)	VE	Best.-Nr.
8	3	10	442-4500
12	6	10	442-4501
15	4,5	10	442-4502
15	8	10	442-4503
20	6	10	442-4504
25	6	10	442-4505
25	10	10	442-4506
30	6	10	442-4507
35	6	10	442-4508
40	8	10	442-4509
45	8	10	442-4510
50	8	5	442-4511
57	24	1	442-0256
60	10	5	442-4512
70	10	5	442-4513
108	24	1	442-0257
159	24	1	442-0258

## Elektronische Rührwerke, VOS 40 digital und VOS 60 control



Diese Laborrührer eignen sich ideal zum einfachen Rühren von Mengen bis zu 25 l (VOS 40 digital), oder zum intensiven Rühren von Mengen bis zu 40 l (VOS 60 control). Dank mikroprozessorgesteuerter Technologie stellen die Rührer automatisch die Drehzahl in einem Bereich von 0/30 bis 2000 min<sup>-1</sup> ein.

- Digitale Drehzahlanzeige
- Stufenlos einstellbare Drehzahl
- Durchsteck-Rührwellen
- Überlastungsschutz, die Geräte können kurzfristig bei Überlastung betrieben werden
- Fehlercode-Anzeige

Sicherheitskreise sorgen für eine automatische Abschaltung bei Blockierung oder Überlastung. Die tatsächliche Wellendrehzahl und voreingestellte Geschwindigkeit werden ständig überwacht und Abweichungen werden automatisch angepasst. Dies garantiert eine konstante Geschwindigkeit auch bei Änderungen der Viskosität in einer Probe. Die Rührer haben ein schmales Gehäuse und einen leisen Betrieb.

Das VOS 60 control Modell verfügt über eine abnehmbare drahtlose Steuereinheit und eine digitale, mehrsprachige TFT-Anzeige. Dieser Rührer ist mit einer RS232- und einer USB-Schnittstelle für die Steuerung und Dokumentation aller Parameter ausgestattet. Eine integrierte Anzeige des Drehmoment-Trends ermöglicht die Messung von Viskositätsänderungen.



VOS 60 control



VOS 40 digital

- Programmierbare Funktionen
- Integrierte Messung der Temperatur
- Intervallbetrieb, Zeitschaltuhr und Verriegelungsfunktion
- Einstellbarer Sicherheitskreis

IP-Schutzklasse gemäß DIN EN 60529: IP40

Lieferung ohne Zubehör. Eine breite Palette an Zubehör kann separat bestellt werden.

Modell	VOS 40 digital	VOS 60 control
Max. Rührmenge H <sub>2</sub> O (l)	25	40
Max. Viskosität (mPas)	30000	50000
Max. Drehmoment am Spannfutter (Ncm)	40	60
Spannfutterbereich (mm)	0,5 - 10	
Motorleistung Aufnahme/Abgabe (W)	112/87	168/131
B×T×H (mm)	86×208×248	86×230×267
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )	0/30 - 2000	
Gewicht (kg)	4,4	4,7

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
VOS 40 digital Rührwerk, EU-Stecker	1	441-0302
VOS 40 digital Rührwerk, UK-Stecker	1	441-0303
VOS 40 digital Rührwerk, CH-Stecker	1	441-0304
VOS 60 control Rührwerk, EU-Stecker	1	441-0305
VOS 60 control Rührwerk, UK-Stecker	1	441-0306
VOS 60 control Rührwerk, CH-Stecker	1	441-0307

Bezeichnung	Typ	Schaft - Ø (mm)	VE	Best.-Nr.
<b>Propellerrührer, 4-flügelig</b>				
Propellerrührer, 4-flügelig	R 1342	8	1	441-2901
<b>Zubehör</b>				
Werkzeuglose Spannvorrichtung			1	441-0343
H-Stativ, Platte 460×420 mm, Stativstab 34 mm Ø, 1010 mm lang			1	431-9114
Teleskop-Stativ, 460×420 mm, Stativstab 34 mm Ø, von 620 - 1010 mm Höhe verstellbar			1	431-2912
Temperaturfühler, beschichtet			1	441-0344
Spannhalter zur Sicherung von Gefäßen, Stativstab- Ø 25 - 36 mm, Gefäß Ø 40 - 300 mm			1	431-2944
Ersatzmessfühler aus Edelstahl für ETS-D5			1	442-0252
Glasbeschichteter Fühler zur Verwendung mit Kontaktthermometern vom Typ ETS-D5 und VT-5			1	442-0316
Verlängerungskabel zur räumlichen Trennung von Gerät und Fühler, verhindert Beschädigungen durch vom Medium freigesetzte Dämpfe			1	620-8104

## Propellerrührer, 3-flügelig

Edelstahl, rostfrei (Ausnahme 441-2125: Mit PTFE-Beschichtung).  
Ansaugen des Mischguts von oben nach unten. Minimale Scherkräfte.

- Ideal für das Rühren von Flüssigkeiten mit mittlerer bis hoher Drehzahl



Bezeichnung	Rührer - Ø (mm)	Schaft - Ø (mm)	Schaft-Länge (mm)	Max. Drehzahl (min <sup>-1</sup> )	VE	Best.-Nr.
<b>Edelstahl</b>						
Propellerrührer, 3-flügelig	45	8	350	2000	1	441-2911
Propellerrührer, 3-flügelig	55	8	350	2000	1	441-2912
Propellerrührer, 3-flügelig	140	10	550	800	1	441-2913
<b>PTFE-beschichtet</b>						
Propellerrührer, 3-flügelig (PTFE)	75	8	350	800	1	441-2125

## Propellerrührer, 4-flügelig

Edelstahl, rostfrei. Ansaugen des Mischguts von oben nach unten. Örtliches Auftreten von Scherkräften.

- Für mittleren bis hohen Drehzahlbereich
- Ideal für das Rühren von Flüssigkeiten mit niedriger bis mittlerer Viskosität
- Erzeugen axiale Strömung



Bezeichnung	Rührer - Ø (mm)	Schaft - Ø (mm)	Schaft-Länge (mm)	Max. Drehzahl (min <sup>-1</sup> )	VE	Best.-Nr.
Propellerrührer, 4-flügelig	50	8	350	2000	1	441-2901
Propellerrührer, 4-flügelig	100	8	540	800	1	441-2903
Propellerrührer, 4-flügelig	150	13	800	600	1	441-2904

## Turbinenrührer

Edelstahl, rostfrei. Ansaugen des Mischguts von oben. Minimale Scherkräfte.

- Ideal für das Rühren von Flüssigkeiten mit mittlerer bis hoher Drehzahl
- Erzeugen axiale Strömung



Bezeichnung	Rührer - Ø (mm)	Schaft - Ø (mm)	Schaft-Länge (mm)	Max. Drehzahl (min <sup>-1</sup> )	VE	Best.-Nr.
Turbinenrührer	30	8	350	2000	1	441-2921
Turbinenrührer	50	8	350	2000	1	441-2922
Turbinenrührer	70	10	400	800	1	441-2923

## DissolVERRÜHRER

Edelstahl, rostfrei. Die Rührwerke saugen das Mischgut von oben und von unten an. Hohe Turbulenz und hohe Scherkräfte.

- Ideal für das Rühren von Flüssigkeiten mit mittlerer bis hoher Drehzahl
- Erzeugen radiale Strömung
- Drei verschiedene Rührformate erhältlich



Bezeichnung	Rührer - Ø (mm)	Schaft - Ø (mm)	Schaft-Länge (mm)	Max. Drehzahl (min <sup>-1</sup> )	VE	Best.-Nr.
DissolVERRÜHRER	42	8	350	2000	1	441-2954
DissolVERRÜHRER	80	8	350	2000	1	441-2951
DissolVERRÜHRER	100	10	350	1000	1	441-2953

## Ankerrührer

Edelstahl, rostfrei. Stellt minimale Ablagerungen an Gefäßwänden sowie gleichmäßige Verteilung bei hohem Mineralgehalt in Flüssigkeiten sicher; ideal für das Mischen von Polymerreaktionen. Hohe Scherkräfte im Randbereich.

- Ideal für das Rühren von Flüssigkeiten mit niedriger Drehzahl
- Geeignet für das Rühren von Flüssigkeiten mit mittlerer bis hoher Viskosität
- Erzeugen tangentielle Strömung

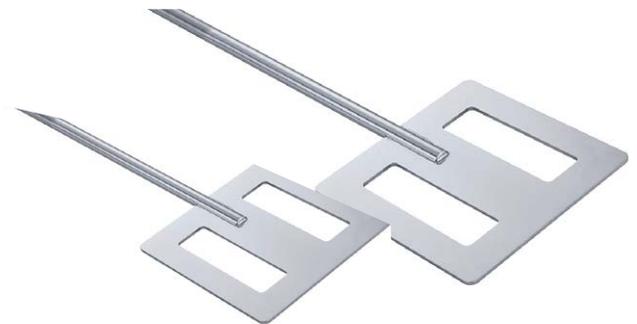


Bezeichnung	Rührer - Ø (mm)	Länge (mm)	Schaft - Ø (mm)	Schaft-Länge (mm)	Max. Drehzahl (min <sup>-1</sup> )	VE	Best.-Nr.
Ankerrührer	45	350	8	350	1000	1	441-2931
Ankerrührer	90	350	8	350	1000	1	441-2932

## Flächenrührer

Edelstahl, rostfrei. Schonendes Rühren mit minimaler Turbulenz.

- Ideal für das Rühren von Flüssigkeiten mit niedriger bis mittlerer Drehzahl
- Erzeugen tangentielle Strömung



Bezeichnung	Rührer - Ø (mm)	Schaft - Ø (mm)	Schaft-Länge (mm)	Max. Drehzahl (min <sup>-1</sup> )	VE	Best.-Nr.
Flächenrührer	70	8	550	800	1	441-2942
Flächenrührer	150	13	800	600	1	441-2944

## Zentrifugalrührer

Hergestellt aus Edelstahl. Zwei Flügel, die sich bei steigender Drehzahl öffnen.

- Für das Rühren in runden Enghalsgefäßen
- Ideal für das Rühren von Flüssigkeiten mit mittlerer bis hoher Drehzahl
- Erzeugen axiale Strömung



Bezeichnung	Rührer - Ø (mm)	Schaft - Ø (mm)	Schaft-Länge (mm)	Max. Drehzahl (min <sup>-1</sup> )	VE	Best.-Nr.
Zentrifugalrührer	60/15	8	350	2000	1	441-2961
Zentrifugalrührer	100/24	8	550	800	1	441-2962



## Vortex-Schüttler, lab dancer



Der Vortex-Schüttler ist für einzelne Kleingefäße bis 30 mm Durchmesser geeignet, z. B. Reagenzgläser, Zentrifugenröhrchen und Reaktionsgefäße. Das Gehäuseoberteil besteht aus PP, der Reagenzglasaufsatz aus inertem TPU-Kunststoff und das Gehäuseunterteil aus beschichtetem Zinkdruckguss.

- Klein, kompakt und zuverlässig
- Hervorragende Mischwirkung

IP-Schutzklasse gemäß DIN EN 60529: IP 40

Lieferung mit 12-V-Steckernetzteil.

Modell	lab dancer
Max. Kapazität (ml)	50
Motor Aufnahme/Abgabe (W)	1,2/0,8
Orbit-Durchmesser (mm)	4,5
Schüttelbewegung	Kreisend
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )	2800 (fest)
Gewicht (kg)	0,55
ØxH (mm)	100x70

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Vortex-Schüttler, lab dancer, EU/UK-Stecker	1	444-0004

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
<b>Zubehör</b>		
Ersatz-Schüttelteller	1	444-0010

## Vortex-Schüttler, VV 3



Der Vortex-Schüttler ist aufgrund seiner drei austauschbaren Aufsätze und verschiedenen Einsätze für unterschiedliche Anwendungen geeignet. Mit Hilfe des speziell konstruierten Spanngurtes ist die Befestigung von Reaktionsgefäßen, Mikrotiterplatten und sogar Erlenmeyerkolben (250 ml) möglich. Die Aufsätze können in beliebiger Stellung fest auf dem Gerät angebracht werden. Der Schüttler ist robust und verfügt über ein Gehäuse aus beschichtetem Zinkdruckguss.

- Klein und kompakt
- Großer Drehzahlbereich, stufenlose Einstellung
- Tastmodus oder Dauerbetrieb

IP-Schutzklasse gemäß DIN EN 60529: IP 21

Wird mit Standardaufsatz für Reagenzgläser oder Kleingefäße geliefert.

\* je nach Aufsatz und Beladung

\*\* in Verbindung mit 412-0101

Modell	VV3
BxTxH (mm)	127x149x136
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )	500 - 2500*
Gewicht (kg)	4,5
Max. Kapazität (ml)	250
Motor Aufnahme/Abgabe (W)	58/10
Orbit-Durchmesser (mm)	4
Schüttelbewegung	Kreisend



Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Vortex-Schüttler VV3, EU-Stecker	1	444-0007
Vortex-Schüttler VV3, UK-Stecker	1	444-0093
Vortex-Schüttler VV3, CH-Stecker	1	444-0094

Bezeichnung	Für	VE	Best.-Nr.
<b>Zubehör</b>			
Standardaufsatz	Dauer-/Tastmodus	1	444-2748
Halterung für 1 Erlenmeyer/Rundkolben von 100 bis 250 ml**	Dauerbetrieb	1	412-0107
Einhandaufsatz 88 mm rund mit Gummieinlage	Dauer-/Tastmodus	1	412-0100
Universalauflaufsatz 150 mm rund mit Gummieinlage	Dauerbetrieb	1	412-0101
Einsatz für 18 Reagenzgläser, 10 mm**	Dauerbetrieb	1	412-0103
Einsatz für 12 Reagenzgläser, 12 mm**	Dauerbetrieb	1	412-0104
Einsatz für 8 Reagenzgläser, 16 mm**	Dauerbetrieb	1	412-0105
Einsatz für 8 Reagenzgläser, 20 mm**	Dauerbetrieb	1	412-0106
Röhrchenaufsatz, für 54 Reaktionsgefäße 1,5/2,0 ml**	Dauerbetrieb	1	412-0102
Halterung für 1 handelsübliche Mikrotiterplatte**	Dauerbetrieb	1	441-0036
Standardaufsatz für Reagenzgläser/Kleingefäße	Dauer-/Tastmodus	1	412-0099

## Mini-Vortex-Schüttler

Diese ergonomischen Mini-Vortex-Mixer mit Funktionen für verschiedene Anwendungen sind äußerst kompakt und bieten optimalen Komfort und minimalen Stress.



- Dauerbetrieb oder Touch-Modus (außer beim Gerät mit fixer Drehzahl, welches nur über den Touch-Modus verfügt)
- Kann bei 4 bis 40 °C (max. 85% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend) in einem Inkubator, CO<sub>2</sub>-Inkubator oder Kühlraum verwendet werden
- Das pulsierende Modell bietet eine spezielle Funktionsweise, die die Wärmeentwicklung reduziert und ein effizientes Mischen und einen effizienten Aufschluss gewährleistet
- Digitale und pulsierende Geräte haben eine Zeitschaltuhr (1 s bis 160 h)

Das analoge Gerät bietet ein Anfahren bei niedrigen Drehzahlen für sanftes Schütteln oder kräftiges Mischen im Hochgeschwindigkeitsbereich.

Das Gerät mit fixer Drehzahl fängt an zu mischen, wenn auf die Noppenkappe gedrückt wird, und sorgt bei voller Geschwindigkeit für ein kräftiges Mischen.

Das digitale Modell eignet sich hervorragend für Anwendungen, die wiederholbare Resultate erfordern; die Mikroprozessorsteuerung hält die eingestellte Drehzahl konstant. Die Zeitschaltuhr zeigt die verstrichene Zeit an oder kann auf eine benutzerdefinierte Zeitvorgabe programmiert werden und schaltet das Gerät nach Ablauf der eingestellten Zeit ab.

Das pulsierende Modell bietet ein effizientes Pulsieren und gewährleistet einen vollständigen Zellaufschluss innerhalb weniger Minuten mittels Glasperlen.

Werden mit einem 1830 mm langen Netzkabel mit EU-Stecker und UK-Stecker oder CH-Adapter, Noppenkappe, 7,6 cm-Aufsatz und 7,6 cm-Aufsatzabdeckung aus Gummi geliefert. Das pulsierende Modell umfasst zudem einen 1,5- bis 2-ml-Mikroröhrchenhalter mit integrierter Noppenkappe.

Hinweis: Die maximale Drehzahl variiert je nach verwendetem Zubehör.

\* Kann nur zusammen mit dem Einlagehalter 444-7048 verwendet werden.

\*\* Kann nur zusammen mit dem Röhrchenhalter 444-0217 verwendet werden.



Digital



Pulsierend

Modell	Fixe Drehzahl	Analog	Digital	Pulsierend
BxTxH (mm)		112x178x135		
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )	2500	300 - 2500	500 - 2500	
Gewicht (kg)		4,1		
Motorleistung Aufnahme (W)		150		
Orbit (mm)		4,9		2,5
Schüttelbewegung		Kreisend		

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Mini-Vortex-Mixer mit fixer Drehzahl mit EU-Stecker (und CH-Adapter)	1	444-0994
Mini-Vortex-Mixer mit fixer Drehzahl mit UK-Stecker	1	444-0995
Analoger Mini-Vortex-Mixer mit EU-Stecker (und CH-Adapter)	1	444-0996
Analoger Mini-Vortex-Mixer mit UK-Stecker	1	444-0997
Digitaler Mini-Vortex-Mixer mit EU-Stecker (und CH-Adapter)	1	444-0998
Digitaler Mini-Vortex-Mixer mit UK-Stecker	1	444-0999
Pulsierender Mini-Vortex-Mixer mit EU-Stecker (und CH-Adapter)	1	444-1041
Pulsierender Mini-Vortex-Mixer mit UK-Stecker	1	444-1042

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
<b>Zubehör</b>		
Schüttelteller mit Noppenkappe komplett, 76 mm Ø	1	444-0208
Adapter für Ampullen und Röhrchen mit 15–17 mm Ø (siehe oben)	1	444-0212
Adapter für Ampullen und Röhrchen mit 10–17 mm Ø (siehe oben)	1	444-0213
Schüttelaufsatz-Kit für Röhrchen, mit Halterung (siehe oben)	1	444-7047
Einlagehalter, der das Zubehör (Röhrchen, Mikrotiterplatten, Mikroröhrchen usw.) und die Spannvorrichtungen aufnimmt	1	444-7048
Spannvorrichtung für Gefäße, z. B. Erlenmeyerkolben*	2	444-7050
Schüttelaufsatz für Röhrchen 9 – 13 mm Ø z.B. 5 ml Kulturröhrchen*	2	444-7051
Schüttelaufsatz für Röhrchen 14 – 19 mm Ø z.B. 15 ml Zentrifugenröhrchen*	2	444-7052
Schüttelaufsatz für Röhrchen 20 – 25 mm Ø z.B. 50 ml Zentrifugenröhrchen*	2	444-7053
Schüttelteller, einzeln, 76 mm Ø	1	444-7058
Noppenkappe nur mit 444-7058 verwendbar, 76 mm Ø	1	444-7059
Schüttelaufsatz, ohne Bohrung*	2	444-0211
Schüttelaufsatz für Reaktionsgefäße (12x 1,5/2,0 ml) komplett mit Schüttelteller 444-0206	1	444-0214
Schüttelaufsatz für 24x0,5 ml Reaktionsgefäße (für kontinuierlichen Betrieb)**	1	444-0215
Schüttelaufsatz für 18x1,5/2,0 ml Reaktionsgefäße (für kontinuierlichen Betrieb)**	1	444-0216
Schüttelaufsatz für Einzelröhrchen (15 und 50 ml), für freihändiges Arbeiten, für max. 15 cm lange Röhrchen oder Adapter (444-0215 oder 444-0216) für Mikroröhrchen	1	444-0217
Schaumstoffeinlage für 48x 0,25- bis 2,0-ml-Mikrozentrifugenröhrchen, im Lieferumfang von 444-0209 enthalten*	2	444-0218
Schaumstoffeinlagen-Mikrotiterplattenhalter für 96-Well-Platte oder Deep-Well-Block, im Lieferumfang von 444-0210 enthalten*	2	444-0219
Das Set zur Verwendung mit dem Einlagehalter (444-7048) besteht aus:		
1x Schaumstoffeinlage ohne Löcher (444-0211),		
1x Schaumstoffeinlage für 9- bis 13-mm-Röhrchen (444-7051),	1 SET	444-7049
1x Schaumstoffeinlage für 14- bis 19-mm-Röhrchen (444-7052),		
1x Schaumstoffeinlage für 20- bis 29-mm-Röhrchen (444-7053)		
Kleiner Schüttelteller	1	444-7060

## Vortex-Schüttler, Hochleistung, analog und digital



Der VWR Hochleistungs-Vortex-Schüttler besitzt einen effizienten Motor, der es dem Gerät ermöglicht, im Dauerbetriebsmodus zu arbeiten und das gesamte Zubehör im kompletten Drehzahlbereich zu betreiben. Zwei Betriebsmodi sind wählbar: Der Berührungsmodus „Touch“ für das Mischen von Rörchchen, wenn auf die Noppenkappe oder den Universalhalter mit Abdeckung gedrückt wird, oder der Betriebsmodus „On“, wenn einer oder mehrere der zusätzlichen Aufsätze für Dauerbetrieb verwendet werden.

- Beide Geräte sind für Dauerbetrieb konzipiert
- Kann bei 4 bis 40 °C (85% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend) in einem Inkubator, CO<sub>2</sub>-Inkubator oder Kühlraum verwendet werden
- Das digitale Modell verfügt über LED-Anzeigen für Geschwindigkeit und Zeit

Das Analoggerät ist ein Schüttler mit variabler Drehzahl für Dauerbetrieb, die Digitalausführung eignet sich hervorragend für Anwendungen, die wiederholbare Ergebnisse erfordern. Dieses Modell bietet Touchpad-Bedienelemente und LED-Anzeigen für genaue Resultate in Bezug auf Drehzahl (min<sup>-1</sup>) und Zeit (Minuten und Sekunden). Seine Mikroprozessorsteuerung hält die eingestellte Drehzahl konstant, um ein starkes, konsistentes Mischen zu gewährleisten. Die Zeitschaltuhr zeigt die verstrichene Zeit oder eine benutzerdefinierte Zeitvorgabe an oder schaltet das Gerät nach Ablauf der eingestellten Zeit ab.

Wird mit Noppenkappe, Universalhalter mit Abdeckung, Mikroröhrcheneinsatz aus Schaumstoff für 38x 1,5 bis 2,0 ml-Mikroröhrchen und einem 2340 mm langen abnehmbaren Kabel und Stecker geliefert.



Modell	Analog	Digital
BxTxH (mm)	168x241x160	
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )	Betriebsmodus: 300 - 2500 Touch-Modus: 300 - 3500	
Gewicht (kg)	6,8	
Max. Kapazität (kg)	1,1	
Orbit (mm)	4,9	
Schüttelbewegung	Kreisend	

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
<b>Analoge Modelle</b>		
Hochleistungs-Vortex-Schüttler, analog, EU-Stecker	1	444-7133
Hochleistungs-Vortex-Schüttler, analog, UK-Stecker	1	444-7134
Hochleistungs-Vortex-Schüttler, analog, CH-Stecker	1	444-7135
<b>Digitale Modelle</b>		
Hochleistungs-Vortex-Schüttler, digital, EU-Stecker	1	444-7130
Hochleistungs-Vortex-Schüttler, digital, UK-Stecker	1	444-7131
Hochleistungs-Vortex-Schüttler, digital, CH-Stecker	1	444-7132

## Reagenzglas-Vortex-Schüttler



Dieser Vortex-Schüttler kombiniert moderne Elektronik mit Design und Komfort. Einfacher Start durch Drücken des Halters oder Aufsatzes. Das schwere Gehäuse schützt vor Spritzern und die runden Fußnoppen sorgen für einen sicheren, unverrückbaren Stand.

- Kreisförmig vibrierende Bewegung (Orbit 5 mm)
- Umschaltbar zwischen Dauerbetrieb und intermittierendem Betrieb
- Analoge, stufenlos einstellbare Drehzahlregelung

IP-Schutzklasse gemäß DIN EN 60529: IP 22

Lieferung mit Aufnahmeteller für Reagenzgläser mit 20 mm Durchmesser. Ein großer Aufnahmeteller für Kolben bis 50 ml ist optional verfügbar (siehe Zubehör).

\* mit optionalem Zubehör 444-1388 und 444-1383





Modell	Vortex-Schüttler
B×T×H (mm)	134×105×172
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )	0 - 2500
Gewicht (kg)	2,8
Max. Kapazität (ml)	50*
Motorleistung Aufnahme (W)	51
Orbit (mm)	5

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Reagenzglasschüttler, EU-Stecker	1	444-1372
Reagenzglasschüttler, UK-Stecker	1	444-1378
Reagenzglasschüttler, CH-Stecker	1	444-1379

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
<b>Zubehör</b>		
Haltestab mit Gefäßhalterung zur sicheren Halterung von Reagenzgläsern im Dauerbetrieb	1	444-1388
Aufnahmeteller, groß, für Kolben bis 50 ml, Ø 62 mm	1	444-1383
Ersatz-Aufnahmeteller, klein, Ø 20 mm	1	444-1382

## Vortex-Schüttler, für Mikrotiterplatten oder Rührchen, Standard und Advanced



Der VWR Standard Mikrotiterplatten-Vortex-Schüttler ist ein Analoggerät mit variabler Drehzahl, dessen hohe Drehzahl und kleiner Orbit für das effektive Mischen von Mikrotiterplatten optimal ist. Der Schüttler eignet sich hervorragend für Anwendungen, die wiederholbare Resultate erfordern.

- Beide Modelle sind für Dauerbetrieb konzipiert
- Ideal zum Schütteln von Mikrotiterplatten oder Rührchen
- Ein optionaler Halter für zwei Mikrotiterplatten ist erhältlich
- Advanced-Modell besitzt LED-Anzeigen für Drehzahl und Zeit
- Kann bei 4 bis 40 °C (85% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend) in einem Inkubator oder Kühlraum verwendet werden



Das Gerät bietet Touchpad-Bedienelemente und LED-Anzeigen für genaue Resultate in Bezug auf Drehzahl (min<sup>-1</sup>) und Zeit (Minuten und Sekunden). Seine Mikroprozessorsteuerung hält die eingestellte Drehzahl konstant, um ein starkes, konsistentes Mischen zu gewährleisten. Die Zeitschaltuhr zeigt die verstrichene Zeit oder eine benutzerdefinierte Zeitvorgabe an oder schaltet das Gerät nach Ablauf der eingestellten Zeit ab.

Beide Modelle verfügen über zwei Betriebsmodi: Im Berührungsmodus „Touch“ wird der Mischvorgang durch das Drücken auf die Noppenkappe aktiviert, und im Betriebsmodus „On“ arbeitet das Gerät im Dauerbetrieb mit dem Mikrotiterplattenaufsatz.

Wird mit einer Noppenkappe, einem Halter für eine Mikrotiterplatte und einem abnehmbaren EU-Stecker mit UK- und CH-Adaptoren geliefert. Als optionales Zubehör sind eine Noppenkappe, ein Halter für zwei Mikrotiterplatten und ein Ersatzhalter für eine Mikrotiterplatte erhältlich.



Modell	Standard	Advanced
B×T×H (mm)		267×137×114
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )		Betriebsmodus: 300 - 2500 Touch-Modus: 300 - 3500
Gewicht (kg)		5,4
Kapazität		2 Mikrotiterplatten
Motorleistung Aufnahme (W)		30
Orbit (mm)		3,5
Schüttelbewegung		Kreisend

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Advanced Vortex-Schüttler, EU-Stecker	1	444-0985
Advanced Vortex-Schüttler, UK-Stecker	1	444-0992
Standard Vortex-Schüttler, Analogsteuerung, EU-Stecker	1	444-0986
Standard Vortex-Schüttler, Analogsteuerung, UK-Stecker	1	444-0993

Bezeichnung	Für	VE	Best.-Nr.
<b>Zubehör</b>			
Doppel-Mikrotiterplattenhalter	Zwei Standard-Mikrotiterplatten	1	444-7138

## Zubehör für analoge, digitale und pulsierende VWR®-Vortex-Schüttler

### Schüttelaufsatz-Kit (444-7047)

bestehend aus:

- Einlagehalter
- Röhrenhalter für 10 Röhren (Ø 9 mm), 8 Röhren (Ø 13 mm)
- Röhrenhalter für 8 Röhren (Ø 14 mm), 8 Röhren (Ø 19 mm)
- Röhrenhalter für 8 Röhren (Ø 25/29 mm), 5 Röhren (Ø 20 mm)
- 2 Spannvorrichtungen (z. B. Erlenmeyer)
- Schaumstoffeinlage ohne Löcher



### Halter und Schaumstoffeinsätze für Mikrotiterplatten (444-0210):

Set mit 2 Schaumstoffeinlagen für Mikrotiterplatten (444-0219) und 1 Einlagehalter (444-7048)

### Einlagehalter und Schaumstoffeinsätze für Mikroröhren (444-0209):

Set mit 2 Schaumstoffeinlagen für Mikroröhren (444-0218) und 1 Einlagehalter (444-7048)

### Schüttelaufsatz für Einzelröhren (444-0217):

Passend für alle Vortex-Schüttler und fasst Röhren mit 64 bis 114 mm Länge und mindestens 19 mm Ø. Berührungsfreies Mischen. Einfache Montage, kein Werkzeug erforderlich. Fasst 15- oder 50 ml-Zentrifugenröhren.

### Adapter für Ampullen und Röhren (444-0212 und 444-0213)

Klemmvorrichtungen für bis zu 4 Fläschchen oder Röhren. In 2 Größen erhältlich:

Für Fläschchen/Röhren mit Ø 15 bis 17 mm

Für Fläschchen/Röhren mit Ø 10 bis 17 mm

\* Kann nur zusammen mit dem Einlagehalter 444-7048 verwendet werden.

\*\* Kann nur zusammen mit dem Röhrenhalter 444-0217 verwendet werden.

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Schüttelteller mit Noppenkappe komplett, 76 mm Ø	1	444-0208
Schüttelaufsatz-Kit für Reaktionsgefäße (siehe oben)	1	444-0209
Schüttelaufsatz-Kit für Mikrotiterplatten, mit Halterung (siehe oben)	1	444-0210
Adapter für Ampullen und Röhren mit 15–17 mm Ø (siehe oben)	1	444-0212
Adapter für Ampullen und Röhren mit 10–17 mm Ø (siehe oben)	1	444-0213
Schüttelaufsatz-Kit für Röhren, mit Halterung (siehe oben)	1	444-7047
Einlagehalter, der das Zubehör (Röhren, Mikrotiterplatten, Mikroröhren usw.) und die Spannvorrichtungen aufnimmt	1	444-7048
Spannvorrichtung für Gefäße, z. B. Erlenmeyerkolben*	2	444-7050
Schüttelaufsatz für Röhren 9 – 13 mm Ø z.B. 5 ml Kulturröhren*	2	444-7051
Schüttelaufsatz für Röhren 14 – 19 mm Ø z.B. 15 ml Zentrifugenröhren*	2	444-7052
Schüttelaufsatz für Röhren 20 – 25 mm Ø z.B. 50 ml Zentrifugenröhren*	2	444-7053
Schüttelteller, einzeln, 76 mm Ø	1	444-7058
Noppenkappe nur mit 444-7058 verwendbar, 76 mm Ø	1	444-7059
Schüttelaufsatz, ohne Bohrung*	2	444-0211
Schüttelaufsatz für Reaktionsgefäße (12x 1,5/2,0 ml) komplett mit Schüttelteller 444-0206	1	444-0214
Schüttelaufsatz für 24x0,5 ml Reaktionsgefäße (für kontinuierlichen Betrieb)**	1	444-0215
Schüttelaufsatz für 18x1,5/2,0 ml Reaktionsgefäße (für kontinuierlichen Betrieb)**	1	444-0216
Schüttelaufsatz für Einzelröhren (15 und 50 ml), für freihändiges Arbeiten, für max. 15 cm lange Röhren oder Adapter (444-0215 oder 444-0216) für Mikroröhren	1	444-0217
Schaumstoffeinlage für 48x 0,25- bis 2,0-ml-Mikrozentrifugenröhren, im Lieferumfang von 444-0209 enthalten*	2	444-0218
Schaumstoffeinlagen-Mikrotiterplattenhalter für 96-Well-Platte oder Deep-Well-Block, im Lieferumfang von 444-0210 enthalten*	2	444-0219
Das Set zur Verwendung mit dem Einlagehalter (444-7048) besteht aus: 1x Schaumstoffeinlage ohne Löcher (444-0211), 1x Schaumstoffeinlage für 9- bis 13-mm-Röhren (444-7051), 1x Schaumstoffeinlage für 14- bis 19-mm-Röhren (444-7052), 1x Schaumstoffeinlage für 20- bis 29-mm-Röhren (444-7053)	1 SET	444-7049
Kleiner Schüttelteller	1	444-7060

## Vortex-Schüttler



Zur Aufnahme mehrerer Reagenzgläser, von Reagenzglasgestellen, von Fläschchen oder zylindrischen Gefäßen. Der Schüttelvorgang basiert darauf, dass der obere Teil des Schüttelbehälters fixiert wird, während der untere Teil innerhalb einer festgelegten exzentrischen Kreisbahn frei schwingen kann. Zwei Edelstahlstäbe halten die Gefäßhalterung sicher in Position, um ein ruhiges, geräuschloses Mischen zu garantieren. Die Halterung lässt sich einfach verstellen, indem die Drehknöpfe gelockert werden. Die kreisförmige Rille um das obere Ende des größeren Stabes erleichtert das Abziehen der Halterung vom Tablett und die Entnahme der Proben. Die Saugfüße dämpfen Bewegungen und verhindern das Rutschen auf der Arbeitsfläche. Konstruiert aus robustem Edelstahl mit korrosionsbeständiger Farbe. Ausgestattet mit einem leistungsfähigen Permanentmagnetmotor. Der Motor ist für den Dauerbetrieb ausgelegt.



- Ideal zum gleichzeitigen Mischen vieler Proben
- Zur Verarbeitung größerer Mengen
- Analoges oder digitales Modell

Der Analog-Schüttler (444-7063) enthält einen Geschwindigkeitsregler und eine automatische Zeitschaltuhr, die für einfache Wiederholvorgänge eingestellt werden kann.

Der Digital-Schüttler (444-7061) hat eine Mikroprozessorsteuerung, mit welcher Geschwindigkeit und Zeit digital programmiert werden können, sowie eine zusätzliche "Pulsierfunktion" für schwierige Mischungen. Geschwindigkeit und Zeit können einfach über die LED-Anzeige abgelesen werden.

Die Zeitschaltuhr ist programmierbar oder kann auf Dauerbetrieb eingestellt werden. Die universell einsetzbare Pulsierfunktion stoppt oder startet den Schüttler in vorprogrammierten Intervallen und bietet eine zusätzliche Mischfunktion. Das Pulsierprogramm kann zwischen 1 Sekunde EIN/AUS bis zu 59 Sekunden EIN/AUS eingestellt werden. Es ermöglicht eine Vielzahl von Pulsierkombinationen. Die Pulsierfunktion kann zeitgesteuert oder im Dauerbetrieb eingesetzt werden.

Inklusive blauem Schaumstoffgestell (444-7066). Jedes Gerät wird komplett mit 3 Netzanschlüssen geliefert: EU, UK und CH (zum europaweiten Einsatz).



Modell	Analog	Digital
B×T×H (mm)	384×241×406	
Geschwindigkeit (min <sup>-1</sup> )	1200 - 2400	500 - 2500
Gewicht (kg)	18,6	
Motor (W)	100	
Orbit (mm)	3,6	
Zeitschaltuhr (min)	0 - 1	1 - 9999

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Vortex-Schüttler, analog	1	444-7063
Vortex-Schüttler, digital	1	444-7061

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
<b>Zubehör</b>		
Staberweiterungs-Kit, 150 mm	1	444-7062
Ersatz-Aufsatzmattenset, grau	1	444-7064
Schaumstoffgestell für 50 x 10 mm Röhrcen, grau	1	444-7065
Schaumstoffgestell für 50 x 12 mm Röhrcen, blau	1	444-7066
Schaumstoffgestell für 50 x 13 mm Röhrcen, gelb	1	444-7067
Schaumstoffgestell für 50 x 16 mm Röhrcen, grün	1	444-7068
Schaumstoffgestell für 28 x 25 mm Röhrcen, weiß	1	444-7091
Schaumstoffgestell für 15 x 50 ml konische Röhrcen, rot	1	444-7092

## Thermoschüttler, Thermal Shake *lite*



Die Kombination von Heizen/Kühlen und Schüttelbewegung macht den Thermal Shake *lite* Mikroröhrchen-Inkubationsschüttler ideal für viele biowissenschaftliche Forschungsanwendungen in der Molekularbiologie, Biochemie und klinischen Chemie. Er verfügt über kompakte Abmessungen und ein intuitives Bedienfeld mit großer mehrfarbiger Anzeige, mit dem Benutzer einfach die Temperatur-, Zeit- und Drehzahleinstellungen programmieren und anzeigen lassen können.

- Auswahl an acht austauschbaren Aluminiumblöcken für PCR-Platten und Röhrchen von 0,2 - 15 ml
- Feinabgestimmte Drehzahlregelung
- Schnelles Aufheizen und Abkühlen
- Geringer Stellflächenbedarf

Lieferung ohne Blöcke, diese müssen separat bestellt werden.

Modell	Thermal Shake <i>lite</i>
Aufheizgeschwindigkeit (°C/min)	6,5
Orbit (mm)	3
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )	300 - 1500
Temperatur - Genauigkeit (°C)	±0,5
Temperierbereich (°C)	14 unter Umgebungstemperatur bis 100
Gewicht (kg)	8,5
BxTxH (mm)	330x166x240

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Thermal Shake <i>lite</i>	1	460-0249

Bezeichnung	Für	Bohrungen	VE	Best.-Nr.
<b>Zubehör</b>				
Aluminiumblock	Röhrchen, 0,5 ml	54	1	460-0251
Aluminiumblock	Röhrchen, 1,5 ml	40	1	460-0250
Aluminiumblock	0,5 ml- und 1,5 ml-Röhrchen	26 + 24	1	460-0255
Aluminiumblock	Röhrchen, 2,0 ml	40	1	460-0256
Aluminiumblock	Röhrchen, 15 mm	24	1	460-0253
Aluminiumblock	0,2 ml-PCR-Röhrchen oder -Platten	96	1	460-0252
Aluminiumblock	Wasserbad-Block (115x73x38 mm)	-	1	460-0254
Aluminiumblock	96 Well-ELISA-Platte	-	1	460-0257

## Thermoschüttler, Thermal Shake Touch



Der Thermal Shake Touch wurde für Anwendungen konzipiert, die konsistente und präzise Ergebnisse erfordern. Das flache Gerät verfügt über Heiz- und Schüttelfunktionen und kann mit austauschbaren Blöcke für eine große Vielzahl von Röhrchen und Mikrotiterplatten verwendet werden. Der LCD-Touchscreen ermöglicht eine schnellere Einstellung von Temperatur, Drehzahl und Zeit, die gleichzeitig angezeigt werden können. Auf dem Bildschirm können Hilfethemen mit Bedienhinweisen angezeigt werden. Der Touchscreen kann mit laborüblichen Gummihandschuhen bedient werden.



- Einfach zu bedienender 109-mm-Farb-LCD-Touchscreen ermöglicht dem Benutzer, den Fortschritt für fünf benutzerdefinierte Programme (jeweils mit fünf einzelnen Schritten) zu speichern und über die Live-Statusleiste visuell zu verfolgen
- Geeignet für schnelles Erwärmen, hohe Schüttelgeschwindigkeiten; Impulsmodusfunktion, ideal für schnelle Vortex-Anwendungen
- Zeitschaltuhr mit akustischem Alarm, 1 Min. bis 99 Std. 59 Min.; Erwärmfunktion wird automatisch abgeschaltet, wenn das Gerät ein internes Problem erkennt
- USB-Anschluss kann Informationen für Datenprotokollierung, Programmspeicherung und Softwareupdates an ein Flash-Laufwerk übertragen

Die Programmsteuerung ermöglicht Benutzereinstellungen für den Automatikbetrieb und das Speichern von fünf verschiedenen fünfstufigen Programmen. Einstellbare Funktion für den Temperaturanstieg legt die Heizraten in Schritten von 0,5 °C/min einzeln fest. Maximale Temperaturgenauigkeit durch 1-Punkt-Kalibriermodus; das 1-Punkt-Kalibrierverfahren ermöglicht dem Benutzer die Kalibrierung von bis zu 6 verschiedenen definierten Temperaturen. Hergestellt aus einem hochwertigen hitze- und chemikalienbeständigen Polymer, so dass sich das Gehäuse bei allen normalen Betriebstemperaturen kühl anfühlt. Begrenzungsfunktion für die Maximaltemperatur sorgt dafür, dass die Temperatur nicht die benutzerdefinierten Grenzwerte zur Kontrolle temperaturempfindlicher Proben überschreitet. Eine Restwärmanzeige leuchtet auf, wenn die Temperatur 40 °C erreicht, und erlischt erst dann, wenn das Gerät auf unter 40 °C gekühlt ist.

Die verbesserte Elektronik und der Temperaturfühler des Geräts ermöglichen genaue und zuverlässige Temperatureinstellungen über den Betriebsbereich von 5 bis 35 °C (maximal 80% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend). Anwendungen umfassen Zellkulturen, DNA, RNA und Proteinstudien.

Lieferung mit 1,5-ml-Block (460-0210), einem Rack und einer Abdeckung. Zusätzliche Blöcke bitte separat bestellen. Hinweis: Eppendorf Thermomixer R® Blöcke sind kompatibel mit dem VWR® Thermoschüttler Thermal Shake Touch. Ein Modell mit NIST-Zertifikat und 3-Punkt-NIST-Kalibrierung ist ebenfalls erhältlich. Das Zertifikat enthält tatsächliche Kalibriermessdaten und Unsicherheit. Die Kalibrierung entspricht ISO/IEC 17025.

\*RT = Umgebungstemperatur

\*\* Reaktionsgefäß-Blöcke mit abnehmbarem Rack und Abdeckung.

Modell	Thermal Shake Touch
Aufheizgeschwindigkeit (°C/min)	5
B×T×H (mm)	248×260×132
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )	300 - 3000
Drehzahlgenauigkeit (%)	±2
Gewicht (kg)	4,4
Orbit (mm)	3
Temperatur - Genauigkeit (°C)	±1 (zwischen 20 und 45 °C) ±2 (über 45 °C)
Temperierbereich (°C)	RT* +4 bis 100

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Thermal Shake Touch, EU-Stecker	1	460-0202
Thermal Shake Touch, NIST-Zertifikat, EU-Stecker	1	460-0203
Thermal Shake Touch, UK-Stecker	1	460-0204
Thermal Shake Touch, NIST-Zertifikat, UK-Stecker	1	460-0205
Thermal Shake Touch, CH-Stecker	1	460-0206
Thermal Shake Touch, NIST-Zertifikat, CH-Stecker	1	460-0207

Bezeichnung	Lochgröße (mm)	Für	Bohrungen	Tiefe (mm)	VE	Best.-Nr.
<b>Austauschbare Blöcke für Thermal Shake Touch und Cooling Thermal Shake Touch</b>						
Austauschbarer Röhrchenblock	Ø 7,9	30×0,5-ml-Röhrchen**	30	24,6	1	460-0209
Austauschbarer Röhrchenblock	Ø 11,1	24×1,5-ml-Röhrchen**	24	35,3	1	460-0210
Austauschbarer Röhrchenblock	Ø 11,5	24×2,0-ml-Röhrchen**	24	35,3	1	460-0211
Austauschbarer Röhrchenblock	Ø 12,3	24×Röhrchen (12 mm)	24	35,3	1	460-0212
Austauschbarer Röhrchenblock	Ø 12,6	24×2,0-ml-Kryoröhrchen	24	30,5	1	460-0213
Austauschbarer Röhrchenblock	Ø 30,0	4×Konische Röhrchen (50 ml)	4	100,9	1	460-0215
Austauschbarer Röhrchenblock	Ø 17,3	9×Konische Röhrchen (15 ml)	9	104,4	1	460-0214
Austauschbarer Block für Mikrotiterplatten mit Deckel	129,5×78,7	1×96-Well-Mikrotiterplatte	1	23	1	460-0208

## Thermoschüttler, Cooling Thermal Shake Touch



Der Cooling Thermal Shake Touch wurde für Anwendungen konzipiert, die konsistente und präzise Ergebnisse erfordern. Das flache Gerät besitzt Heiz-, Kühl- und Schüttelfunktionen und kann mit austauschbaren Blöcken für eine große Vielzahl von Röhrchen und Mikrotiterplatten verwendet werden. Der LCD-Touchscreen ermöglicht eine schnellere Einstellung von Temperatur, Drehzahl und Zeit, die gleichzeitig angezeigt werden können. Auf dem Bildschirm können Hilfetemen mit Bedienhinweisen angezeigt werden. Der Touchscreen kann mit laborüblichen Gummihandschuhen bedient werden.

- Einfach zu bedienender 109-mm-Farb-LCD-Touchscreen ermöglicht dem Benutzer, den Fortschritt für fünf benutzerdefinierte Programme (jeweils mit fünf einzelnen Schritten) zu speichern und über die Live-Statusleiste visuell zu verfolgen
- Geeignet für schnelles Erwärmen, Kühlen und hohe Schüttelgeschwindigkeiten; Impulsmodusfunktion, ideal für schnelle Vortex-Anwendungen
- Zeitschaltuhr mit akustischem Alarm, 1 Min. bis 99 Std. 59 Min.; Erwärmfunktion wird automatisch abgeschaltet, wenn das Gerät ein internes Problem erkennt
- USB-Anschluss kann Informationen für Datenprotokollierung, Programmspeicherung und Software-Updates an ein Flash-Laufwerk übertragen

\*\* Reaktionsgefäß-Blöcke mit abnehmbarem Rack und Abdeckung.



Modell	Cooling Thermal Shake Touch
Aufheizgeschwindigkeit (°C/min)	5
B×T×H (mm)	248×260×132
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )	300 - 3000
Drehzahlgenauigkeit (%)	±2
Gewicht (kg)	4,4
Kühlrate (°C/min)	Über Umgebungstemperatur: 2 – 3 Unter Umgebungstemperatur: 0,5 – 1,0
Orbit (mm)	3
Temperatur - Genauigkeit (°C)	±0,5 (zwischen 20 und 45 °C) ±2 (unter 20 °C und über 45 °C)
Temperierbereich (°C)	Von 17 °C unter der Umgebungstemperatur bis 100 °C

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Cooling Thermal Shaker Touch, EU-Stecker	1	460-0196
Cooling Thermal Shaker Touch, UK-Stecker	1	460-0198
Cooling Thermal Shaker Touch, CH-Stecker	1	460-0200
Cooling Thermal Shaker Touch, NIST-Zertifikat, EU-Stecker	1	460-0197
Cooling Thermal Shaker Touch, NIST-Zertifikat, UK-Stecker	1	460-0199
Cooling Thermal Shaker Touch, NIST-Zertifikat, CH-Stecker	1	460-0201

Bezeichnung	Lochgröße	Für	Bohrungen	Tiefe	VE	Best.-Nr.
<b>Austauschbare Blöcke für Thermal Shake Touch und Cooling Thermal Shake Touch</b>						
Austauschbarer Röhrchenblock	Ø 7,9 mm	30×0,5-ml-Röhrchen**	30	24,6 mm	1	460-0209
Austauschbarer Röhrchenblock	Ø 11,1 mm	24×1,5-ml-Röhrchen**	24	35,3 mm	1	460-0210
Austauschbarer Röhrchenblock	Ø 11,5 mm	24×2,0-ml-Röhrchen**	24	35,3 mm	1	460-0211
Austauschbarer Röhrchenblock	Ø 12,3 mm	24×Röhrchen (12 mm)	24	35,3 mm	1	460-0212
Austauschbarer Röhrchenblock	Ø 12,6 mm	24×2,0-ml-Kryoröhrchen	24	30,5 mm	1	460-0213
Austauschbarer Röhrchenblock	Ø 30,0 mm	4×Konische Röhrchen (50 ml)	4	100,9 mm	1	460-0215
Austauschbarer Röhrchenblock	Ø 17,3 mm	9×Konische Röhrchen (15 ml)	9	104,4 mm	1	460-0214
Austauschbarer Block für Mikrotiterplatten mit Deckel	129,5×78,7 mm	1×96-Well-Mikrotiterplatte	1	23 mm	1	460-0208

## Mikrotiterplatten-Schüttler



Mikrotiterplatten-Schüttler mit Mikroprozessorsteuerung für 2 oder 4 Mikrotiterplatten bzw. Deep-Well-Platten oder 2 Gestelle für Reaktionsgefäße. Der große stufenlos einstellbare Drehzahlbereich ermöglicht eine Anpassung an die jeweilige Anwendung: eine geringe Drehzahl gewährleistet, dass die Proben nicht herausgeschleudert werden, während ein intensiveres Schütteln für ein effektives Lüften an der Oberfläche der Mikrotiterplatten sorgt. Ideal für die Verwendung in den Bereichen Immunologie, Biotechnologie, Mikrobiologie und Pharmakologie.

- Anzeige von Drehzahl und Zeit auf zwei unabhängigen LED-Displays
- Integrierte Zeitschaltuhr (1 s bis 160 h) mit Anzeige der vergangenen Zeit oder Countdown-Funktion, automatischer Abschaltung und akustischem Alarm bei Programmende
- Kann bei -10...+60 °C (max. 80 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend) in einem Inkubator, CO<sub>2</sub>-Inkubator oder Kühlraum verwendet werden

Der Schüttler ist für max. zwei optionale Mikroröhrchen-Gestelle (Zubehör) ausgelegt. Jedes Gestell bietet Platz für 70×1,5-/2,0-ml-Mikroröhrchen.





Modell	Mikrotiterplatten-Schüttler
Anzahl der Mikrotiterplatten	2 oder 4
B×T×H (mm)	280×430×100
Drehzahlgenauigkeit (%)	±2
Geschwindigkeit (min <sup>-1</sup> )	100 - 1200
Gewicht (kg)	10
Leistung (W)	25
Orbit (mm)	3,0

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Mikrotiterplatten-Schüttler, EU-Stecker	1	444-0270
Mikrotiterplatten-Schüttler, CH-Stecker	1	444-0271
Mikrotiterplatten-Schüttler, UK-Stecker	1	444-7094

Bezeichnung	Für	VE	Best.-Nr.
<b>Zubehör</b>			
Reaktionsgefäßgestell, Stahl mit PVC-Beschichtung	70 Reaktionsgefäße à 1,5/2,0 ml	1	444-0276

## Mikrotiterplatten-Schüttler, hohe Geschwindigkeit



Ideal für die Molekularbiologie, die mechanische und chemische Zellauflösung, das Mischen von Gewebeproben, das Mischen zytogenetischer Suspensionen und das Vortexen von Zellsuspensionen. Der Schüttler eignet sich auch zum Emulgieren bipolarer viskoser Flüssigkeiten und zum Mischen von Flüssigkeiten in Röhrchen mit kleinem Durchmesser. Speziell für das Schütteln bzw. Vortexen von Mikrotiterplatten im Zeitschaltuhrmodus oder im Dauerbetrieb entwickelt. Der Schüttler besitzt eine Zeitschaltuhr, die zwischen 1 Sekunde und 160 Stunden eingestellt werden kann. Geschwindigkeit und Dauer können leicht über die Pfeiltasten nach oben und nach unten an der Vorderseite eingestellt werden.

- Fasst bis zu sechs Mikrotiterplatten ohne Stapelung und maximal 48 Mikrotiterplatten mit Stapelung (6 in horizontaler Ebene, bis zu 8 in einem vertikalen Stapel). Kann mit Gefäßen von einer Höhe bis zu 127 mm verwendet werden
- Programmierbare digitale Drehzahlregelung und Zeitschaltuhr
- Programmierbare „Pulsierfunktion“ zur Verbesserung des Mischvorgangs
- Kann bei 4 bis 40 °C in einem Inkubator oder Kühlraum verwendet werden
- RS232-Schnittstelle

Die Schaleneinheit von 279×311 mm ist mit einer Schaumstoffeinlage ausgestattet und fasst bis zu achtundvierzig 96-Well-Mikrotiterplatten. Die Höhe der Schaleneinheit kann von 3,2 mm bis auf 127 mm eingestellt werden, wodurch sie die meisten Mikrotiterplatten, insbesondere Deep-Well-Mikrotiterplatten, aufnehmen kann. Mikrotiterplatten können bis zu einer Höhe von 6 Platten und maximal 127 mm gestapelt werden. Die 12 Saugfüße und das Gewicht des Geräts verhindern, dass der Schüttler über den Labortisch „wandert“. Die Pulsierfunktion ermöglicht dem Benutzer, das Gerät dafür zu programmieren, in einer breiten Palette von Intervallen zu stoppen und zu starten. Das wiederholte Stoppen und Starten ist ideal für schwierige Mischanwendungen z. B. das Emulgieren hochviskoser Flüssigkeiten oder bipolarer Flüssigkeiten geeignet.

Wird mit Heizplatte und Tablettpolstersatz geliefert. Tablettpolstersatz und Ersatzheizplatte sind separat erhältlich. Jedes Gerät wird für die Verwendung in ganz Europa mit drei Steckern geliefert: EU, UK und CH.



Modell	Mikrotiterplatten-Schüttler, hohe Geschwindigkeit
Max. Beladung (kg)	3,2
Orbit (mm)	3,6
Leistung (W)	120
Geschwindigkeit (min <sup>-1</sup> )	600 bis 2500 programmierbar in 1 min <sup>-1</sup> Schritten
Drehzahlgenauigkeit (%)	2
Gewicht (kg)	22
B×T×H (mm)	305×394×325

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Hochgeschwindigkeits-Mikrotiterplatten-Schüttler	1	444-7016

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
<b>Zubehör</b>		
Ersatz-Aufsatz	1	444-0201
Mattenset für Auflage	1	444-7014

## Mini-Kreisschüttler

Allzweckschüttler mit Mikroprozessorsteuerung, für eine Reihe von Mischaufgaben konzipiert. Die variable Drehzahlregelung sorgt für eine konsistente, gleichmäßige Schüttelbewegung. Die Drehzahl kann in Schritten von je 10 min<sup>-1</sup> auf max. 500 min<sup>-1</sup> und in Schritten von je 25 min<sup>-1</sup> auf max. 1200 min<sup>-1</sup> eingestellt werden und lässt sich für mehr Sicherheit mithilfe der Rampenfunktion langsam auf den Sollwert erhöhen.

- Anzeige von Drehzahl und Zeit auf zwei unabhängigen LED-Displays
- Integrierte Zeitschaltuhr (1 s bis 160 h) mit Anzeige der vergangenen Zeit oder Countdown-Funktion, automatischer Abschaltung und akustischem Alarm bei Programmende
- Auswahl an auswechselbaren Aufsätzen
- Kann bei -10 bis +60 °C (80 % relative Luftfeuchtigkeit) in einem Inkubator, Trockeneis-Inkubator oder Kühlraum verwendet werden
- Der Schüttler bietet Platz für maximal 2 der genannten Gestelle oder für 35x 10 ml, 20x 25 ml, 15x 50 ml, 12x 125 ml, 250x 6 ml oder 4x 500 ml Kolben oder 3x 500 ml Medienflaschen.



Lieferung inklusive perforierter Schale und rutschfester Gummimatte, aber ohne Aufsätze. Entsprechendes Zubehör muss separat bestellt werden.

Modell	Mini Kreisschüttler
BxTxH (mm)	280x430x100
Drehzahlgenauigkeit (%)	±2
Geschwindigkeit (min <sup>-1</sup> )	100 - 1.200
Gewicht (kg)	10
Leistung (W)	25
Max. Beladung (kg)	3,6
Orbit (mm)	3
Plattform BxT (mm)	222x298
Schüttelbewegung	Kreisend

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Mini-Schüttler, kreisend, EU-Stecker	1	444-0268
Mini-Schüttler, kreisend, CH-Stecker	1	444-0269
Mini-Schüttler, kreisend, UK-Stecker	1	444-7093

Bezeichnung	Für	VE	Best.-Nr.
<b>Zubehör</b>			
Edelstahlaufsatz, BxT 175x254 mm	24 Verdünnungsgefäße à 28 mm	1	444-0514



## Kreisschüttler, Advanced Mini Shaker 15



Ein kompakter, leistungsstarker Mini-Schüttler mit Mikroprozessorsteuerung, hervorragend geeignet für eine Vielzahl von Mischvorgängen. Das Gerät verfügt über einen optimalen Drehzahlbereich und Orbit für größere Proben. Die variable Drehzahlregelung sorgt für eine konsistente, gleichmäßige Schüttelbewegung. Die Geschwindigkeit ist einstellbar in 1 min<sup>-1</sup>-Schritten im gesamten Drehzahlbereich. Die Anfahrfunktion erhöht langsam die Geschwindigkeit auf den eingestellten Wert, damit Spritzer vermieden werden.

- 15 mm-Orbit für eine optimale Geschwindigkeit zum Mischen von größeren Proben; das Gerät sorgt für leistungsstarkes Schütteln bei geringem Platzbedarf
- Unabhängige LED-Anzeigen für Geschwindigkeit, Zeit und integrierter Timer (1 Sek. bis 160 Std.) mit Anzeige der vergangenen Zeit oder Countdown bis zur automatischen Abschaltung und akustischer Alarm bei Programmende
- Niedriges Profil, passt problemlos in die meisten Hauben und Inkubatoren
- Wartungsfreier Dreifach-Exzenterantrieb für zuverlässigen Service und Dauerbetrieb
- Zur Verwendung mit einer Reihe an austauschbarem Zubehör der VWR Mini Shaker Produktreihe; einfach die Matte entfernen und eine Reihe optionaler Kolbenklemmen oder Reagenzglasgestelle installieren
- Kann bei -10 bis +40 °C (80% relative Luftfeuchtigkeit) in einem Inkubator, Trockeneis-Inkubator oder Kühlraum verwendet werden



Das Gerät verfügt über einen Überlastschutz: Akustische und visuelle Signale werden aktiviert, wenn das System eine Blockierung oder Überlastung des Trays erkennt. Geeignet für Anwendungen mit Zellkulturen, Bakteriensuspensionen, ELISA und Löslichkeitsexperimente in der Biotechnologie, Pharmazie, Gesundheitswesen, in Universitäten und Behörden.

Der Schüttler bietet Platz für maximal 2 der genannten Gestelle oder für 35× 10 ml, 20× 25 ml, 15× 50 ml, 12× 125 ml, 250× 6 ml oder 4× 500 ml Kolben oder 3× 500 ml Medienflaschen.

Lieferung inklusive perforierter Schale und rutschfester Gummimatte, aber ohne Aufsätze. Entsprechendes Zubehör muss separat bestellt werden.

Modell	Advanced Mini Shaker 15
B×T×H (mm)	279×432×102
Drehzahlgenauigkeit (%)	±2%
Geschwindigkeit (min <sup>-1</sup> )	40 - 300
Gewicht (kg)	10,7
Leistung (W)	25
Max. Beladung (kg)	3,6
Orbit (mm)	15
Plattform B×T (mm)	222×298
Schüttelbewegung	Kreisend

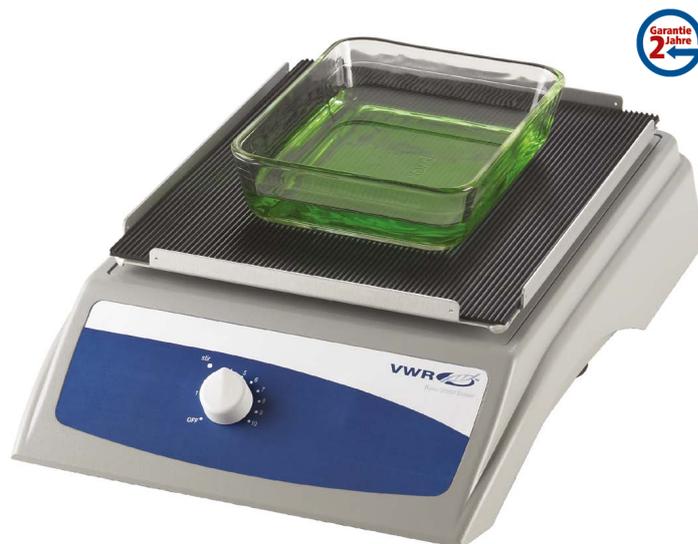
Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Advanced Mini Shaker 15, EU-Stecker	1	444-7106
Advanced Mini Shaker 15, UK-Stecker	1	444-7107
Advanced Mini Shaker 15, CH-Stecker	1	444-7108

## Kreisschüttler, Standard 1000

Allzweckschüttler mit Mikroprozessorsteuerung, eignet sich ideal für einfache Mischanwendungen, für Blotting-Verfahren sowie zum Färben und Entfärben. Die variable Drehzahlregelung sorgt für eine konstante, gleichmäßige Schüttelbewegung. Die Drehzahl kann über einen Drehknopf von 1 bis 10 eingestellt werden und lässt sich für mehr Sicherheit mithilfe der Rampenfunktion langsam auf den Sollwert erhöhen.

- Für Dauerbetrieb geeignet
- Kann zwischen 0 und 40 °C (max. 80 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend) in einem Brutschrank, CO<sub>2</sub>-Inkubator oder Kühlraum verwendet werden

Lieferung mit rutschfester Gummimatte.



Modell	Standard 1000
BxTxH (mm)	280x430x102
Geschwindigkeit (min <sup>-1</sup> )	40 - 300
Gewicht (kg)	10
Leistung (W)	25
Max. Beladung (kg)	3,6
Orbit (mm)	15
Plattform BxT (mm)	222x299
Schüttelbewegung	Kreisend

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Kreisschüttler Standard 1000, EU-Stecker	1	444-2900
Kreisschüttler Standard 1000, UK-Stecker	1	444-2901
Kreisschüttler Standard 1000, CH-Stecker	1	444-2902

## Kreisschüttler, Standard 3500

Allzweckschüttler mit Mikroprozessorsteuerung, für einfache Mischanwendungen, z. B. Bakteriensuspensionen, Färben und Entfärben. Die variable Drehzahlregelung sorgt für eine konsistente, gleichmäßige Schüttelbewegung. Die Drehzahl kann über einen Drehknopf von 1 bis 10 eingestellt werden und lässt sich für mehr Sicherheit mithilfe der Rampenfunktion langsam auf den Sollwert erhöhen.

- Dauerbetrieb oder Betrieb mit Zeitschaltuhr (1 bis 120 min)
- Auswahl an auswechselbaren Aufsätzen erhältlich
- Kann bei 0 bis +40 °C (max. 80 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend) in einem Inkubator, CO<sub>2</sub>-Inkubator oder Kühlraum verwendet werden

Lieferung inklusive rutschfester Gummimatte, aber ohne Aufsätze. Entsprechendes Zubehör muss separat bestellt werden. Informationen zu anderen Plattformen und Zubehör finden Sie unter „Zubehör für Kreisschüttler der Serie Standard und Advanced“.



Modell	Standard 3500
BxTxH (mm)	356x413x146
Geschwindigkeit (min <sup>-1</sup> )	25 - 500
Gewicht (kg)	20
Leistung (W)	75
Max. Beladung (kg)	15,9
Orbit (mm)	19
Plattform BxT (mm)	330x279
Schüttelbewegung	Kreisend

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Kreisschüttler Standard 3500, EU-Stecker	1	444-2903
Kreisschüttler Standard 3500, UK-Stecker	1	444-2904
Kreisschüttler Standard 3500, CH-Stecker	1	444-2905

## Kreisschüttler, Advanced 3500



Digitaler Schüttler mit Mikroprozessorsteuerung, eignet sich ideal für zahlreiche Mischanwendungen, z. B. Zellkulturen, Löslichkeitsstudien und Extraktionsverfahren. Die variable Drehzahlregelung sorgt für eine konsistente, gleichmäßige Schüttelbewegung. Das Schüttelsystem mit Akkuantrieb sorgt für ausgezeichnete Drehzahlkontrolle, Genauigkeit, Sicherheit und Belastbarkeit. Das Schüttelsystem überwacht dabei kontinuierlich die Schüttelgeschwindigkeit und hält den Sollwert auch bei sich ändernder Beladung aufrecht.

- Anzeige von Drehzahl und Zeit auf zwei unabhängigen LED-Displays
- Integrierte Zeitschaltuhr (1 s bis 160 h) mit Anzeige der vergangenen Zeit oder Countdown-Funktion, automatischer Abschaltung und akustischem Alarm bei Programmende
- Kann bei  $-10$  bis  $+60$  °C (max. 80 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend) in einem Inkubator, CO<sub>2</sub>-Inkubator oder Kühlraum verwendet werden



Die angezeigte Drehzahl entspricht mit einer max. Abweichung von 1 % der Solldrehzahl (wenn die Drehzahl über  $100 \text{ min}^{-1}$  beträgt). Für mehr Sicherheit lässt sich die Drehzahl mithilfe der Rampenfunktion langsam auf den Sollwert erhöhen. Der eingebaute Beladungssensor kann ein Ungleichgewicht erkennen und verringert die Drehzahl automatisch, um ein Verschütten zu verhindern und die Proben zu schützen. Der Drehzahl-Kalibriermodus ermöglicht dem Benutzer die Kalibrierung der Drehzahlanzeige, und der serielle RS232-Anschluss bietet eine 2-Wege-Kommunikation für die Datenprotokollierung und die Gerätesteuerung.

Lieferung mit Basisplatte und rutschfester Gummimatte, jedoch ohne Aufsätze. Entsprechendes Zubehör muss separat bestellt werden. Informationen zu anderen Plattformen und Zubehör finden Sie unter „Zubehör für VWR® Kreisschüttler der Serie Standard und Advanced“.

Modell	Advanced 3500
B×T×H (mm)	356×413×146
Drehzahlgenauigkeit ( $\text{min}^{-1}$ )	$\pm 1$ unter 100
Geschwindigkeit ( $\text{min}^{-1}$ )	15 - 500
Gewicht (kg)	20
Leistung (W)	75
Max. Beladung (kg)	15,9
Orbit (mm)	19
Plattform B×T (mm)	330×279
Schüttelbewegung	Kreisend

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Kreisschüttler Advanced 3500, EU-Stecker	1	444-2906
Kreisschüttler Advanced 3500, UK-Stecker	1	444-2907
Kreisschüttler Advanced 3500, CH-Stecker	1	444-2908



designed for research & analysis

## Spurenanalyse

ICP - ICP-MS - Normen - Metallspurenanalyse -  
Hochreine Säuren.

Informationen unter [vwr.com](http://vwr.com)



## Kreisschüttler, Standard 5000



Hochleistungsschüttler mit Mikroprozessorsteuerung, eignet sich ideal für Mischanwendungen mit schwerer Beladung, z. B. Bakteriensuspensionen, Färben und Entfärben. Die variable Drehzahlregelung sorgt für eine konsistente, gleichmäßige Schüttelbewegung. Die Drehzahl kann über einen Drehknopf von 1 bis 10 eingestellt werden und lässt sich für mehr Sicherheit mithilfe der Rampenfunktion langsam auf den Sollwert erhöhen.

- Dauerbetrieb oder Betrieb mit Zeitschaltuhr (1 bis 120 Min.)
- Auswahl an auswechselbaren Aufsätzen
- Kann zwischen 0 und 40 °C (max. 80% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend) in einem Brutschrank, CO<sub>2</sub>-Inkubator oder Kühlraum verwendet werden



Lieferung inklusive rutschfester Gummimatte, aber ohne Aufsätze. Entsprechendes Zubehör muss separat bestellt werden. Informationen zu anderen Plattformen und Zubehör finden Sie unter „Zubehör für VWR® Kreisschüttler der Serie Standard und Advanced“.

Modell	Standard 5000
B×T×H (mm)	676×597×155
Geschwindigkeit (min <sup>-1</sup> )	25 - 300
Gewicht (kg)	45
Leistung (W)	75
Max. Beladung (kg)	22,7
Orbit (mm)	25
Plattform B×T (mm)	610×457
Schüttelbewegung	Kreisend

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Kreisschüttler Standard 5000, EU-Stecker	1	444-2912
Kreisschüttler Standard 5000, UK-Stecker	1	444-2913
Kreisschüttler Standard 5000, CH-Stecker	1	444-2914



## VWR® Chemikalienkatalog

2017-2019

Chemikalien, Reagenzien, Standards, mikrobiologische Medien für Labor und Produktion.

Besuchen Sie [vwr.com](http://vwr.com)



## Kreisschüttler, Advanced 5000



Digitaler Schüttler mit Mikroprozessorsteuerung, eignet sich ideal für Mischanwendungen mit schwerer Beladung, z. B. Zellkulturen, Löslichkeitsstudien und Extraktionsverfahren. Die variable Drehzahlregelung sorgt für eine konsistente, gleichmäßige Schüttelbewegung. Das Schüttelsystem mit Akkuantrieb sorgt für ausgezeichnete Drehzahlkontrolle, Genauigkeit, Sicherheit und Belastbarkeit. Das Schüttelsystem überwacht dabei kontinuierlich die Schüttelgeschwindigkeit und hält den Sollwert auch bei sich ändernder Beladung aufrecht.

- Anzeige von Drehzahl und Zeit auf zwei unabhängigen LED-Displays
- Integrierte Zeitschaltuhr (1 Sek. bis 160 Std.) mit Anzeige der vergangenen Zeit oder Countdown-Funktion, automatischer Abschaltung und akustischem Alarm bei Programmende
- Kann zwischen  $-10$  und  $+60$  °C (max. 80 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend) in einem Brutschrank, CO<sub>2</sub>-Inkubator oder Kühlraum verwendet werden
- Garantie von 5 Jahren auf Motor und Antriebsmechanismus

Die angezeigte Drehzahl entspricht mit einer max. Abweichung von 1 % der Sollzahl (wenn die Drehzahl über  $100 \text{ min}^{-1}$  beträgt). Für mehr Sicherheit lässt sich die Drehzahl mithilfe der Rampenfunktion langsam auf den Sollwert erhöhen. Der eingebaute Beladungssensor kann ein Ungleichgewicht erkennen und verringert die Drehzahl automatisch, um ein Verschütten zu verhindern und die Proben zu schützen. Der Drehzahl-Kalibriermodus ermöglicht dem Benutzer die Kalibrierung der Drehzahlanzeige, und der serielle RS232-Anschluss bietet eine 2-Wege-Kommunikation für die Datenprotokollierung und die Gerätesteuerung.

Lieferung inklusive rutschfester Gummimatte, aber ohne Aufsätze. Entsprechendes Zubehör muss separat bestellt werden. Informationen zu anderen Plattformen und Zubehör finden Sie unter „Zubehör für VWR® Standard und Advanced Kreisschüttler“.

Modell	Advanced 5000
B×T×H (mm)	676×597×155
Drehzahlgenauigkeit (min <sup>-1</sup> )	±1 unter 100
Geschwindigkeit (min <sup>-1</sup> )	20 - 500
Gewicht (kg)	45
Leistung (W)	75
Max. Beladung (kg)	22,7
Orbit (mm)	25
Plattform B×T (mm)	610×457
Schüttelbewegung	Kreisend

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Kreisschüttler Advanced 5000, EU-Stecker	1	444-2915
Kreisschüttler Advanced 5000, UK-Stecker	1	444-2916
Kreisschüttler Advanced 5000, CH-Stecker	1	444-2917

## Kreisschüttler, Advanced 10000



Digitale Schüttler mit Mikroprozessorsteuerung, eignen sich ideal für zahlreiche Mischanwendungen mit schwerer Beladung, z. B. Zellkulturen, Löslichkeitsstudien und Extraktionsverfahren. Die variable Drehzahlregelung sorgt für eine konstante, gleichmäßige Schüttelbewegung. Das Schüttelsystem mit Akkuantrieb sorgt für ausgezeichnete Drehzahlkontrolle, Genauigkeit, Sicherheit und Belastbarkeit. Das Schüttelsystem überwacht dabei kontinuierlich die Schüttelgeschwindigkeit und hält den Sollwert auch bei sich ändernder Beladung aufrecht.

- Anzeige von Drehzahl und Zeit auf zwei unabhängigen LED-Displays
- Integrierte Zeitschaltuhr (1 Sek. bis 160 Std.) mit Anzeige der vergangenen Zeit oder Countdown-Funktion, automatischer Abschaltung und akustischem Alarm bei Programmende
- Kann zwischen -10 und +60 °C (max. 80% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend) in einem Brutschrank, CO<sub>2</sub>-Inkubator oder Kühlraum verwendet werden
- Garantie von 5 Jahren auf Motor und Antriebsmechanismus

Die angezeigte Drehzahl entspricht mit einer max. Abweichung von 1 % der Solldrehzahl (wenn die Drehzahl über 100 min<sup>-1</sup> beträgt). Für mehr Sicherheit lässt sich die Drehzahl mithilfe der Rampenfunktion langsam auf den Sollwert erhöhen. Der eingebaute Beladungssensor kann eine Unwucht erkennen und verringert die Drehzahl automatisch, um ein Verschütten zu verhindern und die Proben zu schützen. Der Drehzahl-Kalibriermodus ermöglicht dem Benutzer die Kalibrierung der Drehzahlanzeige, und der serielle RS232-Anschluss bietet eine 2-Wege-Kommunikation für die Datenprotokollierung und die Gerätesteuerung.

Lieferung komplett mit ungelochter Schüttelplattform und rutschfester Gummimatte, jedoch ohne Aufsätze. Entsprechendes Zubehör muss separat bestellt werden.

Modell	Advanced 10000-1	Advanced 10000-2
B×T×H (mm)		676×719×178
Drehzahlgenauigkeit (min <sup>-1</sup> )		±1 unter 100
Geschwindigkeit (min <sup>-1</sup> )	15 - 500	15 - 300
Gewicht (kg)		73
Leistung (W)		80
Max. Beladung (kg)		45,4
Orbit (mm)	25	51
Plattform B×T (mm)		610×610
Schüttelbewegung		Kreisend

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Kreisschüttler Advanced 10000-1, EU-Stecker	1	444-2918
Kreisschüttler Advanced 10000-1, UK-Stecker	1	444-2919
Kreisschüttler Advanced 10000-1, CH-Stecker	1	444-2920
Kreisschüttler Advanced 10000-2, EU-Stecker	1	444-2921
Kreisschüttler Advanced 10000-2, UK-Stecker	1	444-2922
Kreisschüttler Advanced 10000-2, CH-Stecker	1	444-2923

## Kreisschüttler, Advanced 15000



Digitale Schüttler mit Mikroprozessorsteuerung, eignen sich ideal für Mischanwendungen mit sehr schwerer Beladung und größeren Gefäßen, z. B. Zellkulturen, Löslichkeitsstudien und Extraktionsverfahren. Die variable Drehzahlregelung sorgt für eine konsistente, gleichmäßige Schüttelbewegung. Das Schüttelsystem mit Akkuantrieb sorgt für ausgezeichnete Drehzahlkontrolle, Genauigkeit, Sicherheit und Belastbarkeit. Das System überwacht dabei kontinuierlich die Schüttelgeschwindigkeit und hält den Sollwert auch bei sich ändernder Beladung aufrecht.

- Anzeige von Drehzahl und Zeit auf zwei unabhängigen LED-Displays
- Integrierte Zeitschaltuhr (1 s bis 160 h) mit Anzeige der vergangenen Zeit oder Countdown-Funktion, automatischer Abschaltung und akustischem Alarm bei Programmende
- Kann bei  $-10$  bis  $+60$  °C (max. 80 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend) in einem Inkubator, CO<sub>2</sub>-Inkubator oder Kühlraum verwendet werden

Die angezeigte Drehzahl entspricht mit einer max. Abweichung von 1 % der Solldrehzahl (wenn die Drehzahl über  $100 \text{ min}^{-1}$  beträgt). Für mehr Sicherheit lässt sich die Drehzahl mithilfe der Rampenfunktion langsam auf den Sollwert erhöhen. Der eingebaute Beladungssensor kann ein Ungleichgewicht erkennen und verringert die Drehzahl automatisch, um ein Verschütten zu verhindern und die Proben zu schützen. Der Drehzahl-Kalibriermodus ermöglicht dem Benutzer die Kalibrierung der Drehzahlanzeige, und der serielle RS232-Anschluss bietet eine 2-Wege-Kommunikation für die Datenprotokollierung und die Gerätesteuerung.

Lieferung inklusive rutschfester Gummimatte, aber ohne Aufsätze. Entsprechendes Zubehör muss separat bestellt werden. Informationen zu anderen Plattformen und Zubehör finden Sie unter „Zubehör für VWR® Kreisschüttler der Serie Standard und Advanced“.

Modell	Advanced 15000-1	Advanced 15000-2
B×T×H (mm)	676×719×178	
Drehzahlgenauigkeit (min <sup>-1</sup> )	±1 unter 100	
Geschwindigkeit (min <sup>-1</sup> )	15 - 500	15 - 300
Gewicht (kg)	84	
Leistung (W)	80	
Max. Beladung (kg)	68	
Orbit (mm)	25	51
Plattform B×T (mm)	610×914	
Schüttelbewegung	Kreisend	

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Kreisschüttler Advanced 15000-1, EU-Stecker	1	444-2924
Kreisschüttler Advanced 15000-1, UK-Stecker	1	444-2925
Kreisschüttler Advanced 15000-1, CH-Stecker	1	444-2926
Kreisschüttler Advanced 15000-2, EU-Stecker	1	444-2927
Kreisschüttler Advanced 15000-2, UK-Stecker	1	444-2928
Kreisschüttler Advanced 15000-2, CH-Stecker	1	444-2929

## Laborschüttler, reziprok, Advanced 3750



Digitaler Schüttler mit Mikroprozessorsteuerung, eignet sich ideal für zahlreiche Mischanwendungen, z. B. Zellkulturen, Löslichkeitsstudien und Extraktionsverfahren. Die variable Drehzahlregelung sorgt für eine konstante, gleichmäßige Schüttelbewegung. Das Schüttelsystem überwacht kontinuierlich die Schüttelgeschwindigkeit und hält den Sollwert auch bei sich ändernder Beladung aufrecht.

- Anzeige von Drehzahl und Zeit auf zwei unabhängigen LED-Displays
- Integrierte Zeitschaltuhr (1 Sek. bis 160 Std.) mit Anzeige der vergangenen Zeit oder Countdown-Funktion, automatischer Abschaltung und akustischem Alarm bei Programmende
- Kann zwischen -10 und +60 °C (max. 80 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend) in einem Brutschrank, CO<sub>2</sub>-Inkubator oder Kühlraum verwendet werden



Die angezeigte Drehzahl entspricht mit einer max. Abweichung von 1 % der Sollzahl (wenn die Drehzahl über 100 min<sup>-1</sup> beträgt). Für mehr Sicherheit lässt sich die Drehzahl mithilfe der Rampenfunktion langsam auf den Sollwert erhöhen. Der eingebaute Beladungssensor kann eine Unwucht erkennen und verringert die Drehzahl automatisch, um ein Verschütten zu verhindern und die Proben zu schützen. Der Drehzahl-Kalibriermodus ermöglicht dem Benutzer die Kalibrierung der Drehzahlanzeige, und der serielle RS232-Anschluss bietet eine 2-Wege-Kommunikation für die Datenprotokollierung und die Gerätesteuerung.



Lieferung komplett mit rutschfester Gummimatte, aber ohne Aufsätze. Entsprechendes Zubehör muss separat bestellt werden.

Modell	Advanced 3750
BxTxH (mm)	356x413x146
Drehzahlgenauigkeit (min <sup>-1</sup> )	±1 unter100
Geschwindigkeit (min <sup>-1</sup> )	20 - 300
Gewicht (kg)	20
Hub (mm)	19
Leistung (W)	40
Max. Beladung (kg)	6,8
Plattform BxT (mm)	330x279
Schüttelbewegung	Reziprok

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Laborschüttler Advanced 3750 (reziprok), EU-Stecker	1	444-2909
Laborschüttler Advanced 3750 (reziprok), UK-Stecker	1	444-2910
Laborschüttler Advanced 3750 (reziprok), CH-Stecker	1	444-2911

## Mini-Taumelmischer



Die Mini-Taumelmischer verbinden eine kreisende mit einer wippenden Schüttelbewegung, um eine dreidimensionale Bewegung zu erzeugen. Sie sorgen so für ein schonendes aber dennoch gründliches Mischen ohne Schaumbildung. Ideal zum Mischen von Proben in Blut- und Zentrifugenröhrchen. Drehzahl und Neigungswinkel sind fix und gewährleisten optimale Bedingungen für das Mischen und Neususpendieren von Proben in Blut- und Zentrifugenröhrchen.

- Sanfte Bewegung verhindert die Beschädigung empfindlichen Gewebes
- Kann zwischen 4 und 65 °C (85% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend) in einem Brutschrank oder Kühlraum verwendet werden

IP-Schutzklasse gemäß DIN EN 60529: IP 54

Mit genoppter Gummimatte.



Modell	Mini-Taumelmischer
BxTxH (mm)	248x172x152
Geschwindigkeit (min <sup>-1</sup> )	20
Gewicht (kg)	1
Max. Beladung (kg)	0,8
Motorleistung Eingang/Ausgang (W)	3,6
Plattform BxT (mm)	248x172
Schüttelbewegung	Dreidimensional drehend
Winkel (°)	20 fest

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Mini-Taumelmischer, EU-Stecker	1	444-0148
Mini-Taumelmischer, UK-Stecker	1	444-0149
Mini-Taumelmischer, CH-Stecker	1	444-0150

Bezeichnung	Für	VE	Best.-Nr.
<b>Zubehör</b>			
Ersatz-Matte mit Noppen	Taumelmixer	1	444-0516

## Mini-Blot-Schüttler



Beim Mini-Blot-Schüttler entsteht durch die Kombination der Rotation eines Kreisschüttlers mit der wippenden Bewegung eines Wippschüttlers eine 3D-Bewegung, die für empfindliche Gele und Blots ausreichend sanft ist und dennoch ein gründliches Mischen ermöglicht.

- Dreidimensionale Drehung für schonende, effiziente Färbung
- Optimaler Abstand und optimale Drehzahl für das Western Blot-Verfahren
- Einsatz in einem Brutschrank oder Kühlraum möglich

Die Schüttler sind zur Verarbeitung von Blots und für Färbeporgänge vorgesehen. Ihr Abstand und ihre Drehzahl sind optimal eingestellt, sodass nur eine sehr geringe Lösungsmenge erforderlich ist, während ein Austrocknen der Membran oder des Gels verhindert wird. Die Verwendung einer kleineren Menge Reagenzien trägt zum Erhalt von wertvollen Proben und Antikörpern bei.

Inklusive rutschfester Gummimatte und 2 Blotting-Boxen. Erhältlich in zwei Größen zum Aufnehmen von Blots für Gele (8x10 und 10x10 cm). Die größeren Boxen können Gele der vertikalen, modularen Mini PAGE-Systeme von VWR aufnehmen.



Modell	Mini-Blot-Schüttler
Betriebsumgebungstemperatur (°C)	Umgebungstemperatur +4 bis 65
BxTxH (mm)	240x171x150
Geschwindigkeit (min <sup>-1</sup> )	Fest 20
Gewicht (kg)	0,88
Max. Beladung (kg)	0,8
Plattform BxT (mm)	200x165
Schüttelbewegung	Dreidimensional
Winkel (°)	5 (fest)

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Mini-Blot-Schüttler, EU-Stecker	1	700-0245
Mini-Blot-Schüttler, UK-Stecker	1	700-0246
Mini-Blot-Schüttler, CH-Stecker	1	700-0247

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
<b>Zubehör</b>		
Große Blotting-Box, 117x89 mm	10	700-0248
Kleine Blotting-Box, 91x66 mm	10	700-0249

## Wippschüttler



Wippschüttler mit variabler Drehzahl und verstellbarer Neigung für eine optimale Steuerung der Mischbedingungen. Die sanfte Taumelbewegung eignet sich ideal für geblottete Membranen und Gele. Auch bei Beladungs- und Spannungsschwankungen bleibt die Schüttlerdrehzahl konstant. Die robusten Schüttler sind wahlweise mit Edelstahl-Tablaren auf einer oder zwei Ebenen erhältlich.

- Dauerbetrieb oder Betrieb mit Timer von 1 bis 120 Minuten, mit Abschaltautomatik
- Modelle mit zwei Etagen bieten ein größeres Fassungsvermögen bei engen Platzverhältnissen
- Können zwischen 4 und 65 °C (80% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend) in einem Brutschrank oder Kühlraum verwendet werden



IP-Schutzklasse gemäß DIN EN 60529: IP 54

Mit rutschfester Gummimatte.

Modell	Einetagig	Zweietagig
B×T×H (mm)	355×352×160	355×352×250
Geschwindigkeit (min <sup>-1</sup> )	6 - 120	
Gewicht (kg)	6,9	8,0
Max. Beladung (kg)	5	
Motorleistung Eingang/Ausgang (W)	24	
Plattform B×T (mm)	356×280	
Schüttelbewegung	Wippend	
Winkel (°)	±20	

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Wippschüttler, eine Etage, EU-Stecker	1	444-0142
Wippschüttler, eine Etage, UK-Stecker	1	444-0143
Wippschüttler, eine Etage, CH-Stecker	1	444-0144
Wippschüttler, zwei Etagen, EU-Stecker	1	444-0145
Wippschüttler, zwei Etagen, UK-Stecker	1	444-0146
Wippschüttler, zwei Etagen, CH-Stecker	1	444-0147

## Wippschüttler

Der Wippschüttler mit flachem Design kann in den meisten Abzügen und Inkubatoren verwendet werden. Die Basis aus Aluminium bietet eine lange Lebensdauer und Stabilität; durch das speziell konzipierte Design überlaufende Flüssigkeiten von den internen Komponenten abgeleitet. präzise Drehzahlregelung bietet eine sanfte, langsame Wippbewegung bis runter auf 1 min<sup>-1</sup>.

- Mikroprozessorsteuerung bietet eine elektronische Neigungswinkeleinstellung von 0 bis 15°, während das Gerät in Betrieb ist
- LED-Display zeigt Drehzahl, Neigungswinkel und Zeit gleichzeitig an
- Zeitschaltuhr von 1 Sek. bis 160 Std., mit akustischem Alarm nach Ablauf der eingestellten Zeit
- Kann bei -10 bis +60 °C (max. 80 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend) in Kühlräumen, Inkubatoren und CO<sub>2</sub>-Umgebungen verwendet werden

Touchpad-Bedienelemente mit gut ablesbarer LED-Anzeige. Ermöglicht jedes Mal reproduzierbare und genaue Ergebnisse und die problemlose Ablesbarkeit über Labortische hinweg. Die Zeitschaltuhr zeigt die abgelaufene Zeit an. Wenn die Betriebsdauer vom Benutzer programmiert wird, schaltet sich das Gerät nach Ablauf der eingestellten Zeit ab. Es werden die letzten Einstellungen angezeigt, auch wenn das Gerät ausgeschaltet wurde. Der Überlastungsschutz über optische und akustische Signale wird aktiviert, wenn das System eine Blockierung oder Überlastung der Plattform feststellt. Die Drehzahl-Rampenfunktion erhöht langsam die Drehzahl auf den gewünschten Sollwert, um Spritzer zu vermeiden. Das Gerät ist ideal für Arbeiten mit Zellkulturen, das Färben und Entfärben von Gelen, Hybridisierungsverfahren, Hämatologie- und Blotting-Verfahren.

Lieferung inkl. rutschfester Gummimatte (324×254 mm). Stapelplattform muss separat bestellt werden.

\* Hinweis: Maximale Drehzahl/Neigungswinkel variieren bei schwerer oder einseitiger Beladung.

\*\* Auf Plattform zentriert

Modell	Wippschüttler
B×T×H (mm)	279×432×127
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )	1 - 50*
Gewicht (kg)	6,5
Max. Beladung (kg)	4,5**
Plattform B×T (mm)	254×324
Schüttelbewegung	Wippend
Winkel (°)	0 - 15*





Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Wippschüttler, EU-Stecker	1	444-0756
Wippschüttler, UK-Stecker	1	444-0757
Wippschüttler, CH-Stecker	1	444-0758

Bezeichnung	Für	VE	Best.-Nr.
<b>Zubehör</b>			
Genoppte Ersatz-Matte, verhindert das Herumrollen von Röhrchen	Wippschüttler	1	444-0768
Stapelplattform	Wippschüttler	1	444-0772

## 3D-Wippschüttler



Der flache 3D-Schüttler bietet eine präzise Drehzahlregelung und eine leichtgängige, schaumarme, dreidimensionale Wellenbewegung. Die Basis aus Aluminium bietet eine lange Lebensdauer und eine erhöhte Stabilität; durch das speziell konzipierte Design werden überlaufende Flüssigkeiten von den internen Komponenten abgeleitet. Die Mikroprozessorsteuerung bietet eine elektronische Neigungswinkeleinstellung, die es dem Benutzer ermöglicht, den Wellenbewegungswinkel einfach zwischen 0 und 20° zu verstellen, während das Gerät in Betrieb ist. Die präzise Drehzahlregelung bietet eine sanfte, langsame Wippbewegung bis runter auf 1 min<sup>-1</sup>.

- Neigung elektronisch von 0 bis 20° verstellbar, während das Gerät in Betrieb ist
- LED-Display zeigt Drehzahl, Neigungswinkel und Zeit gleichzeitig an
- Zeitschaltuhr von 1 Sek. bis 160 Std., mit akustischem Alarm, wenn die Zeit abgelaufen ist
- Kann bei -10 bis +60 °C (max. 80 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend) in Kühlräumen, Inkubatoren und CO<sub>2</sub>-Umgebungen verwendet werden



Touchpad-Bedienelemente mit gut ablesbaren LED-Anzeigen.

Ermöglicht jedes Mal reproduzierbare und genaue Ergebnisse und die problemlose Ablesbarkeit über Labortische hinweg. Die Zeitschaltuhr zeigt die abgelaufene Zeit an. Wenn die Betriebsdauer vom Benutzer programmiert wird, schaltet sich das Gerät nach Ablauf der eingestellten Zeit ab. Es werden die letzten Einstellungen angezeigt, auch wenn das Gerät ausgeschaltet wurde. Der Überlastungsschutz über optische und akustische Signale wird aktiviert, wenn das System eine Blockierung oder Überlastung der Plattform feststellt. Die Drehzahl-Rampenfunktion erhöht langsam die Drehzahl auf den gewünschten Sollwert, um Spritzer zu vermeiden. Das Gerät passt leicht in die meisten Abzüge und Brutschränke und ist ideal für Blutproben, DNA-Extraktionen, Blotting-Verfahren und allgemeine Mischanwendungen.

Lieferung inkl. rutschfester Gummimatte (299×222 mm), geeignet zum Halten von Petrischalen. Stapelplattform muss separat bestellt werden.

\* Hinweis: Maximale Drehzahl/Neigungswinkel variieren bei schwerer oder einseitiger Beladung.

\*\* Auf Plattform zentriert

Modell	3D-Wippschüttler
B×T×H (mm)	279×432×152
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )	1 - 30*
Gewicht (kg)	6,8
Max. Beladung (kg)	2,3**
Plattform B×T (mm)	222×299
Schüttelbewegung	Dreidimensional
Winkel (°)	0 - 20*

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
3D-Wippschüttler, EU-Stecker	1	444-0759
3D-Wippschüttler, UK-Stecker	1	444-0760
3D-Wippschüttler, CH-Stecker	1	444-0761

Bezeichnung	Für	VE	Best.-Nr.
<b>Zubehör</b>			
Genoppte Ersatz-Matte zum Halten von Petrischalen	3D-Wippschüttler	1	444-0770
Stapelplattform	3D-Wippschüttler	1	444-0773

## Rotator für Reagenz- und Probenröhrchen



Dank des einzigartigen Rotator-Designs eignet sich dieses Gerät für eine Vielzahl von Mischaufgaben in der Biochemie, Molekularbiologie und Histochemie. Die Rotationselemente ermöglichen das Mischen von Röhrchen bei horizontaler und vertikaler Positionierung sowie in beliebigen Zwischenpositionen. Daher ist ein sanftes Mischen in horizontaler Position für Anwendungen wie Hybridisierungen sehr einfach. Alternativ erzeugt die Rotation bei vertikal positionierten Röhrchen eine Überkopfmischbewegung, die zum Mischen von Proben in Blutröhrchen geeignet ist. Zur Erhöhung der Vielseitigkeit und zur Optimierung des Mischvorgangs können die beiden Hälften des Rotationselements auch unabhängig voneinander positioniert werden.

- Fixierung der Schüttelposition durch einfaches Drehen der Rotationselemente, kein Werkzeug erforderlich
- Kann bei Umgebungstemperaturen von 4 bis +65 °C eingesetzt werden, z.B. in Kühlräumen oder Brutschränken
- Rotationselemente für eine Vielzahl von Röhrchengrößen verfügbar
- Spezielle Form von Gehäuse und Rotationsplatten für einfache und schnelle Reinigung
- Kompaktes Gerät mit kleiner Standfläche für schnellen Standortwechsel und Transport



Der Röhrchenrotator wird mit einem Rotationselement für 36 Reaktionsgefäße à 1,5/2,0 ml geliefert; zusätzliche Rotationselemente müssen separat bestellt werden.

Modell	Rotator für Reagenz- und Probenröhrchen
Betriebsumgebungstemperatur (°C)	4 - 65
B×T×H (mm)	239×127×153
Geschwindigkeit (min <sup>-1</sup> )	20 (fest)
Gewicht (kg)	2,0
Kapazität	36×1,5/2,0 ml Röhrchen oder 10×10/15 ml und 16×5/7 ml Röhrchen oder 6×50 ml Röhrchen
Max. Beladung (kg)	0,8
Schüttelbewegung	Rotierend
Winkel (°)	Rotationselemente können horizontal oder vertikal befestigt werden

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
VWR Rotator, EU-Stecker	1	444-0500
VWR Rotator, CH-Stecker	1	444-0501
VWR Rotator, UK-Stecker	1	444-0502

## Inkubations-Wippschüttler



Der Inkubations-Wippschüttler kombiniert eine leichtgängige Wippbewegung und Inkubation in einem kompakten Tischgerät. Durch das speziell konzipierte Design werden überlaufende Flüssigkeiten von den internen Komponenten abgeleitet. Die Mikroprozessorsteuerung bietet eine elektronische Neigungswinkeleinstellung, die es dem Benutzer ermöglicht, den Rotationswinkel einfach zwischen 0 und 15° zu verstellen, während das Gerät in Betrieb ist. Der PID-Temperaturregler ermöglicht eine konstante und genaue Temperaturregelung von Umgebungstemperatur +5 bis +65 °C.

- Neigung elektronisch von 0 bis 15° verstellbar, während das Gerät in Betrieb ist
- LED-Display zeigt Temperatur, Drehzahl, Neigungswinkel und Zeit gleichzeitig an
- Zeitschaltuhr von 1 Sek. bis 160 Std., mit akustischem Alarm, wenn die Zeit abgelaufen ist
- Kann bei 5 bis 40 °C (max. 80 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend) in Kühlräumen, Inkubatoren und CO<sub>2</sub>-Umgebungen verwendet werden



Benutzerfreundliche Steuerelemente ermöglichen dem Benutzer das Anpassen der Temperatur in Schritten von jeweils 1 °C. Die präzise Drehzahlregelung bietet eine sanfte, langsame Wippbewegung bis runter auf 1 min<sup>-1</sup>. Über die Touchpad-Bedienelemente mit gut ablesbaren LED-Anzeigen für Temperatur, Drehzahl, Neigungswinkel und Zeit hat der Benutzer jederzeit alle Einstellungen im Blick. Ermöglicht jedes Mal reproduzierbare und genaue Ergebnisse und die problemlose Ablesbarkeit über Labortische hinweg. Eine Restwärmeanzeige leuchtet auf, wenn die Temperatur der Luft in der Kammer 40 °C erreicht, und erlischt erst dann, wenn die Temperatur auf unter 40 °C abgekühlt ist.

Der Polycarbonat-Deckel ermöglicht eine Beobachtung der Proben, ohne dass die Innentemperatur beeinträchtigt wird. Die Zeitschaltuhr zeigt die abgelaufene Zeit an. Wenn die Betriebsdauer vom Benutzer programmiert wird, schaltet sich das Gerät nach Ablauf der eingestellten Zeit ab. Es werden die letzten Einstellungen angezeigt, auch wenn das Gerät ausgeschaltet wurde. Der Überlastungsschutz über optische und akustische Signale wird aktiviert, wenn das System eine Blockierung oder Überlastung der Plattform feststellt. Die Drehzahl-Rampenfunktion erhöht langsam die Drehzahl auf den gewünschten Sollwert, um Spritzer zu vermeiden. Das Gerät ist ideal für Zellkulturen, das Färben und Entfärben von Gelen, Hybridisierungsverfahren, Hämatologie- und Blotting-Verfahren.

Lieferung ohne Zubehör. Matten müssen separat bestellt werden.

\* Hinweis: Maximale Drehzahl/Neigungswinkel variieren bei schwerer oder einseitiger Beladung.

\*\* Auf Plattform zentriert

Modell	Inkubations-Wippschüttler		
B×T×H (mm)	279×432×267		
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )	1 - 50*		
Drehzahlgenauigkeit	±1 min <sup>-1</sup>		
Gewicht (kg)	9,5		
Innenraum-Abmessungen WxDxH (mm)	197×273×97		
Konstanz bei 37 (°C)	±0,5		
Max. Beladung (kg)	4,5**		
Plattform B×T (mm)	191×254		
Schüttelbewegung	Wippend		
Temperaturbereich (°C)	Umgebungstemperatur +5 bis 65		

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Inkubations-Wippschüttler, EU-Stecker	1	444-0762
Inkubations-Wippschüttler, UK-Stecker	1	444-0763
Inkubations-Wippschüttler, CH-Stecker	1	444-0764

Bezeichnung	Für	VE	Best.-Nr.
<b>Matte für Inkubations-Wippschüttler</b>			
Genoppte Matte, 254×191 mm	Inkubations-Wippschüttler	1	444-0769

### 3D-Inkubations-Wippschüttler



Der 3D-Inkubations-Wippschüttler kombiniert eine vertikale und horizontale Wellenbewegung mit Inkubation in einem kompakten Tischgerät. Durch das speziell konzipierte Design werden überlaufende Flüssigkeiten von den internen Komponenten abgeleitet. Die Mikroprozessorsteuerung bietet eine elektronische Neigungswinkeleinstellung, die es dem Benutzer ermöglicht, den Rotationswinkel einfach zwischen 0 und 20° zu verstellen, während das Gerät in Betrieb ist. Der PID-Temperaturregler ermöglicht eine konstante und genaue Temperatursteuerung von Umgebungstemperatur +5 bis +65 °C.

- Neigung elektronisch von 0 bis 20° verstellbar, während das Gerät in Betrieb ist
- LED-Display zeigt Temperatur, Drehzahl, Neigungswinkel und Zeit gleichzeitig an
- Zeitschaltuhr von 1 Sek. bis 160 Std., mit akustischem Alarm, wenn die Zeit abgelaufen ist
- Kann bei 5 bis 40 °C (max. 80 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend) in Kühlräumen, Inkubatoren und CO<sub>2</sub>-Umgebungen verwendet werden



Benutzerfreundliche Steuerelemente ermöglichen dem Benutzer das Anpassen der Temperatur in Schritten von jeweils 1 °C. Die präzise Drehzahlregelung bietet eine sanfte, langsame Wippbewegung bis runter auf 1 min<sup>-1</sup>. Über die Touchpad-Bedienelemente mit gut ablesbaren LED-Anzeigen für Temperatur, Drehzahl, Neigungswinkel und Zeit hat der Benutzer jederzeit alle Einstellungen im Blick. Ermöglicht jedes Mal reproduzierbare und genaue Ergebnisse und die problemlose Ablesbarkeit über Labortische hinweg. Eine Restwärmeanzeige leuchtet auf, wenn die Temperatur der Luft in der Kammer 40 °C erreicht, und erlischt erst dann, wenn die Temperatur auf unter 40 °C abgekühlt ist.

Der Polycarbonat-Deckel ermöglicht eine Beobachtung der Proben, ohne dass die Innentemperatur beeinträchtigt wird. Die Zeitschaltuhr zeigt die abgelaufene Zeit an. Wenn die Betriebsdauer vom Benutzer programmiert wird, schaltet sich das Gerät nach Ablauf der eingestellten Zeit ab. Es werden die letzten Einstellungen angezeigt, auch wenn das Gerät ausgeschaltet wurde. Der Überlastungsschutz über optische und akustische Signale wird aktiviert, wenn das System eine Blockierung oder Überlastung der Plattform feststellt. Die Drehzahl-Rampenfunktion erhöht langsam die Drehzahl auf den gewünschten Sollwert, um Spritzer zu vermeiden. Das Gerät ist ideal für Zellkulturen, Hybridisierungsverfahren und Blotting-Verfahren.

Lieferung ohne Zubehör. Matten müssen separat bestellt werden.

\* Hinweis: Maximale Drehzahl/Neigungswinkel variieren bei schwerer oder einseitiger Beladung.

\*\* Auf Plattform zentriert

Modell	3D-Inkubations-Wippschüttler
B×T×H (mm)	279×432×267
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )	1 - 30*
Drehzahlgenauigkeit	±1 min <sup>-1</sup>
Gewicht (kg)	9,5
Innenraum-Abmessungen WxDxH (mm)	197×273×86
Konstanz bei 37 (°C)	±0,5
Max. Beladung (kg)	2,3**
Plattform B×T (mm)	184×235
Schüttelbewegung	Dreidimensional
Temperaturbereich (°C)	Umgebungstemperatur +5 bis 65

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
3D-Inkubations-Wippschüttler, EU-Stecker	1	444-0765
3D-Inkubations-Wippschüttler, UK-Stecker	1	444-0766
3D-Inkubations-Wippschüttler, CH-Stecker	1	444-0767

Bezeichnung	Für	VE	Best.-Nr.
<b>Matte für 3D-Inkubations-Wippschüttler</b>			
Genoppte Matte, 235×184 mm	3D-Inkubations-Wippschüttler	1	444-0771

## Mikrotiterplatten-Inkubationsschüttler



Mikrotiterplatten-Inkubationsschüttler mit Mikroprozessorsteuerung für 4 Mikrotiterplatten oder 2 Reaktionsgefäß-Gestelle. Die Drehzahl kann in einem sehr großen Bereich anwendungsgerecht eingestellt werden: Eine niedrige Drehzahl verhindert das Herausschleudern des Well-Inhalts; kräftigeres Schütteln sorgt für eine effiziente Belüftung auf dem kleinen Oberflächenbereich jeder Vertiefung. Ideal für Immunoassays und Hybridisierungen sowie die Verwendung in den Bereichen Biotechnologie, Mikrobiologie und Pharmakologie.

- Anzeige von Drehzahl, Temperatur und Zeit auf drei unabhängigen LED-Displays
- Integrierte Zeitschaltuhr (1 Sek. bis 160 Std.) mit Anzeige der abgelaufenen Zeit oder Countdown-Funktion, automatischer Abschaltung und akustischem Alarm bei Programmende
- Mikroprozessor-PID-Temperaturregler für konstante Temperaturen von +5 bis +65 °C Umgebungstemperatur, einstellbar in Schritten von jeweils 1 °C
- Der Modus zur Temperaturkalibrierung ermöglicht dem Benutzer die Kalibrierung des Geräts für ein externes Temperaturgerät
- Dank des PC-Deckels kann der Benutzer die Proben betrachten, ohne dass die Innentemperatur beeinträchtigt wird

Lieferung mit ungelochter Plattform. Der Schüttler ist für max. zwei Mikroröhrchen-Gestelle (Zubehör) ausgelegt. Jedes Gestell bietet Platz für 70×1,5-/2,0-ml-Mikroröhrchen.



Modell	Mikrotiterplatten-Inkubationsschüttler
Anzahl der Mikrotiterplatten	4
B×T×H (mm)	280×430×200
Drehzahlgenauigkeit (%)	±2
Geschwindigkeit (min <sup>-1</sup> )	100 - 1200
Gewicht (kg)	12,5
Konstanz bei 37 (°C)	±0,5
Orbit (mm)	3,0
Temperaturbereich (°C)	Umgebungstemperatur +5 bis 65

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Mikrotiterplatten-Inkubationsschüttler, EU-Stecker	1	444-0272
Mikrotiterplatten-Inkubationsschüttler, UK-Stecker	1	444-7082
Mikrotiterplatten-Inkubationsschüttler, CH-Stecker	1	444-0273

Bezeichnung	Für	VE	Best.-Nr.
<b>Zubehör</b>			
Reaktionsgefäßgestell, Stahl mit PVC-Beschichtung	70 Reaktionsgefäße à 1,5/2,0 ml	1	444-0276



Modell	Inkubations-Kreisschüttler, Mini
B×T×H (mm)	280×430×270
Drehzahlgenauigkeit (%)	±2
Geschwindigkeit (min <sup>-1</sup> )	100 - 1200
Gewicht (kg)	12,5
Konstanz bei 37 (°C)	±0,5
Max. Beladung (kg)	3,6
Orbit (mm)	3
Schüttelbewegung	Kreisend
Temperaturbereich (°C)	Umgebungstemperatur +5 bis 65

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Inkubations-Kreisschüttler, Mini, EU-Stecker	1	444-0274
Inkubations-Kreisschüttler, Mini, CH-Stecker	1	444-0275
Inkubations-Kreisschüttler, Mini, UK-Stecker	1	444-7083

## Inkubations-Kreisschüttler, Mini



Mini-Schüttler zum Temperieren mit Mikroprozessorsteuerung, ideal für Bakteriensuspensionen, Hybridisationen, Färbungen und Entfärbungen, Stoffwechselstudien und zur Kultivierung von Zellen. Die variable Drehzahlsteuerung sorgt für eine konsistent gleichmäßige Schüttelbewegung. Die Drehzahl kann in Schritten von je 10 min<sup>-1</sup> auf maximal 500 min<sup>-1</sup> und in Schritten von je 25 min<sup>-1</sup> auf maximal 1200 min<sup>-1</sup> eingestellt werden. Für mehr Sicherheit lässt sich die Drehzahl mithilfe der Rampenfunktion langsam auf den Sollwert erhöhen. Die Plattform bietet Platz für 5 Erlenmeyerkolben (250 ml) oder Gefäße bis zu einer Höhe von 130 mm.

- Anzeige von Drehzahl, Temperatur und Zeit auf drei unabhängigen LED-Displays
- Integrierte Zeitschaltuhr (1 Sek. bis 160 Std.) mit Anzeige der abgelaufenen Zeit oder Countdown-Funktion, automatischer Abschaltung und akustischem Alarm bei Programmende
- Mikroprozessor-PID-Temperaturregler für konstante Raumtemperatur von 5 bis 65 °C, einstellbar in Schritten von jeweils 1 °C
- Auswahl an auswechselbaren Aufsätzen
- Deckel aus PC ermöglicht das Beobachten der Proben ohne Beeinflussung der Temperatur

Lieferung mit gelochter Schüttelplattform, aber ohne Aufsätze. Gewünschtes Zubehör bitte separat bestellen.

Der Schüttler bietet Platz für maximal 1 der genannten Gestelle oder 2 Reaktionsgefäßgestelle (444-0276) oder 35×10, 20×25, 15×50, 8×125, 5×250 ml-Kolben.

## Inkubations-Kreisschüttler, Professional 3500



Ideal für eine Vielzahl von Mischvorgängen, wie z. B. Zellkulturen, Löslichkeitsstudien, Bakteriensuspensionen und allgemeine Mischvorgänge. Ablage mit großer Kapazität für bis zu 15,9 kg. Variable Drehzahl und Mikroprozessorsteuerung sorgen für eine konsistent gleichmäßige Schüttelbewegung. Für mehr Sicherheit lässt sich die Drehzahl mithilfe der Rampenfunktion langsam auf den Sollwert erhöhen. Das Schüttelsystem mit Akkuantrieb sorgt für ausgezeichnete Drehzahlkontrolle, Genauigkeit, Sicherheit und Belastbarkeit. Das System überwacht dabei kontinuierlich die Schüttelgeschwindigkeit und hält den Sollwert auch bei sich ändernder Beladung aufrecht. Die angezeigte Drehzahl weicht max. 1% von der Sollzahl ab (wenn die Drehzahl über 100 min<sup>-1</sup> beträgt).



- Drei voneinander unabhängige LED-Displays zur Anzeige von Drehzahl, Temperatur und Zeit
- Integrierte Zeitschaltuhr (1 s bis 160 h) mit Anzeige der vergangenen Zeit oder Countdown-Funktion, automatischer Abschaltung und akustischem Alarm bei Programmende
- Mikroprozessor-PID-Temperaturregler für konstante Temperaturen ab Umgebungstemperatur +5 bis 65 °C, einstellbar in Schritten von 1 °C, ruft den zuletzt eingestellten Sollwert ab, auch wenn das Gerät abgeschaltet wurde. Neustart auch bei Stromunterbrechung
- Abluftsystem mit Opti-Flow und dreifachem Exzenterantrieb mit bürstenfreiem Motor
- Dank des Deckels aus Polycarbonat kann der Benutzer die Proben betrachten, ohne dass die Innentemperatur beeinträchtigt wird. Bei geöffnetem Deckel hält die automatische Abschaltung die Schüttelablage zum Schutz des Anwenders an

Der eingebaute Beladungssensor kann ein Ungleichgewicht erkennen und verringert die Drehzahl automatisch, um ein Verschütten zu verhindern und die Proben zu schützen. Der leistungsstarke dreifache Exzenterantrieb und der bürstenfreie Motor sind für den Dauerbetrieb konzipiert und können schwere Beladungen bewältigen. Dank des verschüttungssicheren Designs sind die internen Komponenten vor versehentlichem Verschütten und Auslaufen geschützt. Die Ablage zum Herausziehen erlaubt eine problemlose Reinigung der Kammer. Das Abluftsystem mit Opti-Flow besteht aus zwei Induktionsventilatoren und Windabweisern und sorgt somit für ausgezeichnete Temperaturgenauigkeit und -beständigkeit. Der Sensor für Übertemperatur schaltet bei Temperaturüberschreitung das Gerät aus und aktiviert akustische und visuelle Alarmer. Der Temperatur-Kalibriermodus ermöglicht dem Benutzer die Kalibrierung des Geräts an ein externes Temperaturgerät, und der serielle RS232-Anschluss bietet eine 2-Wege-Kommunikation für die Datenprotokollierung und die Gerätesteuerung.

Der Schüttler bietet Platz für die folgende Anzahl an Kolben: 60×10 ml, 25×25 ml, 13×50 ml, 10×125 ml, 9 (8)×250 ml, 7 (5)×500 ml, 4 (2)×1000 ml mit Edelstahl (PVC)-Kolbenklemmen und 5×500 ml oder 2×1000 ml Medienflaschen.

Lieferung mit ungelochter Plattform, rutschfester Gummimatte und 2340 mm langem abnehmbarem Netzkabel. Die Gummimatte passt in die ungelochte Plattform und bietet somit Petrischalen und Zellkulturflaschen idealen Halt. Erforderliches Zubehör muss separat bestellt werden.

Modell	Professional 3500
B×T×H (mm)	356×648×406
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )	15 - 500
Drehzahlgenauigkeit (min <sup>-1</sup> )	±1 unter 100
Gewicht (kg)	34
Innen B×T×H (mm)	305×340×241
Konstanz bei 37 (°C)	±0,5
Max. Beladung (kg)	15,9
Orbit (mm)	19
Plattform B×T (mm)	279×330
Schüttelbewegung	Kreisend
Temperaturbereich (°C)	Umgebungstemperatur +5 bis 65

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Professional 3500 Inkubationsschüttler, EU-Stecker	1	444-7084
Professional 3500 Inkubationsschüttler, UK-Stecker	1	444-7085
Professional 3500 Inkubationsschüttler, CH-Stecker	1	444-7086

## Inkubationsschüttler, 5000I und 5000IR



Diese orbitalen VWR Inkubations-/Kühl-Schüttler sind für eine Vielzahl von Mischvorgängen konzipiert, wie z. B. Zellkulturen, Löslichkeitsstudien, Bakteriensuspensionen und Extraktionsverfahren.

Die Ablage mit großer Kapazität hält bis zu 22,7 kg. Variable Drehzahl und Mikroprozessorsteuerung sorgen für eine konsistent gleichmäßige Schüttelbewegung. Der Mikroprozessor zeigt den letzten Sollwert an und führt einen Neustart durch, falls es zu Stromunterbrechungen kommen sollte. Für mehr Sicherheit lässt sich die Drehzahl mithilfe der Rampenfunktion langsam auf den Sollwert erhöhen. Das Schüttelsystem mit Akkuantrieb sorgt für ausgezeichnete Drehzahlkontrolle, Genauigkeit, Sicherheit und Belastbarkeit. Das System überwacht dabei kontinuierlich die Schüttelgeschwindigkeit und hält den Sollwert auch bei sich ändernder Beladung aufrecht. Die angezeigte Drehzahl weicht max. 1% von der Solldrehzahl ab (wenn die Drehzahl über 100 min<sup>-1</sup> beträgt), unter 100 rpm ± 1 rpm.



- Drei voneinander unabhängige LED-Displays zur Anzeige von Drehzahl, Temperatur und Zeit
- Integrierte Zeitschaltuhr (1 s bis 160 h) mit Anzeige der vergangenen Zeit oder Countdown-Funktion, automatischer Abschaltung und akustischem Alarm bei Programmende
- Mikroprozessor-PID-Temperaturregler für konstante Temperaturen ab Umgebungstemperatur +5 bis 65 °C (5000I) oder ab 15 °C unter Umgebungstemperatur (5000IR), einstellbar in Schritten von 1 °C; ruft den zuletzt eingestellten Sollwert ab, auch wenn das Gerät abgeschaltet wurde. Neustart bei Stromunterbrechung
- Abluftsystem mit Opti-Flow bietet außerordentliche Homogenität
- Überlastschutz: Akustische und visuelle Signale werden aktiviert, sobald das System eine Behinderung oder Überlastung des Tablett feststellt
- Dank des Deckels aus Polycarbonat kann der Benutzer die Proben betrachten, ohne dass die Innentemperatur beeinträchtigt wird. Bei geöffnetem Deckel hält die automatische Abschaltung die Schüttelablage zum Schutz des Anwenders an
- Kann mit dem Zubehör der VWR® Schüttler-Serie verwendet werden

Der eingebaute Beladungssensor kann ein Ungleichgewicht erkennen und verringert die Drehzahl automatisch, um ein Verschütten zu verhindern und die Proben zu schützen. Der leistungsstarke dreifache Exzenterantrieb und der bürstenfreie Motor sind für den Dauerbetrieb konzipiert und können schwere Beladungen bewältigen. Dank des verschüttungssicheren Designs sind die internen Komponenten vor versehentlichem Verschütten und Auslaufen geschützt. Die Ablage zum Herausziehen erlaubt eine problemlose Reinigung der Kammer. Das Abluftsystem mit Opti-Flow besteht aus zwei Induktionsventilatoren (5000I) oder einem großen Ventilator (5000IR) und Windabweisern und sorgt somit für ausgezeichnete Temperaturgenauigkeit und -beständigkeit. Der Sensor für Übertemperatur schaltet bei Abweichungen von der Solltemperatur um ± 1 °C das Gerät aus und aktiviert akustische und visuelle Alarmer. Der Schnell-Kalibriermodus ermöglicht dem Benutzer die automatische Rekalibrierung der Geschwindigkeitsanzeige. Der Temperatur-Kalibriermodus ermöglicht die Kalibrierung des Geräts an ein externes Temperaturgerät, und der serielle RS232-Anschluss bietet eine 2-Wege-Kommunikation für die Datenprotokollierung und die Gerätesteuerung.

Lieferung inkl. einer Anti-Rutsch-Matte, die auf das optionale Universal-Tablett (444-0967) passt, und 2340 mm langem, abnehmbarem Netzkabel. Erforderliches Zubehör muss separat bestellt werden.

Modell	5000I	5000IR
B×T×H (mm)	675×815×596	675×1044×596
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )	15 - 500	
Drehzahlgenauigkeit	±1 min <sup>-1</sup> unter 100 min <sup>-1</sup> ±1% der Soll-Drehzahl über 100 min <sup>-1</sup>	
Gewicht (kg)	78,9	107
Innen B×T×H (mm)	629×523×432	
Konstanz bei 37 (°C)	±0,5	
Max. Beladung (kg)	22,7	
Orbit (mm)	25	
Plattform B×T (mm)	457×457	
Schüttelbewegung	Kreisend	
Temperaturbereich (°C)	Umgebungstemperatur +5...65	15 unter Umgebungstemperatur...65

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
5000I Inkubationsschüttler, EU/UK/CH-Stecker	1	444-7109
5000IR gekühlter Inkubationsschüttler, EU/UK/CH-Stecker	1	444-7112

Bezeichnung	Für	VE	Best.-Nr.
Zubehör			
Universaltablett, Aluminium 457×457 mm	5000I/IR	1	444-0967

Tablare für VWR Schüttler



Typ		Kreisend	Kreisend	Reziprok	Inkubation, kreisend	Kreisend	Kreisend	Kreisend	Kreisend	
LxB (mm)	Mit	Standard 3500	Advanced 3500	Advanced 3750	Professional 3500	Standard 5000	Advanced 5000	Advanced 10000	Advanced 15000	Best.-Nr..
<b>Universal-Tablar</b>										
330x330 mm		x	x	x						444-2930
457x457 mm*		x	x	x**						444-2931
330x279 mm		x	x	x	x					444-7087
610x457 mm*		x	x	x**		x**	x**			444-2932
610x610 mm								x		444-2933
762x457 mm*						x				444-2934
914x610 mm									x	444-2935
<b>Tablare für Zellkulturartikel</b>										
457x457 mm*		x	x	x**						444-2936
610x457 mm*		x	x	x**		x	x			444-2937
<b>Spezielle Tablare</b>										
330x330 mm	4 Klammern für 1-l-Kolben	x	x	x						444-2948
330x330 mm	8 Klammern für 500-ml-Kolben	x	x	x						444-2947
330x330 mm	12 Klammern für 250-ml-Kolben	x	x	x						444-2946
330x330 mm	16 Klammern für 125-ml-Kolben	x	x	x						444-2945
457x457 mm	9 Klammern für 1-l-Kolben	x	x	x**						444-2952
457x457 mm*	13 Klammern für 500-ml-Kolben	x	x	x**						444-2951
457x457 mm*	20 Klammern für 250-ml-Kolben	x	x	x**						444-2950
457x457 mm*	27 Klammern für 125-ml-Kolben	x	x	x**						444-2949
<b>Ersatz-Gummimatten</b>										
330x279 mm		x	x	x	x					444-2966
610x457 mm						x	x			444-2967
610x610 mm								x		444-2968
914x610 mm									x	444-2969
<b>Tablare mit Spannwalzen</b>										
457x457 mm, Walzenlänge 457 mm	4 verstellbaren, gepolsterten Spannwalzen	x	x							444-2938
610x457 mm, Walzenlänge 457 mm	4 verstellbaren, gepolsterten Spannwalzen					x	x			444-2939
<b>Tablare für Scheidetrichter</b>										
Tablar für Scheidetrichter, 457x457 mm		x	x	x						444-2953
Klammern für Scheidetrichter zur Benutzung mit 444-2931/444-2953										444-2970
<b>Tablare für große Gefäße</b>										
764x459x353 mm, Walzenlänge 457 mm	4 verstellbaren, gepolsterten Spannwalzen					x	x			444-2940
619x617x360 mm, Walzenlänge 610 mm	4 verstellbaren, gepolsterten Spannwalzen							x		444-2941
937x617x360 mm, Walzenlänge 610 mm	4 verstellbaren, gepolsterten Spannwalzen								x	444-2942
Ersatz-Spannwalze, 457 mm lang, mit Befestigungselementen										444-2943
Ersatz-Spannwalze, 610 mm lang, mit Befestigungselementen										444-2944

\* An den Platten können optional Klammern für zwei Ebenen (444-2965) angebracht werden, die ein Stapeln mit einem Abstand von 254 mm zwischen den Platten ermöglichen (empfohlen für ausgewählte Plattengrößen)

\*\* Ein Stapeln der Plattformen wird bei den Modellen 3750 und 5000 nicht empfohlen.

## Klemmen für Mikrotiterplatten

Werden an der entsprechenden mit dem Schüttler verwendeten Universalplattform befestigt. Weitere Informationen zu Universalplattformen finden Sie in den entsprechenden Einträgen.



Anzahl der Klemmen für Mikrotiterplatten auf Universalplattformen:			
Tablar (mm)	Best.-Nr. des Tablars	Anzahl der Klemmen für Mikrotiterplatten (444-2954)	
330x279	444-7087	4	
330x330	444-2930	6	
457x457	444-2931	12	
610x457	444-2932	18	
762x457	444-2933	21	
610x610	444-2934	24	
914x610	444-2935	36	

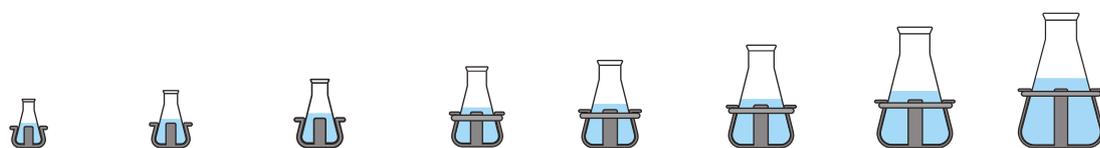
Bezeichnung	Für	VE	Best.-Nr.
Klemme für Mikrotiterplatten, für eine Standard-Mikrotiterplatte oder eine Deep-Well-Platte, 89x129 mm	Schüttler Standard/Advanced 3500, 5000, 10000, 15000	1	444-2954

VWR  
COLLECTION

designed for every day use

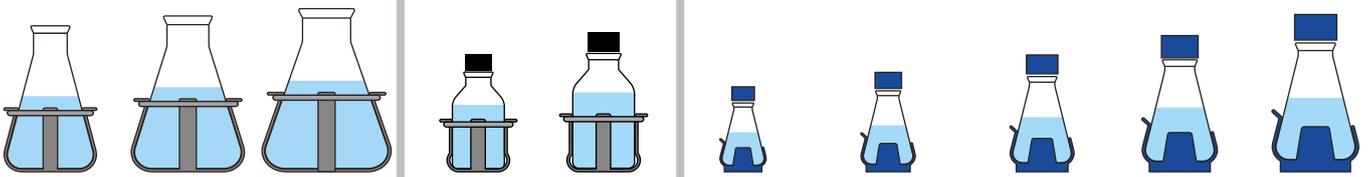


## Klammern für Kolben und Flaschen



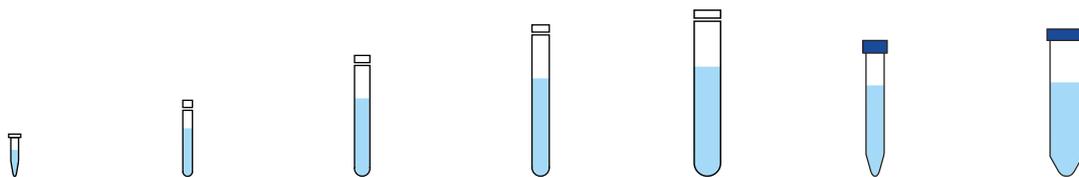
Tablar	Anzahl der Klammern per Tablar							
	für Kolben 10 ml	für Kolben 25 ml	für Kolben 50 ml	für Kolben 125 ml	für Kolben 250 ml	für Kolben 500 ml	für Kolben 1000 ml	für Kolben 2000 ml
<b>Material</b>	<b>Edelstahl</b>							
Mini-Schüttler*	35	20	15	12	6	4	-	-
Mini-Inkubationsschüttler*	35	20	12	8	5	-	-	-
<b>Universal-Tablar 444-7087</b>								
Standard/Advanced 3500	60	25	13	10	9	7	4	-
Inkubationsschüttler, orbital, Professional 3500	60	25	13	10	9	7	4	-
Advanced 3750	60	25	13	10	9	7	4	-
<b>Universal-Tablar 444-2930</b>								
Standard/Advanced 3500	60	30	15	12	12	8	4	3
Advanced 3750	60	30	15	12	12	8	4	3
<b>Universal-Tablar 444-2931</b>								
Standard/Advanced 3500	113	64	32	20	20	13	8	5
Advanced 3750	113	64	32	20	20	13	8	5
<b>Universal-Tablar 444-2932</b>								
Standard/Advanced 3500	158	88	44	28	28	20	12	6
Advanced 3750	158	88	44	28	28	20	12	6
Standard/Advanced 5000	158	88	44	28	28	20	12	6
<b>Universal-Tablar 444-2934</b>								
Standard/Advanced 5000	203	112	56	36	36	26	15	8
<b>Universal-Tablar 444-2933</b>								
Advanced 10000-1/10000-2	221	121	61	41	41	25	16	9
<b>Universal-Tablar 444-2935</b>								
Advanced 15000-1/15000-2	336	160	94	61	64	40	24	14
<b>Best.-Nr.</b>	<b>444-7040</b>	<b>444-7041</b>	<b>444-7042</b>	<b>444-7043</b>	<b>444-7044</b>	<b>444-7045</b>	<b>444-7030</b>	<b>444-7031</b>

\* Das Tablar gehört zum Lieferumfang des Mini-Schüttlers und des Mini-Inkubationsschüttlers. Bitte beachten Sie, dass die anderen Schüttler ein optionales, gelochtes Tablar zur Befestigung von Kolbenklammern oder Reagenzglasgestellen benötigen, welches separat geordert werden muss.



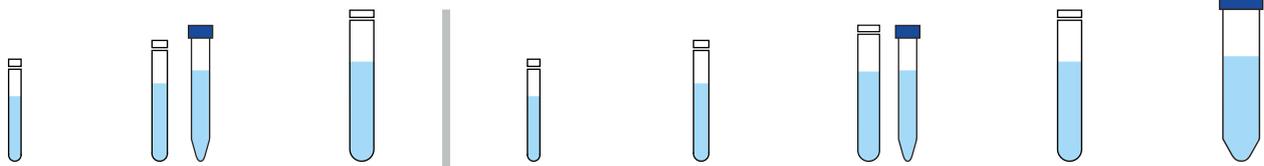
Anzahl der Klammern per Tablar									
für Kolben 2800 ml	für Kolben 4000 ml	für Kolben 6000 ml	für Medien- flaschen 500 ml	für Medien- flaschen 1000 ml	für Kolben 125 ml	für Kolben 250 ml	für Kolben 500 ml	für Kolben 1 l	für Kolben 2 l
Edelstahl			Edelstahl		PVC				
-	-	-	3	-	12	6	4	-	-
-	-	-	-	-	8	4	-	-	-
-	-	-	5	2	10	8	5	2	-
-	-	-	5	2	10	8	5	2	-
-	-	-	5	2	10	8	5	2	-
1	1	1	6	5	12	10	6	4	3
1	1	1	6	5	12	10	6	4	3
2	4	2	16	10	20	18	12	8	4
2	4	2	16	10	20	18	12	8	4
3	4	3	20	13	28	25	16	10	6
3	4	3	20	13	28	25	16	10	6
3	4	3	20	13	28	25	16	10	6
3	6	4	28	18	36	33	20	14	8
5	5	5	25	18	41	35	24	13	9
7	9	7	40	30	61	55	38	22	13
444-7032	444-7033	444-7034	444-7035	444-7036	444-2960	444-2961	444-2962	444-2963	444-2964

## Reagenzglasgestelle



Tablar	Anzahl der Gestelle pro Tablar						
	Reaktionsgefäße 1,5/2,0 ml	Reagenzgläser 10 bis 13 mm	Reagenzgläser 14 bis 16 mm	Reagenzgläser 18 bis 20 mm	Reagenzgläser 22 bis 25 mm	Zentrifugenröhrchen 15 ml	Zentrifugenröhrchen 50 ml
Kapazität	70 Röhrchen	63 Röhrchen	48 Röhrchen	35 Röhrchen	24 Röhrchen	35 Röhrchen	12 Röhrchen
<b>Kompaktgestelle, Stahl mit PVC-Beschichtung</b>							
Mini-Schüttler*	2	2	2	2	2	2	2
Mini-Inkubationsschüttler*	2	1	1	-	-	1	1
Schüttler für Mikrotiterplatten*	2	-	-	-	-	-	-
Inkubationsschüttler für Mikrotiterplatten*	2	-	-	-	-	-	-
<b>Universal-Tablar 444-7087</b>							
Standard/Advanced 3500	2	2	2	2	2	2	2
Inkubationsschüttler, orbital, Professional 3500	2	2	2	2	2	2	2
Advanced 3750	2	2	2	2	2	2	2
<b>Universal-Tablar 444-2930</b>							
Standard/Advanced 3500	2	2	2	2	2	2	2
Advanced 3750	2	2	2	2	2	2	2
<b>Universal-Tablar 444-2931</b>							
Standard/Advanced 3500	4	4	4	4	4	4	4
Advanced 3750	4	4	4	4	4	4	4
<b>Universal-Tablar 444-2932</b>							
Standard/Advanced 3500	6	6	6	6	6	6	6
Advanced 3750	6	6	6	6	6	6	6
Standard/Advanced 5000	6	6	6	6	6	6	6
<b>Universal-Tablar 444-2934</b>							
Standard/Advanced 5000	8	8	8	8	8	8	8
<b>Universal-Tablar 444-2933</b>							
Advanced 10000-1/10000-2	8	8	8	8	8	8	8
<b>Universal-Tablar 444-2935</b>							
Advanced 15000-1/15000-2	7	7	7	7	7	7	7
<b>Best.-Nr.</b>	<b>444-0276</b>	<b>444-0278</b>	<b>444-0279</b>	<b>444-0280</b>	<b>444-0281</b>	<b>444-0283</b>	<b>444-0284</b>

\* Das Tablar gehört zum Lieferumfang des Mini-Schüttlers, des Schüttlers für Mikrotiterplatten und des Inkubationsschüttlers für Mikrotiterplatten. Bitte beachten Sie, dass die anderen Schüttler ein optionales, gelochtes Tablar zur Befestigung von Kolbenklammern oder Reagenzglasgestellen benötigen, welches separat geordert werden muss.



Anzahl der Gestelle pro Tablar							
Reagenzgläser 10 bis 14 mm	Reagenzgläser 16 bis 20 mm	Reagenzgläser 21 bis 25 mm	Reagenzgläser 13 mm	Reagenzgläser 16 mm	Reagenzgläser 20 mm	Reagenzgläser 25 mm	Reagenzgläser 30 mm
48 Rörchen	33 Rörchen	21 Rörchen	90 Rörchen	60 Rörchen	40 Rörchen	24 Rörchen	21 Rörchen
Reagenzglasgestelle, Stahl mit PVC-Beschichtung			Schwenkbare Reagenzglasgestelle, Edelstahl				
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	1	1	1	1	1
-	-	-	1	1	1	1	1
-	-	-	1	1	1	1	1
-	-	-	2	2	2	2	2
-	-	-	2	2	2	2	2
3	3	3	2	2	2	2	2
3	3	3	2	2	2	2	2
5	5	5	3	3	3	3	3
5	5	5	3	3	3	3	3
5	5	5	3	3	3	3	3
6	6	6	4	4	4	4	4
7	7	7	4	4	4	4	4
5	5	5	6	6	6	6	6
444-7037	444-7038	444-7039	444-2955	444-2956	444-2957	444-2958	444-2959

## Homogenisator, VDI 12

Hand- oder Stativnutzung, Volumenbereich 0,1 bis 100 ml. Leichter, tragbarer und bedienerfreundlicher Homogenisator mit ergonomischem Design. Ideal für RNA-Protein-Assays, DNA- und RNA-Blot-Analysen, PCR-Verfahren, Abwasserextraktionen, Gewebezersetzen und Suspensionen. Durch das hochscherende Homogenisierungsverfahren werden die Verarbeitungszeiten um das Zehnfache im Vergleich zu herkömmlichen Mixern reduziert.

- Motor ist kompatibel mit Dispergierwerkzeugen von VWR® und verschiedenen anderen Herstellern\*
- Überlastungsschutz sorgt dafür, dass der Motor im Falle einer Überlastung ausgeschaltet und vor Beschädigung geschützt wird
- Schnellspannkupplungen ermöglichen ein einfaches und schnelles Wechseln der Dispergierwerkzeuge

IP Schutz-Klasse gemäß DIN EN 60529: IP 30

Dispergiervorrichtungen sind nicht im Lieferumfang enthalten. Erforderliches Zubehör muss separat bestellt werden.

\* Weitere Details zu den Dispergiervorrichtungen erhalten Sie auf Anfrage bei VWR.



Modell	VDI 12
Bearbeitbares Volumen H <sub>2</sub> O (ml)	0,1 - 100
Max. Viskosität (mPas)	5000
Drehzahlbereich (min <sup>-1</sup> )	8000 - 30000
Drehzahlanzeige	Skala
Motorleistung (W)	125
B×T×H (mm)	46×57×201
Gewicht (kg)	0,4

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
VDI 12 Homogenisator, EU-Stecker	1	431-0109
VDI 12 Homogenisator, UK-Stecker	1	431-0124
VDI 12 Homogenisator, CH-Stecker	1	431-0125

Bezeichnung	Typ	Für	Stator/Rotor Ø (mm)	Volumen (ml)	VE	Best.-Nr.
<b>Edelstahl-Rotoren/-Statoren</b>						
Dispergierwerkzeug S12N-5S	Sägezahn	VDI 12	6 / 3,5	0,1 - 5	1	431-0110
Dispergierwerkzeug S12N-7S	Sägezahn	VDI 12	8 / 6,1	0,3 - 10	1	431-0111
Dispergierwerkzeug S12N-12S	Sägezahn	VDI 12	12 / 8,5	2 - 100	1	431-0112

Zubehör	VE	Best.-Nr.
Kreuzmuffe zur Befestigung der Haltestange für elektronische Kontaktthermometer am Stativstab	1	442-2043
Plattenstativ, 242×355 mm, Stab-Ø 10 mm mit Höhe 370 mm. Max. Tragkraft: 0,7 kg	1	431-1006



**VWR CATALYST**  
We Enable Science Through Services

**Kalibrierung und Zertifizierung**

**Wartung und Reparatur**

**Wartungsverträge**

Sie finden uns unter: [vwr.com/vwrcatalyst](http://vwr.com/vwrcatalyst)

## Schwingmühle, Beater

Kugelmühle für die Zerkleinerung kleiner Probenvolumina, auch zum Schütteln/Mischen von Mikroröhrchen und Mikrotiterplatten geeignet. Breiter Anwendungsbereich in verschiedenen Disziplinen von Geologie bis Biotechnologie.

- Bedienfreundlich: Einfache Steuerung von Frequenz und Timer mittels Regler und Tastatur
- Wartungsfreundlich: Bürstenloser Gleichstrommotor
- Große Auswahl an Mahlbechern und Röhrchenhaltern für verschiedene Proben



Modell	Beater
Max. Probenvolumen (ml)	2x50
Schwingfrequenz (Hz)	3 - 30
Drehzahlanzeige	LED
Einstellung der Zerkleinerungszeit (min)	5 Sekunden bis 60 Minuten
Stromaufnahme (W)	200 VA
B×T×H (mm)	365×405×225
Gewicht (kg)	42

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
Schwingmühle, Beater	1	412-0167

Material	Ø (mm)	Nennvolumen (ml)	Probenvolumen (ml)	Aufgabekorngröße (mm)	VE	Best.-Nr.
<b>Mahlbecher</b>						
Edelstahl		1,5	0,5	1	2	412-0168
Edelstahl		5	2	2	2	412-0169
Edelstahl		10	4	4	2	412-0170
Edelstahl		25	10	6	2	412-0171
Edelstahl, (forensic applications)		25	10	6	2	412-0264
Edelstahl		35	15	6	2	412-0172
Edelstahl		50	20	8	2	412-0173
Gehärteter Stahl		1,5	0,5	1	2	412-0174
Gehärteter Stahl		5	2	2	2	412-0175
Gehärteter Stahl		10	4	4	2	412-0176
Gehärteter Stahl		25	10	6	2	412-0177
Gehärteter Stahl		35	15	6	2	412-0178
Gehärteter Stahl		50	20	8	2	412-0179
Wolframcarbid		25	10	6	2	412-0261
PTFE		50	20	8	2	412-0260

<b>Mahlkugeln</b>						
Edelstahl	3				20	412-0201
Edelstahl	5				20	412-0190
Edelstahl	7				20	412-0202
Edelstahl	10				10	412-0277
Edelstahl	12				10	412-0278
Edelstahl	20				5	412-0265
Edelstahl	25				5	412-0193
Gehärteter Stahl	3				20	412-0266
Gehärteter Stahl	5				20	412-0273
Gehärteter Stahl	7				20	412-0267
Gehärteter Stahl	10				10	412-0274
Gehärteter Stahl	12				10	412-0275
Gehärteter Stahl	25				5	412-0276
Wolframcarbid	3				20	412-0268
Wolframcarbid	5				20	412-0269
Wolframcarbid	7				20	412-0270
Wolframcarbid	20				5	412-0271

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
<b>Zubehör</b>		
Röhrchenhalter, PTFE, für Reaktionsröhrchen, 12x0,2-ml-Röhrchen auf jedem Arm	1	412-0181
Röhrchenhalter, PTFE, für Reaktionsröhrchen, 12x2-ml-Röhrchen auf jedem Arm	2	412-0182
Röhrchenhalter, PTFE, für Reaktionsröhrchen, 6x2-ml-Röhrchen auf jedem Arm	2	412-0183
Röhrchenhalter, PTFE, für Reaktionsröhrchen, 6x2-ml-Röhrchen (Schraubverschluss) auf jedem Arm	2	412-0184
Halter, PTFE, für bis zu 3 Mikrotiterplatten oder 1 Deep-Well-Platte auf jedem Arm	2	412-0185
Gestell, PTFE, für 24x1,5-/2,0-ml-Röhrchen (mit oder ohne Schraubverschluss)	2	412-0199
Dummy-Platte, PTFE, als Ersatz für eine Mikrotiterplatte im Gestell	2	412-0200
Gestell, PTFE, für 5x50-ml-Röhrchen, konisch	2	412-0212
Set mit Spannvorrichtungen	1 SET	412-0180
Halterung für 15 ml-Falcon-Röhrchen	2	412-0263
Halter für bis zu 3 Mikrotiterplatten oder 1 Deep-Well-Platte auf jedem Arm	2	412-0272
Große Blotting-Box, 117x89 mm	10	700-0248
Kleine Blotting-Box, 91x66 mm	10	700-0249

## Labor-Homogenisator, LB 400

Kompakter und einfach zu bedienender Homogenisator, für Probenvolumen von 50 bis 400 ml, mischt effektiv feste oder flüssige Proben in sterilen Beuteln jeder Art (einfache oder Filter-Beutel).

- Optimale Mikroorganismen-Extraktion
- Die Proben können ohne komplizierte Reinigungsschritte schnell für die Analyse vorbereitet werden
- Die Edelstahltür lässt sich zur leichten Reinigung der Edelstahl-Mischkammer vollständig öffnen
- Sicher und hygienisch: minimales Infektionsrisiko, keinerlei Risiko der Kreuzkontamination
- Lebenslang wirksame Stoßdämpfer



Modell	LB 400	LB 400 W
Drehzahl (min <sup>-1</sup> )	240, feste Drehzahl: 8 Hübe/Sekunde	
Timer	30, 60, 90, 120, 150, 180, 210 Sekunden oder Dauerbetrieb	
Max./min. Temperatur (°C)	40/5	
Leistung (W)	Max. 300	
B×T×H (mm)	390×260×280	
Gewicht (kg)	15	

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
LB 400 Labor-Homogenisator	1	710-0632
LB 400 W Labor-Homogenisator mit Glasfenster in der Tür	1	710-0922

Bezeichnung	VE	Best.-Nr.
<b>Zubehör</b>		
Automatische Saugpipette SP100 für 1:10 Verdünnungen, autoklavierbar	1	710-1021
Auffangschale für Labor-Homogenisator LB 400	1	710-0633
Beutelhalter für zehn 400-ml-Beutel	1	710-0634
Saugpipetten	1.000	612-1675
Einfache Beutel (20 x 25)	500	129-1102
Einfache Beutel (10 x 50)	500	129-1103
Beutel mit seitlichem Vliesfilter (20x25)	500	129-1104
Beutel mit seitlichem Vliesfilter (10 x 50)	500	129-1105
Beutel mit ganzseitigem Filter mit Mikroperforation	500	129-1106



## Hochleistungs-Homogenisationsbeutel



Vollständige Palette von sterilen und lebensmittelechten Beuteln für eine sichere und schnelle Präparation fester Proben vor mikrobiologischen und chemischen Analysen. Die Beutel halten 3 Minuten langes Mischen (bei 4 Drehungen pro Sekunde) aus, passen in alle gängigen 400 ml-Laborhomogenisatoren und sind an alle Proben angepasst.

- Temperaturbeständig von  $-40...+80\text{ °C}$
- Können eingefroren werden
- Gammabestrahlt: keine Gefahr der Kreuzkontamination (der rote Aufkleber auf jedem Karton dient als qualitativer Indikator für die Gammabestrahlung)
- Farbänderung wenn steril: Rote Farbe, für eine leichte Identifikation der Sterilisierung
- Für den Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen

**Einfache Homogenisationsbeutel:** Sterile, flexible und transparente Beutel, die mit allen Laborhomogenisatoren kompatibel sind. Hohe Qualität der Rohstoffe: reines natürliches Polyolefin (Polyethylen).

**Beutel mit seitlichem Filter:** Vliesfilter mit einer Porosität von  $<250\text{ }\mu\text{m}$  in einem verstärkten, mehrfach beschichteten Komplex, ideal zum Homogenisieren faseriger Proben.

**Beutel mit ganzseitigem Filter:** Kalibrierter, mikroperforierter Filter mit  $280\text{-}\mu\text{m}$ -Poren, ideal zum Homogenisieren pastöser Proben.

In Übereinstimmung mit ISO 7218/6887-1/FDA - BAM.

Sterilisation in Übereinstimmung mit GMP der Qualitätssicherung und der geltenden Rechtsvorschriften. Wir bestätigen, dass die Behandlung durch Gammastrahlung erfolgt ist.

Bezeichnung	Kapazität (ml)	BxL (mm)	Verpackt	VE	Best.-Nr.
Einfache Beutel (20 x 25)	400	175x300	20 Beutel à 25	500	129-1102
Einfache Beutel (10 x 50)	400	175x300	10 Beutel à 50	500	129-1103
Beutel mit seitlichem Vliesfilter (20x25)	400	190x300	20 Beutel à 25	500	129-1104
Beutel mit seitlichem Vliesfilter (10 x 50)	400	190x300	10 Beutel à 50	500	129-1105
Beutel mit ganzseitigem Filter mit Mikroperforation	400	190x300	10 Beutel à 50	500	129-1106

## Homogenisationsbeutel



Große Auswahl an sterilen PE-Beuteln von 80 ml bis 3500 ml Inhalt.

Passend für alle gängigen Laborhomogenisatoren; abgestimmt auf alle Proben.

- Beutel mit seitlichem Filter sind hauptsächlich für faserige Proben gedacht
- Beutel mit ganzseitigem Filter für pastöse Proben
- Einfache Beutel für Standardanwendungen
- Kein Risiko von Kreuzkontamination

Frei von Schwermetallen: Rohstoff ist konform mit der Richtlinie 94/62/EG.

Lebensmittelkontakt: Rohstoff erfüllt Verordnung EG Nr. 1935/2004.

Basierend auf ISO 11137: Sterilisation von Produkten für die Gesundheitsfürsorge auf SAL  $10^{-3}$



Bezeichnung	Kapazität (ml)	BxL (mm)	Verpackt	VE	Best.-Nr.
Einfach	80	105x150	60 Beutel zu je 25	1.500	129-0732
Einfach	400	300x190	20 Beutel zu je 25	500	129-0728
Einfach	400	300x190	10 Beutel zu je 50	500	129-0729
Einfach	3500	380x510	20 Beutel zu je 25	500	129-0731
Mit seitlichem Filter	400	300x190	10 Beutel zu je 50	500	129-0733
Mit seitlichem Filter	400	300x190	60 Beutel zu je 25	1.500	129-0730
Mit ganzseitigem Filter	400	300x190	10 Beutel zu je 50	500	129-0734

## Homogenisationsbeutel, verstärkt

Transparente Beutel aus hochfestem Kunststoffmaterial, zur Verwendung in Homogenisatoren "Stomacher 400 Circulator", "Stomacher 400" oder vergleichbaren Geräten.

- Abreißbare Verschlüsse garantieren die Sterilität jedes Beutels
- Runder Boden verhindert Stagnation in den Ecken
- Verstärkter Boden mit doppelter Schweißnaht verhindert ein Auslaufen
- Graduiert bis 400 ml
- Etikett zur Probenidentifikation gemäß GLP, Chargennummer auf jedem Beutel aufgedruckt



Bezeichnung	Kapazität (ml)	BxL (mm)	VE	Best.-Nr.
Verstärkter Rundbeutel	400	185x315	1.000	129-0491



## Beutel mit Reißverschluss und Dokumententasche

Transparente Polyethylenbeutel für biologische Transporte. Mit englischen Anweisungen, einer Tasche für Dokumente und aufgedrucktem „Biohazard“ Logo.

- Reißverschluss für schnelles und einfaches Öffnen und Schließen ohne das Risiko von Leckagen
- Beutel mit Doppeltasche: zwei separate Fächer für Labordokumente und Proben
- Legende der Probenlagerungsbedingungen ist auf den Beutel gedruckt (gefroren, gekühlt, Raumtemperatur)

Bezeichnung	LxB (mm)	VE	Best.-Nr.
„Trans-Bag“ Beutel	160x240	500	PBI89590

## Automatische Saugpipette, fixes Volumen, SP100

Luftverdrängungspipette mit zwei vorkalibrierten Schritten für das aufeinanderfolgende Pipettieren von 1 und 0,1 ml der selben Flüssigkeit. Optimale Alternative zu graduierten Glaspipetten bei serienmäßigen Verdünnungen im Verhältnis 1:10 in bakteriologischen Anwendungen.

- Problemlose Aktivierung, äußerst ergonomisch; einfache Wartung, Reinigung und Desinfektion
- Zwei vorkalibrierte, feste Volumen – kein Einstellen erforderlich
- Beide Volumen sind unabhängig voneinander kalibriert
- Auswechselbarer Schutzfilter aus PE
- Justip™ System zur Höhenverstellung des Spitzenabwerfers
- Autoklavierbar



Bezeichnung	Kapazität (ml)	Genauigkeit (%)	Unpräzision (%)	VE	Best.-Nr.
Automatische Saugpipette SP100 für 1:10 Verdünnungen, autoklavierbar	0,1 / 1	± 2,0 / ± 0,5	<2,5 / <0,4	1	710-1021

Bezeichnung	Kapazität (ml)	Verpackt	VE	Best.-Nr.
<b>Zubehör</b>				
Saugpipetten	1	25 pro Beutel	1.000	612-1675
Spitzenschutzfilter, PE			100	613-5041

## Laborstative

**Stativ-DreifüÙe (A):** Stativfuß aus Grauguss, hammerschlag-lackiert, mit Stativstab aus Stahl, vernickelt

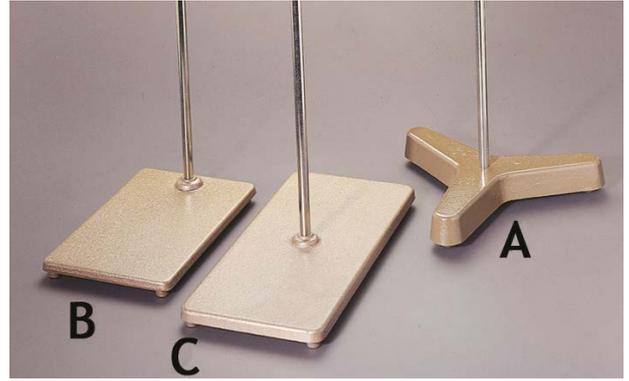
- Mit Gewindebohrung
- Stativstab (drei Längen mit verschiedenen Durchmessern erhältlich)
- Robust, sicherer Stand

**Stative (B):** Stativplatte aus Grauguss, hammerschlag-lackiert, Stativstab aus lackiertem Stahl

- Mit exzentrisch angebrachtem Stativstab
- Sicherer und rutschfester Stand
- In drei verschiedenen Größen erhältlich
- Robust, korrosionsständig

**Stative (C):** Stativplatte aus Grauguss, hammerschlag-lackiert, Stativstab aus Stahl, vernickelt

- Mit zentrisch angebrachtem Stativstab
- Sicherer und rutschfester Stand
- In drei verschiedenen Größen erhältlich
- Robust, korrosionsständig



Bezeichnung	Länge (mm)	Breite (mm)	Schenkellänge (mm)	VE	Best.-Nr.
<b>Stativ-DreifüÙe (A)</b>					
DreifüÙstativ (A) mit Stativstab 500 mm lang, 8 mm Ø	-	-	115	1	241-0090
DreifüÙstativ (A) mit Stativstab 800 mm lang, 12 mm Ø	-	-	145	1	241-0091
DreifüÙstativ (A) mit Stativstab 1000 mm lang, 16 mm Ø	-	-	175	1	241-0092
<b>Stative (B)</b>					
Plattenstativ (B) mit Stativstab 500 mm lang, 8 mm Ø	225	140	-	1	241-0093
Plattenstativ (B) mit Stativstab 800 mm lang, 12 mm Ø	250	160	-	1	241-0094
Plattenstativ (B) mit Stativstab 1000 mm lang, 16 mm Ø	270	180	-	1	241-0095
<b>Stative (C)</b>					
Plattenstativ (C) mit Stativstab 500 mm lang, 8 mm Ø	300	140	-	1	241-0099
Plattenstativ (C) mit Stativstab 800 mm lang, 12 mm Ø	340	160	-	1	241-0100
Plattenstativ (C) mit Stativstab 1000 mm lang, 16 mm Ø	380	180	-	1	241-0101



## Stativstäbe ohne Gewinde

Edelstahl, rostfrei.

- Sehr gute chemische Beständigkeit
- Hohl zur Gewichtsreduzierung bei Stativaufbauten, sehr stabil

Ø (mm)	Länge (mm)	VE	Best.-Nr.
12	500	3	241-0069
12	1000	3	241-0072
12	2000	2	241-0075
16	500	1	241-0085
16	1000	1	241-0086
16	2000	1	241-0087



## Universalmuffen

Muffen aus unterschiedlichen Materialien zur universellen Verwendung.

- Leichte, robuste Ausführung
- Mit leichtgängigen Rändelschrauben zur Fixierung

Material	Spannweite (mm)	VE	Best.-Nr.
Laboral-Aluminiumlegierung	1,5 - 13	5	241-0143
Laboral-Aluminiumlegierung	2 - 16	5	241-0017
Edelstahl	2 - 16	2	241-0109
Edelstahl	8 - 27	2	241-0110
Bronzelegierung	8 - 27	2	241-0025

## Stativklammen

Laboral-Aluminiumlegierung.

- Runde Backen, mit Vinylüberzug zum Schutz der eingespannten Utensilien
- Mit 2 leichtgängigen Rändelschrauben zur voneinander unabhängigen Fixierung der beiden beweglichen Klemmbacken



Spannweite (mm)	VE	Best.-Nr.
22 - 70	2	241-0032

## Dreifingerklammen

Laboral-Aluminiumlegierung

- Klemmfinger mit Vinylüberzug zum Schutz der eingespannten Utensilien
- Mit leichtgängiger Rändelschraube zur Fixierung der Klemmfinger



Spannweite (mm)	VE	Best.-Nr.
0 - 30	5	241-0015

## Vierfingerklammen

Edelstahl.

- Robuste Ausführung, Klemmstab 12 mm Ø, 140 mm lang
- Mit 2 leichtgängigen Rändelschrauben zur voneinander unabhängigen Fixierung der Klemmfinger



Spannweite (mm)	VE	Best.-Nr.
35 - 100	2	241-0029

## Elektroden-Stativ

Zur Aufnahme von zwei Elektroden.

- Solides Stativ aus lackiertem Grauguss, für einen sicheren Stand
- Edelstahl-Stativstange
- Acryl-Elektrodenhalter mittels Rändelschraube fixierbar



Bezeichnung	Für	VE	Best.-Nr.
Elektrodenstativ, H-Form	2 Elektroden	1	241-0114



We Set Science in Motion to Create a Better World.

Von bahnbrechenden Entwicklungen bis hin zur flexiblen Bereitstellung innovativer Produkte und Dienstleistungen sind Avantor® und VWR ein Unternehmen.

**Unsere gemeinsame Vision:** Ihr vertrauenswürdigen Partner zu sein und unseren globalen Kunden Lösungen für den Bereich Life Sciences und für Spitzentechnologien von der Entwicklung bis zur Auslieferung bereitzustellen.

Weitere Informationen über unser neues Unternehmen finden Sie unter [www.SettingScienceinMotion.com](http://www.SettingScienceinMotion.com)

©2018 Avantor Performance Materials, LLC. All Rechte vorbehalten.





### Belgien

VWR International bvba  
Researchpark Haasrode 2020  
Geldenaaksebaan 464  
3001 Leuven  
Tel.: +32 (0) 16 385 011  
Email: vwr.be@vwr.com

### Dänemark

VWR International A/S  
Tobaksvejen 21  
2860 Søborg  
Tel.: +45 43 86 87 88  
Email: info.dk@vwr.com

### Deutschland

VWR International GmbH  
Hilpertstraße 20a  
D - 64295 Darmstadt  
Tel.: 0800 702 00 07\* (national)  
Tel.: +49 (0) 6151 3972 0 (international)  
Email: info.de@vwr.com  
\*Freecall

### Finnland

VWR International Oy  
Valimotie 9  
00380 Helsinki  
Tel.: +358 (0) 9 80 45 51  
Email: info.fi@vwr.com

### Frankreich

VWR International S.A.S.  
Le Périgares – Bâtiment B  
201, rue Carnot  
94126 Fontenay-sous-Bois cedex  
Tel.: 0 825 02 30 30\* (national)  
Tel.: +33 (0) 1 45 14 85 00 (international)  
Email: info.fr@vwr.com  
\* 0,18 € TTC/min

### Irland / Nordirland

VWR International Ltd /  
VWR International (Northern Ireland) Ltd  
Orion Business Campus  
Northwest Business Park  
Ballycoolin  
Dublin 15  
Tel.: +353 (0) 1 88 22 222  
Email: sales.ie@vwr.com

### Italien

VWR International S.r.l.  
Via San Giusto 85  
20153 Milano (MI)  
Tel.: +39 02 3320311  
Email: info.it@vwr.com

### Niederlande

VWR International B.V.  
Postbus 8198  
1005 AD Amsterdam  
Tel.: +31 (0) 20 4808 400  
Email: info.nl@vwr.com

### Norwegen

VWR International AS  
Haavard Martinsens vei 30  
0978 Oslo  
Tel.: +47 22 90 00 00  
Email: info.no@vwr.com

### Österreich

VWR International GmbH  
Graumanngasse 7  
1150 Wien  
Tel.: +43 1 97 002 0  
Email: info.at@vwr.com

### Polen

VWR International Sp. z o.o.  
Limbowa 5  
80-175 Gdansk  
Tel.: +48 58 32 38 200  
Email: info.pl@vwr.com

### Portugal

VWR International - Material de  
Laboratório, Lda  
Centro Empresarial de Alfragide  
Rua da Indústria, nº 6  
2610-088 Alfragide  
Tel.: +351 21 3600 770  
Email: info.pt@vwr.com

### Schweden

VWR International AB  
Fagerstagatan 18a  
163 94 Stockholm  
Tel.: +46 (0) 8 621 34 00  
Email: kundservice.se@vwr.com

### Schweiz

VWR International GmbH  
Lerzenstrasse 16/18  
8953 Dietikon  
Tel.: +41 (0) 44 745 13 13  
Email: info.ch@vwr.com

### Spanien

VWR International Eurolab S.L.  
C/ Tecnología 5-17  
A-7 Llinars Park  
08450 - Llinars del Vallès  
Barcelona  
Tel.: +34 902 222 897  
Email: info.es@vwr.com

### Tschechische Republik

VWR International s. r. o.  
Veetee Business Park  
Pražská 442  
CZ - 281 67 Stříbrná Skalice  
Tel.: +420 321 570 321  
Email: info.cz@vwr.com

### UK

VWR International Ltd  
Customer Service Centre  
Hunter Boulevard - Magna Park  
Lutterworth  
Leicestershire  
LE17 4XN  
Tel.: +44 (0) 800 22 33 44  
Email: uksales@vwr.com

### Ungarn

VWR International Kft.  
Simon László u. 4.  
4034 Debrecen  
Tel.: +36 52 521130  
Email: info.hu@vwr.com

### China

VWR International China Co., Ltd.  
Shanghai Branch  
Room 256, No. 3058 Pusan Road  
Pudong New District  
Shanghai 200123  
Tel.: +86 21 5898 6888  
Email: info\_china@vwr.com

### Indien

VWR Lab Products Private Limited  
No.139, BDA Industrial Suburb,  
6th Main, Tumkur Road, Peenya Post,  
Bangalore, India – 560058  
Tel.: +91 80 28078400  
Email: vwr\_india@vwr.com

### Singapur

VWR Singapore Pte Ltd  
18 Gul Drive  
Singapore 629468  
Tel.: +65 6505 0760  
Email: sales.sg@vwr.com

BESUCHEN SIE UNS UNTER  
WWW.VWR.COM. HIER FINDEN SIE  
DIE NEUESTEN ANGEBOTE ZUR VWR  
COLLECTION UND DIE ADRESSE  
IHRES LOKALEN  
VERTRIEBSPARTNERS