

# PREMIUM LABORATORY EQUIPMENT

Schüttler & Peristaltikpumpen  
STABILE AKROBATEN



## Machen Sie keine Kompromisse

**Heidolph Premium-Laborgeräte stehen für Zuverlässigkeit, Präzision und Effizienz. Ihr Anspruch ist dabei unser Antrieb für den schnellsten Service, individuelle Beratung und Qualität ohne Kompromisse. Damit Sie den Kopf frei haben, um die Forschungsarbeit für Ihr Unternehmen, Ihre Organisation oder Institution erfolgreich vorantreiben zu können.**

**Kurz: „research made easy“.**

Deshalb ist „Made in Germany“ für uns weit mehr als eine Marketingstrategie: Es ist Teil unserer Unternehmensphilosophie.

Der Standort Deutschland ermöglicht uns die Entwicklung und Fertigung zuverlässiger Laborgeräte für den jahrelangen Dauereinsatz bei einer durchschnittlichen Nutzungsdauer von mehr als 10 Jahren. Damit ist Ihre Anschaffung eine lohnende Investition in die Zukunft.

Alle Heidolph Produkte werden in unserem Stammsitz in Schwabach bei Nürnberg entwickelt und hergestellt; dabei durchlaufen sie eine mehrstufige Qualitätskontrolle. Leistungsstarke, wartungsfreie Motoren sorgen selbst im Dauerbetrieb für konstante Ergebnisse, verhindern Ausfallzeiten und kostspielige Reparaturen.

Premium-Service heißt für uns: individuelle und anwendungsbezogene Beratung, kompetente und professionelle Installation und Einweisung sowie kürzeste Reparatur- und Lieferzeiten – „research made easy“ eben.

MADE IN  
GERMANY

3 Jahre Garantie auf alle Geräte  
sowie eine durchschnittliche  
Nutzungsdauer von über 10 Jahren

Mehrstufige Qualitätskontrollen  
bei Entwicklung und Fertigung

Premium-Service nach dem  
„research made easy“-Prinzip

Testen Sie unsere Geräte,  
bevor Sie sich entscheiden!

Vereinbaren Sie einen Termin  
für eine Demo-Vorstellung  
online aus unserem Showroom.

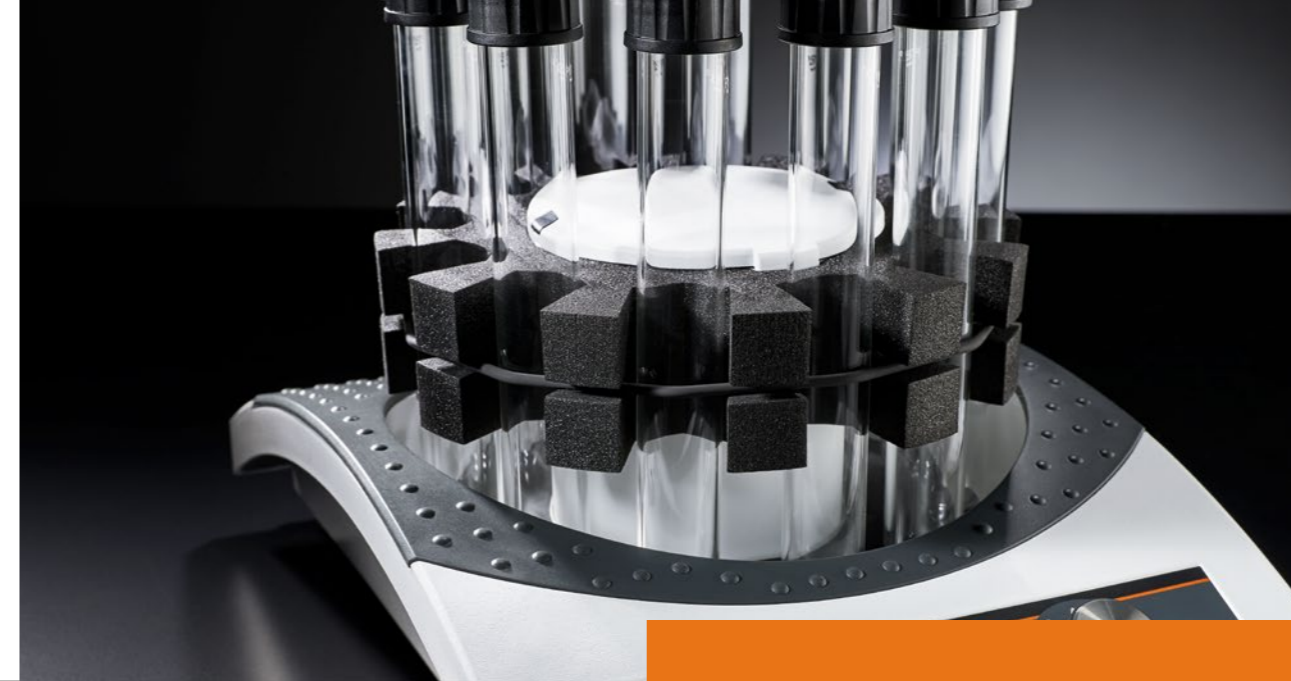
## Inhalt

4	<b>Hei-MIX Schüttler</b>
8	Das Konzept – absolut vielseitig
9	Alle Vorteile auf einen Blick
10	Übersicht – Schüttler für alle Aufgaben
12	Überkopfschüttler
12	Reax / Reax 20
13	Vortexer
13	Reax top / Reax control
13	Multi Reax
14	Plattformschüttler
14	Vibramax
15	Titramax
16	Rotamax
17	Duomax
18	Unimax
20	Promax
21	Polymax
22	Technische Daten
26	Zubehör
30	Inkubator 1000
32	Pakete
33	<b>Hei-FLOW Peristaltikpumpen</b>
37	Alle Vorteile auf einen Blick
38	Übersicht – Peristaltikpumpen
40	Hei-FLOW Core
41	Hei-FLOW Expert
42	Hei-FLOW Ultimate
43	Zubehör
44	Technische Daten
46	Einkanalpumpenköpfe
47	Flussraten
48	Schlauchgrößen
50	Mehrkanalpumpen
51	Flussraten
52	Mehrkanalpumpenköpfe
53	Mehrkanalkassetten
54	Schlauchgrößen
56	Schlauchauswahl
58	Schlaucheigenschaften
61	Pakete
62	<b>Bester Service</b>

# Hei-MIX Schüttler

## Immer in Bewegung

Blitzschnell suspendieren, homogen emulgieren, schonend mischen oder inkubiert schütteln – für alle Anforderungen die richtige Lösung. Die Hei-MIX Serie bietet zahlreiche Möglichkeiten mit verschiedenen Bewegungsarten, Belastungsgewichten und vielfältigem Zubehör zum Schütteln und Mischen.



## Höchste Sicherheit

- Alle Plattformschüttler haben Gummimatten auf der Stellfläche wodurch Gefäße einen sicheren Halt bekommen
- Für garantierte Sicherheit im unbeaufsichtigten Dauerbetrieb haben alle Geräte einen integrierten Überhitzungsschutz, der das Gerät im Notfall abschaltet
- Um Unfälle kategorisch auszuschließen, verfügen alle Geräte über einen tief liegenden Schwerpunkt und kommen selbst auf einer feuchten Arbeitsfläche nicht ins Rutschen
- Der temperaturisolierte Antrieb verhindert die Erwärmung der Plattform und damit Schäden an thermolabilen Proben
- Großes Zubehör-Sortiment mit Aufsätzen für alle gängigen Gefäße – damit ist ein Umfüllen nicht erforderlich







## Bester Bedienkomfort

- Vielseitiges Arbeiten mit vielen unterschiedlichen Bewegungsarten und Gefäßgrößen: Ein breites Sortiment – vom Reagenzglasschüttler bis zum großen Plattformschüttler – bietet maßgeschneiderte Lösungen
- Zusätzlich stehen ein umfangreiches Zubehör sowie zahlreiche Aufsätze für alle gängigen Gefäße zur Auswahl
- Mit sechs unterschiedlichen Bewegungsarten – von ein- bis dreidimensional – ist für jede Applikation das Richtige dabei
- Für spezielle Anwendungen kann neben vielen Bewegungsarten auch eine Wunschamplitude ausgewählt werden
- 3 verschiedene Gewichtsklassen stehen zur Auswahl: kompakte 2-kg-Modelle, für den Inkubator compatible 5-kg-Modelle oder 10-kg-Modelle für höchsten Probendurchsatz
- Das übersichtliche Bedienpanel ist selbsterklärend und erleichtert die Anwendung im Alltag
- Keine Kompromisse: Das breite Sortiment an Schüttel- und Mischgeräten bietet in Kombination mit dem passenden Zubehör für jede Anwendung die passende Lösung



## Dauerhafte Kostenreduzierung

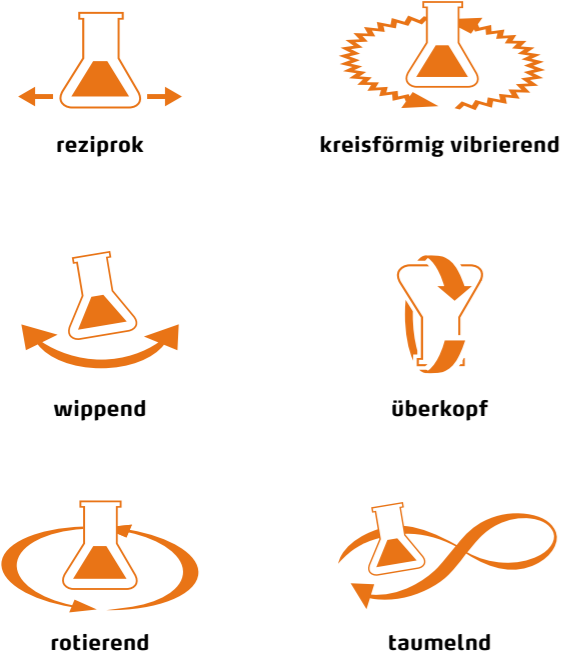
- Eine lohnenswerte Investition: Alle Produkte verfügen über wartungs- und funkenfreie Motoren und sind hervorragend für den jahrelangen Dauereinsatz geeignet
- Das abgedichtete Gehäuse schützt zuverlässig vor Korrosion und erhöht die Nutzungsdauer im Schnitt auf über 10 Jahre bei gleichzeitiger Reduzierung von Wartungs- und Reparaturkosten
- Das modulare Konzept Inkubator 1000 zum gleichzeitigen Mischen, Schütteln und Temperieren steigert den Probendurchsatz und verringert gleichzeitig die Prozesszeiten





# Absolut vielseitig

Das Gesamtkonzept für eine erfolgreiche Forschung bietet durch seine Kombinationsmöglichkeiten unzählige individuelle Lösungen.



Sechs unterschiedliche Schüttelbewegungen – von ein- bis dreidimensional. Einzelne Bewegungen variieren zusätzlich in ihren Bewegungsamplituden und Neigungswinkeln.



## Inkubator 1000 – das modulare System für Plattformschüttler

- Die individuelle Applikation kann gleichzeitig temperiert werden
- Wertvollen Laborplatz effektiv nutzen: Das modulare Konzept beansprucht deutlich weniger Platz als jedes andere vergleichbare System
- Im Handumdrehen den Plattformschüttler in ein preisgünstiges Inkubationssystem integrieren – mehr auf Seite 30
- Ganz gleich, wie groß die Gefäße sind – drei unterschiedliche Inkubationshauben lassen alle Möglichkeiten offen für maximale Flexibilität

Absolut vielseitig: Mit dem breiten Sortiment an Schüttlern und Kombinationsmöglichkeiten mit dem passenden Zubehör gibt es für jede Anwendung die passende Lösung.

3 Jahre Garantie auf alle Geräte sowie eine durchschnittliche Nutzungsdauer von über 10 Jahren

## Grenzenlos Kombinieren

Durch einen tief liegenden Schwerpunkt kommen die Schüttler selbst auf einer feuchten Arbeitsfläche nicht ins Rutschen

Der richtige Schüttler für individuelle Anwendungen: mit unterschiedlichen Bewegungsarten und drei verschiedenen Gewichtsklassen



Nur die Schüttler der 1000er Reihe können mit dem Inkubator 1000 kombiniert werden

Sekundenschneller Zugriff: Die aufklappbare Inkubatorhaube bleibt ohne Arretierung in jeder beliebigen Position stehen

Volle visuelle Reaktionskontrolle durch die transparente Inkubationshaube aus PETG, die keine Kondensatbildung zulässt

Bei Anwendungen in der Mikrobiologie: Ein temperaturisolierter Antrieb verhindert die Erwärmung der Plattform und damit Schäden an thermolabilen Proben

Alle Modelle verfügen über einen Überhitzungsschutz, der das Gerät im Notfall abschaltet – wichtig für den zeitlich uneingeschränkten Dauereinsatz.

# Schüttler für alle Aufgaben – vielseitig und individuell

Mit dem vielfältigen Zubehör für verschiedene Anwendungen und Gefäße und dem modularen Inkubator 1000 Konzept lassen sich die Plattformschüttler individuell konfigurieren.

## Überkopfschüttler

Arbeitstiere für Anwendungen in der Biochemie bis hin zu Wasser- und Sedimentanalysen nach DIN EN 12457-4.

## Vortexer

Ob in Reagenzgläsern oder Zentrifugenröhrchen, selbst bei unterschiedlichen Durchmessern und Tubes: Die starke Schüttelbewegung garantiert ausnahmslos hervorragende Mischergebnisse.

## Plattformschüttler

Das große Sortiment an Plattformschüttlern bietet die passende Lösung für viele Gefäße und Anwendungen – ob kräftig und schnell oder ruhig und sanft. Selbst für hochsensible Proben, wie z. B. in der Zellforschung: Der temperaturisolierte Antrieb verhindert eine Erwärmung der Plattform und damit thermische Schäden an der Probe.



### Reax 20

Entspricht den Vorgaben gemäß DIN EN 12457-4. Auch geeignet für Mischzylinder oder Weithalsflaschen bis 270 mm Höhe und einem Durchmesser von max. 136 mm.

### Reax 2

Völlig flexible Beladung mit dem Universaladapter für Gefäße mit 50 bis 160 mm Höhe oder mit dem Adapter für 20 Reagenzgläser. Belastungsgewicht 1 kg.

### Reax top/Reax control

Der Schüttelorbit von 5 mm erzielt zuverlässig und schnell eine gleichmäßige Verteilung. Reax control mit elektronischer Drehzahlregelung – die Geschwindigkeit bleibt konstant, auch im niedrigen Bereich und bei Lastwechsel.

### Multi Reax

Mehrere Proben zeitgleich verarbeiten, mit Aufsätzen für 12 oder 26 Gefäße.

### Titramax 100/101/1000

Erstklassige Mischergebnisse in Mikrotiterplatten.

### Vibramax 100/110

Vielfältig kombinierbar mit Spannwalzen, Halteklammern oder dem Aufsatz für bis zu 49 Reagenzgläser.

### Rotamax 120

Der Kompakte mit einem Belastungsgewicht bis zu 2 kg.

### Unimax 1010/1020

Mit Modell 1010 zusätzlich temperieren durch Inkubator 1000 oder ein hohes Belastungsgewicht bis 10 kg mit dem Unimax 2010.

### Duomax 1030

Mit 5° Neigungswinkel, kompatibel mit Inkubator 1000 zum schonenden Temperieren.

### Promax 1020/2020

Das temperierbare Modell 1020 mit einem Belastungsgewicht von 5 kg; Promax 2020 mit einem Aufnahmegewicht von 10 kg.

### Polymax 1040/2040

Modelle mit 5° Neigungswinkel für den erhöhten Probendurchsatz.

# Überkopfschüttler

## Reax

Für kleine bis ganz große Aufgaben

Mit Schnellspanntechnik für den einfachen Wechsel und die Verwendung unterschiedlichster Gefäße: von Analysen bis hin zur Inkubation.



### Reax 2

- Völlig flexible Beladung mit dem Universaladapter für Gefäße mit 50 bis 160 mm Höhe oder dem optionalen Adapter für 20 Reagenzgläser. Belastungsgewicht 1 kg
- Individuell und stufenlos einstellbare Drehzahl von 20 bis 100 U/min



Zur Adapterauswahl

### Reax 20 für 4, 8 oder 12 Flaschen

- Auch für Mischzylinder oder Weithalsflaschen mit 160 bis 270 mm Höhe und max. 136 mm Ø
- Mit individuell und stufenlos einstellbarer Drehzahl von 1 bis 16 U/min oder 2 bis 32 U/min und in verschiedenen Größen für 4, 8 oder 12 Flaschen zeitgleich

Zubehör siehe Seite 26

Modell				Best.-Nr.
<b>Reax 2</b>				541-21009-00
<b>Reax 20/4</b>	für 4 Flaschen	1-16 U/min		541-20004-00
<b>Reax 20/8</b>	für 8 Flaschen	1-16 U/min		541-20008-00
<b>Reax 20/12</b>	für 12 Flaschen	1-16 U/min		541-20012-00
<b>Reax 20/4</b>	für 4 Flaschen	2-32 U/min		541-20004-01
<b>Reax 20/8</b>	für 8 Flaschen	2-32 U/min		541-20008-03
<b>Reax 20/12</b>	für 12 Flaschen	2-32 U/min		541-20012-02

# Vortexer

## Reax top

Das Standardmodell



Schnelle, gleichmäßige Verteilung, selbst bei Feststoffanteilen und hochviskosen Medien – ideal für den Kurzzeitbetrieb.

- Für den Kurzzeitbetrieb: In diesem Modus wird die Schüttelbewegung durch Druck auf den Aufnahmeteller ausgelöst
- Der Schüttelorbit von 5 mm erzielt zuverlässig und schnell eine gleichmäßige Verteilung
- Der Dauerbetrieb-Modus garantiert eine permanente Schüttelbewegung
- Schnellste Durchmischung durch die hohe Drehzahl von 2.500 U/min
- Ein Aufnahmeteller für Röhren mit bis zu 20 mm Ø ist bereits im Lieferumfang enthalten. Optionale Aufnahmeteller für Gefäße mit bis zu 50 mm Ø erweitern den Anwendungsbereich

Zubehör siehe Seite 26/27



### Reax control

Eigenschaften wie Reax top, ergänzt durch:

- Skala zum Einstellen einer genauen Soll-Drehzahl von 0 bis 2.500 U/min
- Elektronische Drehzahlregelung für bessere Ergebnisse, auch im niedrigen Bereich. Selbst bei Lastwechsel bleibt die Drehzahl konstant

Modell	Best.-Nr.
<b>Reax top</b>	541-10000-00
<b>Reax control</b>	541-11000-00
<b>Multi Reax</b>	545-10000-00

## Multi Reax

Der Alleskönner

- Lieferumfang mit zwei Halterungen: Eine Vorrichtung für 12 Gefäße/Probenbehälter mit jeweils 16 bis 32 mm und eine für 26 mit jeweils 10 bis 16 mm Ø
- Mit dem Schüttelorbit von 3 mm werden ausgezeichnete Mischergebnisse erzielt, selbst bei großen Proben mit Feststoffanteilen
- Stufenlose Geschwindigkeitseinstellung von 150 bis 2.000 U/min am digitalen Display
- Timerfunktion bis 999 Minuten für automatische Beendigung der Schüttelfunktion

Bis zu 26 Proben gleichzeitig schütteln und hervorragende Mischergebnisse erzielen.



# Plattformschüttler

## Vibramax

### Für schonendes bis kräftiges Mischen

#### Vibramax 100

- Das platzsparende Modell mit einem Belastungsgewicht von 2 kg ist ideal für Gefäße aller Art
- Mit dem Schüttelorbit von 3 mm werden ausgezeichnete Mischergebnisse erzielt, selbst bei Proben mit Feststoffanteilen
- Die Drehzahl lässt sich von 150 bis 1.350 U/min individuell und stufenlos einstellen – für schonendes bis kräftiges Mischen
- Ein vielfältiges Sortiment an Aufsätzen und Spannwalzen ermöglicht unzählige Kombinationsmöglichkeiten
- Die Timerfunktion bis 120 Minuten beendet die Schüttelfunktion nach Ablauf der eingestellten Zeit automatisch und es ertönt ein akustisches Signal



Vielfältige Möglichkeiten durch Kombination mit Spannwalzen und Halteklammern sowie optionale Reagenzglasaufsätze mit bis zu 49 Proben gleichzeitig.

#### Vibramax 110

- Mit einem Schüttelorbit von 1,5 mm für schonendes Mischen
- Die Geschwindigkeit ist von 150–2.500 U/min individuell und stufenlos einstellbar
- Timerfunktion wie bei Vibramax 100

Modell	Best.-Nr.
Vibramax 100	544-21200-00
Vibramax 110	544-31200-00

Zubehör siehe Seite 27

## Titramax

### Kompakt, kraftvoll und temperierbar

Erstklassige Mischergebnisse mit Mikrotiterplatten, selbst bei Proben mit Feststoffanteilen.



#### Titramax 100

- Das platzsparende Modell mit einem Belastungsgewicht von 2 kg ist ideal für vier Mikrotiterplatten
- Mit dem Schüttelorbit von 1,5 mm werden ausgezeichnete Mischergebnisse auf schonende Art erzielt
- Die Drehzahl lässt sich von 150 bis 1.350 U/min individuell und stufenlos einstellen
- Die Timerfunktion bis 120 Minuten beendet die Schüttelfunktion nach Ablauf der eingestellten Zeit automatisch und es ertönt ein akustisches Signal

#### Titramax 101

Mit dem größeren Schüttelorbit von 3 mm liefert dieses Modell sogar bei Proben mit Feststoffanteilen erstklassige Mischergebnisse.

#### Titramax 1000

Für den höheren Probendurchsatz: Größeres Modell mit Stellfläche für 6 Mikrotiterplatten und 5 kg Belastungsgewicht. Kompatibel mit Inkubatorsystem 1000.

Modell	Best.-Nr.
Titramax 100	544-11200-00
Titramax 101	544-11300-00
Titramax 1000	544-12200-00

Auch als Komplett-Paket siehe Seite 32.

Für Inkubator 1000



Mehr zu Inkubator 1000 ab Seite 30.

## Rotamax

### Der Kompakte – platzsparend und vielseitig

#### Rotamax 120

- Platzsparendes Modell mit einem Belastungsgewicht von 2 kg
- Mit breitem Sortiment an Aufsätzen für eine individuelle Kombination – mit bis zu 16 Stück 25-ml-Erlenmeyerkolben
- Die Geschwindigkeit lässt sich von 20 bis 300 U/min individuell und stufenlos einstellen – für schonendes Mischen
- Die Timerfunktion bis 120 Minuten beendet die Schüttelfunktion nach Ablauf der eingestellten Zeit automatisch und es ertönt ein akustisches Signal



Auch bei wenig Platz beste Ergebnisse erzielen mit dem kompakten 20-mm-Orbit-Schüttler.

## Duomax

### Der Vielseitige – für Petrischalen, Kulturflaschen, Färbeschalen und alle Standardgefäße

#### Duomax 1030

- Kompaktes Modell mittlerer Größe mit einem Belastungsgewicht von 5 kg
- Lässt sich in den modularen Inkubator integrieren und ist daher ideal für Anwendungen, die temperiert werden müssen
- Modell mit einem Neigungswinkel von 5° für eine schonende Bewegungsamplitude
- Die Geschwindigkeit lässt sich von 2 bis 50 U/min individuell und stufenlos einstellen – ideal für alle gängigen Standardgefäße
- Die Timerfunktion bis 120 Minuten beendet die Schüttelfunktion nach Ablauf der eingestellten Zeit automatisch und es ertönt ein akustisches Signal



Für Inkubator 1000

Zubehör siehe Seite 28

Modell	Best.-Nr.
Rotamax 120	544-41200-00

Zubehör siehe Seite 27

Modell	Best.-Nr.
Duomax 1030	543-32205-00

Neigungswinkel 5°



# Unimax

## Der Belastbare – ideal für Erlenmeyerkolben verschiedener Größe

### Unimax 1010

- Kompaktes Modell mittlerer Größe mit einem Belastungsgewicht von 5 kg
- Dieser Schüttler lässt sich in den modularen Inkubator integrieren und ist daher ideal für Anwendungen, die temperiert werden müssen
- Mit dem 10-mm-Orbit werden Ihre Proben insbes. in Erlenmeyerkolben optimal in Bewegung gehalten
- Die Geschwindigkeit lässt sich von 30 bis 500 U/min individuell und stufenlos einstellen – für schonendes Mischen
- Die Timerfunktion bis 999 Minuten beendet die Schüttelfunktion nach Ablauf der eingestellten Zeit automatisch und es ertönt ein akustisches Signal

Für Inkubator 1000

Zubehör siehe Seite 28

Durch die langsame und gleichmäßige Rotationsbewegung der Unimax Modelle werden die Proben schonend in Bewegung gehalten.



Modell	Best.-Nr.
Unimax 1010	543-12310-00
Unimax 2010	542-10020-00

Auch als Unimax Komplett-Paket mit Inkubator 1000 siehe Seite 32.

### Unimax 2010

Für erhöhten Probendurchsatz

- Das große Modell mit einer Nutzfläche von 39x34 cm und 10 kg Belastungsgewicht für erhöhten Probendurchsatz
- Für schonendes Mischen lässt sich die Geschwindigkeit von 20 bis 400 U/min individuell und stufenlos einstellen
- Optional mit mehrstöckigem Aufbau für einen überdurchschnittlich hohen Probendurchsatz bei geringem Platzbedarf



Zubehör siehe Seite 29



## Promax

Die Spezialisten – ideal zur Phasentrennung mit stufenlos einstellbarer Schüttelintensität

### Promax 1020

- Kompaktes Modell mittlerer Größe mit einem Belastungsgewicht von 5 kg
- Lässt sich in den modularen Inkubator integrieren und ist daher ideal für Anwendungen, die temperiert werden müssen
- Ein vielfältiges Angebot an Zubehör und Aufsätzen für Scheidetrichter oder Erlenmeyerkolben bietet unzählige Variationsmöglichkeiten
- Der Hubweg von 32 mm erzielt die ideale Bewegung für Scheidetrichter
- Die Geschwindigkeit lässt sich von 30 bis 250 U/min individuell und stufenlos einstellen – ideal zur Separation
- Die Timerfunktion bis 999 Minuten beendet die Schüttelfunktion nach Ablauf der eingestellten Zeit automatisch und es ertönt ein akustisches Signal



Zubehör siehe Seite 28/29

Modell	Best.-Nr.
Promax 1020	543-22332-00
Promax 2020	542-20020-00

### Promax 2020

Für erhöhten Probendurchsatz und größere Gefäße. Mit 10 kg Belastungsgewicht, 20 mm Hubweg und Geschwindigkeiten zwischen 20 und 400 U/min – ideal für größere Mengen.

Mit der richtigen Schüttelintensität: die Promax-Modelle eignen sich speziell zur Separation in Scheidetrichtern.



Für Inkubator 1000



## Polymax

Der Temperierbare – kompatibel mit dem modularen Inkubationssystem

Dreidimensionale Bewegungen für beste Ergebnisse – z. B. beim Anfärben von Elektrophorese-Gelen.



Für Inkubator 1000



Zubehör siehe Seite 28/29

Modell		Best.-Nr.
Polymax 1040	Neigungswinkel 5°	542-20020-00
Polymax 2040	Neigungswinkel 5°	542-40005-00

# Technische Daten

## Hei-MIX

Modell	Reax top	Reax control	Reax 2	Reax 20/4	Reax 20/8	Reax 20/12
<b>Bewegungsart</b>	kreisförmig vibrierend	kreisförmig vibrierend	überkopf	überkopf	überkopf	überkopf
<b>Drehzahlbereich</b>	100–2.500 U/min	0–2.500 U/min	20–100 U/min	1–16 U/min*	1–16 U/min*	1–16 U/min*
<b>Drehzahlanzeige</b>	Merkskala	Drehzahlskala	Merkskala	Drehzahlskala	Drehzahlskala	Drehzahlskala
<b>Orbit/Hubweg</b>	5 mm	5 mm	–	–	–	–
<b>Betriebsart</b>	Kurzzeit- und Dauerbetrieb	Kurzzeit- und Dauerbetrieb	–	–	–	–
<b>Timer</b>	–	–	–	–	–	–
<b>Aufnahmeleistung</b>	51 W	51 W	27 W	280 W	280 W	280 W
<b>Gewicht</b>	2,8 kg	2,8 kg	5,2 kg	23 kg	28 kg	33 kg
<b>Abmessungen</b> <b>B/T/H</b>	134×172×105 mm	134×172×105 mm	510×180×235 mm	490×520×465 mm	770×520×465 mm	1050×520×465 mm
<b>Nutzfläche</b> <b>B/T</b>	–	–	–	–	–	–
<b>Standardausstattung</b>	–	–	Universaladapter	–	–	–
<b>Max. Belastung</b>	–	–	1 kg	30 kg	–	–
<b>Überhitzungsschutz</b>	selbstrücksetzend	selbstrücksetzend	selbstrücksetzend	selbstrücksetzend	–	–
<b>Zulässige Umgebungsbedingungen</b>	5–31 °C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abn. bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abn. bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abn. bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abn. bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit
<b>Schutzart</b> <b>DIN EN 60529</b>	IP 22	IP 22	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21

Modell	Titramax 100	Titramax 101	Titramax 1000	Duomax 1030	Rotamax 120
<b>Bewegungsart</b>	kreisförmig vibrierend	kreisförmig vibrierend	kreisförmig vibrierend	wippend	rotierend
<b>Drehzahlbereich</b>	150–1.350 U/min	150–1.350 U/min	150–1.350 U/min	2–50 U/min	20–300 U/min
<b>Drehzahlanzeige</b>	Drehzahlskala	Drehzahlskala	Drehzahlskala	Drehzahlskala	Drehzahlskala
<b>Orbit/Hubweg</b>	1,5 mm	3 mm	1,5 mm	–	20 mm
<b>Neigungswinkel</b>	–	–	–	5°	–
<b>Betriebsart</b>	Timerfunktion/Dauerbetrieb	Timerfunktion/Dauerbetrieb	Timerfunktion/Dauerbetrieb	Timerfunktion/Dauerbetrieb	Timerfunktion/Dauerbetrieb
<b>Timer</b>	ja	ja	ja	ja	–
<b>Aufnahmeleistung</b>	31 W	31 W	31 W	115 W	33 W
<b>Gewicht</b>	5,5 kg	5,5 kg	6,5 kg	8 kg	5,5 kg
<b>Abmessungen</b> <b>B/T/H</b>	245×310×125 mm	245×310×125 mm	320×375×125 mm	320×375×185 mm	245×310×125 mm
<b>Nutzfläche</b> <b>B/T</b>	220×220 mm	220×220 mm	290×258 mm	290×258 mm	220×220 mm
<b>Standardausstattung</b>	Aufnahme für 4 Mikrotiterplatten	Aufnahme für 4 Mikrotiterplatten	Aufnahme für 6 Mikrotiterplatten	Gummiauflage mit Randwulst	Gummiauflage
<b>Max. Belastung</b>	2 kg	2 kg	5 kg	5 kg	2 kg
<b>Überhitzungsschutz</b>	selbstrücksetzend	selbstrücksetzend	selbstrücksetzend	selbstrücksetzend	selbstrücksetzend
<b>Zulässige Umgebungsbedingungen</b>	5–31 °C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit
<b>Schutzart</b> <b>DIN EN 60529</b>	IP 30	IP 30	IP 30	IP 40	IP 30

Standard-Anschlussspannung: 230 V. Andere Anschlussspannungen auf Anfrage.

\* Auf Anfrage auch mit 2–32 U/min.

# Technische Daten

## Hei-MIX

Modell	Unimax 1010	Unimax 2010	Promax 1020	Promax 2020
<b>Bewegungsart</b>	rotierend	rotierend	reziprok	reziprok
<b>Drehzahlbereich</b>	30–500 U/min	20–400 U/min	30–250 U/min	20–400 U/min
<b>Drehzahlanzeige</b>	digital	digital	digital	digital
<b>Orbit/Hubweg</b>	10 mm	20 mm	32 mm	20 mm
<b>Betriebsart</b>	Timerfunktion/Dauerbetrieb	Timerfunktion/Dauerbetrieb	Timerfunktion/Dauerbetrieb	Timerfunktion/Dauerbetrieb
<b>Timer</b>	ja	ja	ja	ja
<b>Aufnahmeleistung</b>	50 W	115 W	50 W	115 W
<b>Gewicht</b>	8 kg	16 kg	8 kg	16 kg
<b>Abmessungen</b> <b>B/T/H</b>	320×375×125 mm	426×435×135 mm	320×375×125 mm	426×435×135 mm
<b>Nutzfläche</b> <b>B/T</b>	290×258 mm	390×340 mm	290×258 mm	390×340 mm
<b>Standardausstattung</b>	Gummiauflage mit Randwulst	Gummiauflage mit Randwulst	Gummiauflage mit Randwulst	Gummiauflage mit Randwulst
<b>Max. Belastung</b>	5 kg	10 kg	5 kg	10 kg
<b>Überhitzungsschutz</b>	selbstrücksetzend	selbstrücksetzend	selbstrücksetzend	selbstrücksetzend
<b>Zulässige Umgebungsbedingungen</b>	5–31 °C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit
<b>Schutzart</b> <b>DIN EN 60529</b>	IP 40	IP 20	IP 40	IP 20

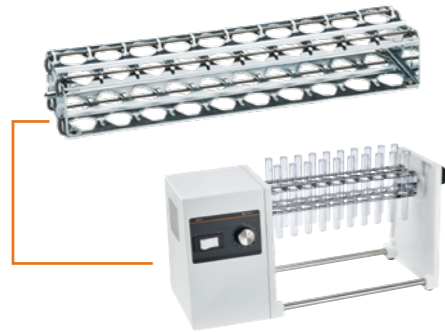
Modell	Polymax 1040	Polymax 2040	Multi Reax	Vibramax 100	Vibramax 110
<b>Bewegungsart</b>	taumelnd	taumelnd	kreisförmig vibrierend	kreisförmig vibrierend	kreisförmig vibrierend
<b>Drehzahlbereich</b>	2–50 U/min	2–50 U/min	150–2.000 U/min	150–1.350 U/min	150–1.250 U/min
<b>Drehzahlanzeige</b>	Drehzahlskala	digital	digital	Drehzahlskala	Drehzahlskala
<b>Neigungswinkel</b>	5°	5°	3 mm	3 mm	1,5 mm
<b>Betriebsart</b>	Timerfunktion/Dauerbetrieb	Timerfunktion/Dauerbetrieb	Timerfunktion/Dauerbetrieb	Timerfunktion/Dauerbetrieb	Timerfunktion/Dauerbetrieb
<b>Timer</b>	ja	ja	ja	ja	ja
<b>Aufnahmeleistung</b>	115 W	115 W	50 W	31 W	46 W
<b>Gewicht</b>	8 kg	16 kg	9,8 kg	5,5 kg	12,2 kg
<b>Abmessungen</b> <b>B/T/H</b>	320×375×195 mm	426×435×208 mm	270×410×172 mm	245×310×125 mm	245×310×125 mm
<b>Nutzfläche</b> <b>B/T</b>	290×258 mm	390×340 mm	–	220×220 mm	140×140 mm
<b>Standardausstattung</b>	Gummiauflage mit Randwulst	Gummiauflage mit Randwulst	Aufnahme für 12 oder 26 Gefäße	Gummiauflage	Gummiauflage
<b>Max. Belastung</b>	5 kg	10 kg	1,5 kg	2 kg	2 kg
<b>Überhitzungsschutz</b>	selbstrücksetzend	selbstrücksetzend	selbstrücksetzend	selbstrücksetzend	selbstrücksetzend
<b>Zulässige Umgebungsbedingungen</b>	5–31 °C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit
<b>Schutzart</b> <b>DIN EN 60529</b>	IP 40	IP 20	IP 30	IP 30	IP 30

Standard-Anschlussspannung: 230 V. Andere Anschlussspannungen auf Anfrage.



# Zubehör

## Für Reax 2



### Adapter für 20 Reagenzgläser

Für max. 20 Reagenzgläser mit  $\varnothing$  10–18 mm,  
Belastungsgewicht 1 kg

**Best.-Nr. 549-21000-00**

## Für Reax 20



### Spannteller für Verschlusskappen

Für Standardgefäße mit  $\varnothing$  77 mm (klein)

**Best.-Nr. 11-001-001-51**

Für Standardgefäße mit  $\varnothing$  94 mm (groß)

**Best.-Nr. 11-001-001-81**

### Befestigungssatz

**0,5l** für 4 × 0,5-l-Flaschen

**Best.-Nr. 549-27000-00**

**1,0l** für 4 × 1,0-l-Flaschen

**Best.-Nr. 549-26000-00**

## Für Reax top / Reax control



### Aufnahmeteller, groß

Für Kolben bis 50 ml

**Best.-Nr. 549-19000-00**

### Haltestab mit Gefäßhalterung

Zur sicheren Halterung von Reagenzgläsern  
im Dauerbetrieb

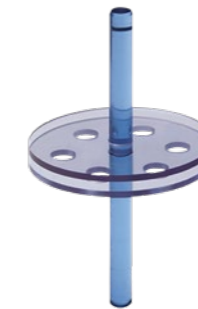
**Best.-Nr. 549-20000-00**



### Haltegestell für 10 Reagenzgläser

Für max. 10 Reaktionsgefäße mit  $\varnothing$  10 mm,  
Länge bis 60 mm

**Best.-Nr. 549-01000-00**



### Halter für Reagenzgefäße

Für max. 6 Eppendorfgefäße (1,5 ml)

**Best.-Nr. 549-04000-00**

## Für Vibramax 100 / Rotamax 120



### Aufsatz mit Spannwalzen

Spannwalzenaufsatz mit zwei Spannwalzen

**Best.-Nr. 549-81000-00**

### Spannwalze

Zusätzliche Spannwalze, passend zum Aufsatz

**Best.-Nr. 11-008-007-08**

### Tablar 100

Mit Universallochung zur Verwendung mit Halterungen  
für Erlenmeyerkolben

**Best.-Nr. 549-59100-00**

Halteklammern siehe Seite 28 / 29

## Für Vibramax 110



### Aufsatz für Reagenzgläser

**12 mm**

für max. 49 Reagenzgläser mit  $\varnothing$  12 mm, Länge bis 80 mm

**Best.-Nr. 549-82000-00**

**16 mm**

für max. 36 Reagenzgläser mit  $\varnothing$  16 mm, Länge bis 80 mm

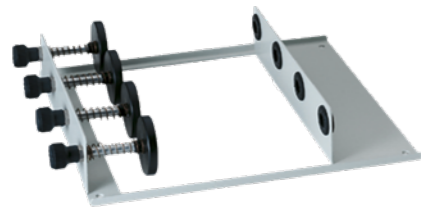
**Best.-Nr. 549-83000-00**

## Für Duomax 1030 / Unimax 1010 / Promax 1020 / Polymax 1040



### Aufsatz für Erlenmeyerkolben

Für 22 Erlenmeyerkolben	25 ml	549-72000-00
Für 14 Erlenmeyerkolben	50 ml	549-73000-00
Für 9 Erlenmeyerkolben	100 ml	549-74000-00
Für 5 Erlenmeyerkolben	250 ml	549-75000-00
Für 4 Erlenmeyerkolben	500 ml	549-76000-00
Für 2 Erlenmeyerkolben	1000 ml	549-77000-00



### Halterung für Scheidetrichter

Passend für 4 konische Scheidetrichter, je 50 ml oder 100 ml

**Best.-Nr. 549-7800-00**



### Aufsatz mit Spannwalzen

Spannwalzenaufsatz mit zwei Spannwalzen

**Best.-Nr. 549-70000-00**



### Spannwalze

Zusätzliche Spannwalze passend zum Spannwalzenaufsatz

**Best.-Nr. 549-71000-00**



### Tablar 1000

Mit Universallochung zur Verwendung mit Halterungen für Erlenmeyerkolben und Scheidetrichtern

**Best.-Nr. 549-59200-00**

## Für Unimax 2010 / Promax 2020 / Polymax 2040



### Grundgestell

Zum Anbringen der Spannwalzen, um beliebige Gefäße zu befestigen (siehe Aufbau Promax 2020 Seite 20)

**Best.-Nr. 549-50000-00**



### Halterung für Scheidetrichter

**250, 500, 1000 ml für Tablar 2000**

max. 4 (250 ml), 3 (500 ml) oder 3 (1000 ml) Halterungen pro Tablar

**Best.-Nr. 549-57000-00**

**2000 ml für Tablar 2000**

max. 2 Halterungen pro Tablar

**Best.-Nr. 549-61000-00**



### Spannwalze

Zusammen mit dem Grundgestell zur Befestigung beliebiger Gefäße (mind. 2 Stück bestellen)

**Best.-Nr. 549-58000-00**



### Montageteile

Für mehrstöckigen Aufbau inkl. Tablar 2000

**Best.-Nr. 549-62000-00**



### Tablar 2000 mit Universallochung

Zur Verwendung mit Halterungen für Erlenmeyerkolben und Scheidetrichtern

**Best.-Nr. 549-59000-00**

### Halteklammern



Größe	Erlenmeyerkolben
1	25 ml
2	50 ml
3	100 ml
4	250 ml
5	500 ml
6	1000 ml
7	2000 ml

### für Tablar 100

max. Bestückung	Best.-Nr.
16	549-51000-00
16	549-52000-00
8	549-53000-00
5	549-54000-00
3	549-55000-00
2	549-56000-00
-	

### für Tablar 1000

max. Bestückung	Best.-Nr.
20	549-51000-00
20	549-52000-00
14	549-53000-00
8	549-54000-00
4	549-55000-00
4	549-56000-00
2	549-63000-00

### für Tablar 2000

max. Bestückung	Best.-Nr.
36	549-51000-00
36	549-52000-00
23	549-53000-00
12	549-54000-00
9	549-55000-00
5	549-56000-00
3	549-63000-00



# Inkubator 1000

Das einzigartige modulare System vereint alles in Einem: Mischen, Schütteln, Temperieren – ganz ohne zusätzlichen Wärmeschrank. Geeignet für die 1000er Modelle der Plattformschüttler Duomax 1030, Polymax 1040, Titramax 1000, Unimax 1010 und Promax 1020.

## Heizmodul

Das Heizmodul erwärmt die Umluft schonend auf bis zu 65 °C. Das integrierte Umluftgebläse gewährleistet eine gleichmäßige Wärmeverteilung innerhalb der Inkubationshaube.



## Plattformschüttler

Kompatibles 1000er-Modell auswählen.



## Transparente Haube

Stufenlose Arretierung, ohne Kondensatbildung (PETG). Drei Größen zur Auswahl.

Fertig ist das platzsparende Inkubationssystem.



# Inkubator 1000 Module

Drei Optionen: Eine flache Haube für Mikrotiterplatten, eine hohe Haube für Standardgefäße und eine XL-Haube für Erlenmeyerkolben bis 2.000 ml



## Heizmodul für Inkubator 1000

Mit 300 W Heizleistung für schnellste Aufheizzeiten bis 65 °C. Die elektrische Umluftheizung mit extrem leisem Gebläse garantiert die geringste Lärmstufe. Die Temperaturgenauigkeit liegt bei  $\pm 2$  °C bis 50 °C bzw.  $\pm 4$  °C über 50 °C. Separates, digitales Display zur stetigen Kontrolle der Soll- und Ist-Werte. Mit Überhitzungsschutz zur Vermeidung von thermischen Schäden

Best.-Nr. 549-90010-00



## Flache Inkubationshaube

**Für kleine Gefäße und Mikrotiterplatten**  
Die flache Haube hat eine geringe Höhe von 163 mm und ist perfekt geeignet für Mikrotiterplatten, Petrischalen, Kulturfラスchen und Erlenmeyerkolben von 25 – 100 ml

Best.-Nr. 549-90040-00



## Hohe Inkubationshaube

**Für mittelgroße Gefäße**  
Die hohe Haube hat eine Höhe von 267 mm und ist ideal für 500 ml Erlenmeyerkolben oder hohe Gefäße

Best.-Nr. 549-90030-00



## Inkubationshaube XL

**Für große Gefäße**  
Die Inkubationshaube XL hat eine Höhe von 428 mm und ist für 2.000 ml Erlenmeyerkolben geeignet

Best.-Nr. 549-90060-00



# Pakete

## Hei-MIX

### Titramax KOMPLETT-PAKET

- Titramax 1000
- Heizmodul Inkubator 1000
- Flache Inkubationshaube

Best.-Nr. 544-12209-00



### Unimax KOMPLETT-PAKET

- Unimax 1010
- Heizmodul Inkubator 1000
- Hohe Inkubationshaube

Best.-Nr. 543-12319-00

## Hei-FLOW Peristaltikpumpen Kontinuierlich fördern, präzise dosieren

Ob einfaches Fördern oder präzises Dosieren. Auch im Intervallbetrieb, mit Pausen zum Befüllen von kleinen Gefäßen – die Hei-FLOW Serie erfüllt alle Ihre Anforderungen. Dank der großen Auswahl an Pumpenköpfen lassen sich die Peristaltikpumpen individuell konfigurieren.





## Höchste Sicherheit

- Motoren mit Sanftanlauf schützen zuverlässig vor spritzendem Medium: Die Geschwindigkeit wird langsam auf die eingestellte Drehzahl hochgefahren
- Funkenfreie Motoren garantieren zusätzliche Sicherheit
- Hohe Beständigkeit gegen korrosive Dämpfe und Flüssigkeiten durch Schutzklasse IP 55. Kurzschlüsse, Ausfälle und Unfälle werden verhindert
- Zusätzliche Sicherheit beim unbeaufsichtigten Dauerbetrieb: Um eine Überhitzung kategorisch auszuschließen, wird der Motor bei dauerhafter Überlastung abgeschaltet
- Mit dem optionalen Fußschalter können ausgewählte Modelle auch in einer geschlossenen Abzugshaube angesteuert werden
- Das zu fördernde Medium hat nur Kontakt mit der Innenseite des Schlauchs und nicht mit der Pumpe selbst



## Bester Bedienkomfort

- Pumpen der Hei-FLOW Serie arbeiten selbstansaugend und kommen ohne Dichtungen und Ventile aus
- Analoge und digitale Schnittstellen beispielsweise zum Anschließen der Fernbedienung für eine erleichterte Bedienung
- Dank der hohen Präzision lassen sich minimale Flussraten von nur 0,005 ml/min fördern
- Der Antrieb für einen Standardpumpenkopf kann in Minuten-schnelle auf ein Mehrkanalsystem umgerüstet werden
- Das übersichtliche Bedienpanel ist selbsterklärend und erleichtert die Anwendung im Alltag
- Wertvollen Platz im Labor effizient nutzen: Die Pumpen sind zweifach stapelbar
- Die Pumpenköpfe müssen grundsätzlich nicht gereinigt werden, da sie kontaminationsfrei fördern – das erspart die Reinigung zwischen zwei Anwendungen
- Es gibt 3 Pumpentypen in jeweils zwei verschiedenen Getriebeübersetzungen – schnell oder kraftvoll







MADE IN  
GERMANY

Alle Vorteile auf einen Blick

3 Jahre Garantie auf alle Geräte sowie eine durchschnittliche Nutzungsdauer von über 10 Jahren

Präzise Fördern und Dosieren

## Dauerhafte Kostenreduzierung

- Das abgedichtete Gehäuse schützt die Pumpe zuverlässig vor Korrosion und erhöht die Nutzungsdauer im Schnitt auf über 10 Jahre. Gleichzeitig werden Wartungs- und Reparaturkosten reduziert
- Komplettpakete mit Pumpenkopf und Schlauch ersparen die Suche nach kompatiblen Komponenten und sind zu einem attraktiven Preis erhältlich
- Wartungsfreie Motoren vermeiden Ausfallzeiten und Reparaturkosten
- Das passende Schlauchmaterial für jede Anwendung – von zertifizierten Materialien für Lebensmittel (FDA) und Pharmazie bis hin zum Material für organische Medien ist alles im großen Zubehör-Sortiment enthalten



Motoren mit Sanftanlauf schützen zuverlässig vor spritzenden Medien: Die Geschwindigkeit wird langsam auf die eingestellte Drehzahl hochgefahren

Alle Modelle erfüllen die hohe Schutzklasse IP 55. Korrosion und Kurzschlüsse werden vermieden

Höchste Präzision selbst bei minimalen Flussraten von 0,005 ml/min

Analoge und digitale Schnittstelle: Der optionale Fußschalter erlaubt den Betrieb hinter geschlossenen Abzugshauben und erleichtert Abfüllvorgänge; die Hände sind frei für andere Tätigkeiten



Ein- oder Mehrkanalbetrieb möglich in Kombination mit dem richtigen Zubehör

Der Pumpenkopf mit konvex geformten Rollen ermöglicht schonendes Fördern von Zellen und die Verarbeitung von viskosen Medien und Partikeln

Sicherheit beim unbeaufsichtigten Dauerbetrieb: Der Motor wird bei dauerhafter Überlastung abgeschaltet, um eine Überhitzung von vornherein auszuschließen.

Kein Kontakt vom Medium mit der Pumpe: keine Gefahr von Korrosion oder Verklebung



# Peristaltikpumpen – Ein- oder Mehrkanal?

Ob effizientes Fördern von hohen Volumina mit Durchflussraten von über vier Litern pro Minute oder präzises Dosieren von bis zu 12 Proben gleichzeitig: Der modulare Aufbau der Hei-FLOW Serie macht eine individuelle Konfiguration möglich.

## Einkanalpumpen

**Pumpenantrieb**  
Hei-FLOW Modell mit 120 oder 600 U/min auswählen. Core oder Expert für Volumentransfer, Ultimate zum Dosieren.

**Einkanalpumpenkopf**  
SP Quick für den schnellen Schlauchwechsel, SP Standard oder SP Vario für höchste Durchflussraten und bei variierenden Schlauchwandstärken.

**Schläuche und Zubehör**  
Nach gewünschter Förderleistung und Beständigkeit auswählen, Zubehör ergänzen.

**Fertig ist die Einkanalpumpe.**  
Konfiguration ab Seite 46.

## Mehrkanalpumpen

**Pumpenantrieb**  
Hei-FLOW Modell mit 120 U/min auswählen. Core und Expert für die kontinuierliche Förderung, Ultimate zum Dosieren. Adapter für Mehrkanalbetrieb hinzufügen. Die Modelle „Multi“ enthalten den Adapter.

**Adapter**

**Mehrkanal-pumpenkopf**  
Nach gewünschter Anzahl der Kanäle und Fördermenge auswählen.

**Mehrkanal-kassette**  
Gewünschte Anzahl passend zum Mehrkanal-pumpenkopf und nach Fördermenge auswählen.

**Schläuche und Zubehör**  
Passend zu den gewählten Kassetten und nach Beständigkeit auswählen, Zubehör ergänzen.

**Fertig ist die Mehrkanalpumpe.**  
Konfiguration ab Seite 50.

# Hei-FLOW Core

Der intuitive Begleiter für einfache Förderaufgaben

## Hei-FLOW Core 120

Für Standardanwendungen im niedrigen Drehzahlbereich und kraftvoll mit größerem Drehmoment bei Einkanal-pumpenköpfen von 0,45 bis 935 ml/min

## Hei-FLOW Core 600

Für Einkanal-Standardanwendungen im hohen Drehzahlbereich und Flussraten von 2,6 bis 4.500 ml/min\*

- Analoge Regelung der Fördergeschwindigkeit:  
Typ 120: von 10 bis 120 U/min;  
Typ 600: von 50 bis 600 U/min
- Konstante Drehzahl auch bei Lastwechsel
- Förderung mit einer Fördergenauigkeit von  $\pm 5\%$
- Wechsel der Förderrichtung im oder gegen den Uhrzeigersinn möglich

\* mit Einkanalpumpenkopf



## Hei-FLOW Core 120 Multi

inkl. Adapter für Mehrkanalpumpenköpfe



Mit Mehrkanalpumpenköpfen werden Flussraten zwischen 0,005 und 277 ml/min erreicht. Einfach mit Adapteraufsatz und entsprechendem Pumpenkopf umrüsten.

Modell	Best.-Nr.
Hei-FLOW Core 120	523-50010-00
Hei-FLOW Core 120 Multi	inkl. Adapter für Mehrkanalpumpenköpfe 523-50013-00
Hei-FLOW Core 600	523-50060-00

# Hei-FLOW Expert

Für reproduzierbare Förderaufgaben

Mit analoger Schnittstelle zur Hei-FLOW Steuerung von Drehzahl und Drehrichtung sowie Ein- / Aus-Funktion.

## Hei-FLOW Expert 120

Mit niedrigem Drehzahlbereich und kraftvoll mit größerem Drehmoment von 0,45 bis 935 ml/min

## Hei-FLOW Expert 600

Mit hohem Drehzahlbereich für Flussraten mit Einkanalpumpenköpfen von 2,6 bis 4.500 ml/min

- Analoge Regelung der Fördergeschwindigkeit:  
Typ 120: von 5 bis 120 U/min;  
Typ 600: von 24 bis 600 U/min
- Konstante Drehzahl auch bei Lastwechsel durch elektronische Drehzahlregelung
- Fördern mit einer Fördergenauigkeit von  $\pm 3,5\%$
- Taste für die Maximaldrehzahl beschleunigt das Befüllen und Entleeren der Schläuche
- Wechsel der Förderrichtung im oder gegen den Uhrzeigersinn möglich
- Mit dem optionalen Fußschalter auch in einer geschlossenen Abzugshaube ansteuerbar



## Hei-FLOW Expert 120 Multi

Für noch höhere Präzision mit Adapter für Mehrkanalpumpenköpfe.  
Für Flussraten von 0,005 bis 277 ml/min

Mehrkanalkassetten in drei Größen erhältlich

Siehe Seite 53.

Modell	Best.-Nr.
Hei-FLOW Expert 120	523-51010-00
Hei-FLOW Expert 120 Multi	inkl. Adapter für Mehrkanalpumpenköpfe 523-51013-00
Hei-FLOW Expert 600	523-51060-00

# Hei-FLOW Ultimate

## Für höchste Ansprüche – die präzise Pumpe zum exakten Dosieren

Mit digitaler Anzeige sowie analoger und digitaler Schnittstelle. Individuelle Kalibrierung der Flussrate und des Volumens möglich.

- Steuerung von Drehzahl, Drehrichtung und Ein-/Aus-Funktion mittels analoger Schnittstelle für 0 bis 10 V, 4 bis 20 mA DC oder digital über die integrierte RS 232-Schnittstelle
- Einfache Kalibrierung von Fördervolumen und Flussrate
- Fördercharakteristik der Pumpenköpfe ist im Programm hinterlegt, digitale Anzeige im Display
- Mit Wechsel der Förderrichtung im oder gegen den Uhrzeigersinn
- Prozessparameter sind frei einstellbar: Drehzahl, Schlauchdurchmesser, Dosiervolumen, Intervall-dosierung und Pausenzeiten
- Fördergenauigkeit von  $\pm 1\%$  bei Ultimate 120 und  $\pm 2\%$  bei Ultimate 600, garantiert konstante Drehzahlen auch unter Lastwechsel
- Mit Taste für die Maximaldrehzahl. Beschleunigt das Befüllen und Entleeren der Schläuche

### Hei-FLOW Ultimate 120

Für höhere Präzision im niedrigen Drehzahlbereich für Flussraten von 0,45 bis 935 ml/min

### Hei-FLOW Ultimate 600

Mit hohem Drehzahlbereich für Flussraten mit Einkanalpumpenköpfen von 2,6 bis 4.500 ml/min

### Hei-FLOW Ultimate 120 Multi

Inkl. Adapter für Mehrkanalpumpen für maximale Präzision bei Flussraten von 0,005 bis 277 ml/min



Mit dem optionalen Fußschalter den Dosiervorgang starten und stoppen – die Hände sind frei für andere Aufgaben.

Modell	Best.-Nr.
Hei-FLOW Ultimate 120	523-52010-00
Hei-FLOW Ultimate 120 Multi inkl. Adapter für Mehrkanalpumpenköpfe	523-52013-00
Hei-FLOW Ultimate 600	523-52060-00

## Zubehör für Peristaltikpumpen



### Fußschalter

Zum Starten und Stoppen des Förder- und Dosiervorganges für alle Hei-FLOW Expert und Hei-FLOW Ultimate Modelle

Best.-Nr. 526-14100-00



### Adapter für Mehrkanalpumpenköpfe

Für alle 120er Modelle von Hei-FLOW Core, Hei-FLOW Expert und Hei-FLOW Ultimate. Verbindung zwischen Pumpenantrieb und Mehrkanalpumpenkopf

Best.-Nr. 526-16000-00



### Schlauchverbinder

Für Schlauchgrößen 0,2 – 2,8 mm

Best.-Nr. 526-22000-00



### RS 232-Kabel

Zur Verbindung der Hei-FLOW Ultimate Pumpen mit einem PC

Best.-Nr. 14-007-040-68



# Technische Daten

## Hei-FLOW

Modell	Hei-FLOW Core 120	Hei-FLOW Core 600	Hei-FLOW Expert 120	Hei-FLOW Expert 600	Hei-FLOW Ultimate 120	Hei-FLOW Ultimate 600
<b>Förderraten Einkanalpumpen</b>	0,45–935 ml/min	4,0–4.500 ml/min	0,45–935 ml/min	2,6–4.500 ml/min	0,45–935 ml/min	2,6–4.500 ml/min
<b>Förderraten Mehrkanalpumpen</b>	0,005–277 ml/min	–	0,005–277 ml/min	–	0,005–277 ml/min	–
<b>Förderratengenauigkeit*</b>	±5%	±5%	±3,5%	±3,5%	±1%	±2%
<b>Drehzahlbereich</b>	10–120 U/min	50–600 U/min	5–120 U/min	24–600 U/min	5–120 U/min	24–600 U/min
<b>Drehzahleinstellung</b>	Skala	Skala	Skala	Skala	digital	digital
<b>Elektronische Drehzahlregelung</b>	digital	digital	digital	digital	digital	digital
<b>Regelgenauigkeit Motor</b>	±0,5%	±0,5%	±0,5%	±0,5%	±0,5%	±0,5%
<b>Drehrichtung umschaltbar</b>	rechts/links	rechts/links	rechts/links	rechts/links	rechts/links	rechts/links
<b>Motorleistung</b>	100 W	100 W	100 W	100 W	100 W	100 W
<b>Anschlussleistung</b>	100 W	100 W	100 W	100 W	100 W	100 W
<b>Schnittstelle analog</b>	–	–	für Drehzahl 0–10 V / 4–20 mA Drehrichtung Start/Stop	für Drehzahl 0–10 V / 4–20 mA Drehrichtung Start/Stop	für Drehzahl 0–10 V / 4–20 mA Drehrichtung Start/Stop	für Drehzahl 0–10 V / 4–20 mA Drehrichtung Start/Stop
<b>Schnittstelle digital</b>	–	–	–	–	RS 232	RS 232
<b>Förderratenanzeige</b>	–	–	–	–	digital	digital
<b>Volumendosierung</b>	–	–	–	–	0,001–9.999 ml	0,001–9.999 ml
<b>Intervalldosierung</b>	–	–	–	–	0,001–9.999 ml bei Pausen 0,1 s–750 h	0,001–9.999 ml bei Pausen 0,1 s–750 h
<b>Sanftanlauf</b>	–	–	–	–	ja	ja
<b>Elektronische Bremse</b>	–	–	–	–	ja	ja
<b>Anschluss für Fußschalter</b>	–	–	ja	ja	ja	ja
<b>Dauerbetrieb</b> <b>Stunden/Tage</b>	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7
<b>Motorschutz**</b>	ÜHS	ÜHS	elektr. Strombegrenzung und ÜHS	elektr. Strombegrenzung und ÜHS	elektr. Strombegrenzung und ÜHS	elektr. Strombegrenzung und ÜHS
<b>Gewicht</b>	7,6 kg	7,1 kg	7,6 kg	7,3 kg	7,7 kg	7,3 kg
<b>Abmessungen</b> <b>B/T/H</b>	166×256×225 mm	166×256×225 mm	166×256×225 mm	166×256×225 mm	166×256×225 mm	166×256×225 mm
<b>Zulässige Umgebungsbedingungen</b>	5–31 °C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80% rel. Luftfeuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80% rel. Luft- feuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80% rel. Luft- feuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80% rel. Luft- feuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit	5–31 °C bei 80% rel. Luft- feuchtigkeit, 32–40 °C linear abnehmend bis max. 50% rel. Luftfeuchtigkeit
<b>Schutzart</b> <b>DIN EN 60529</b>	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55

Anschlussspannung: 230 V. Andere Anschlussspannungen auf Anfrage.

\* Förderratengenauigkeit bezogen auf Wasser ohne Gegendruck

\*\* ÜHS: Überhitzungsschutz

# Einkanalpumpenköpfe

## Hei-**FLOW** Modelle individuell konfigurieren

Fördern und Dosieren für Anwendungen aller Art. Die abgedichteten Kugellager schützen vor Korrosion und gewährleisten einen zuverlässigen Dauerbetrieb. Mit der vielseitigen Auswahl an Pumpenköpfen für den Einkanalbetrieb kann für jede Anwendung die passende Lösung konfiguriert werden.



### SP quick

Für schnellen und einfachen Schlauchwechsel dank praktischem Hebel

- Pulsationsarm durch fünf Rollen
- Abgedichtete Kugellager
- Rollen und Rollenträger aus Edelstahl
- Je nach verwendetem Antrieb und Schlauch ergeben sich Flussraten von 0,45 bis 4.500 ml/min

Für Schlauchwandstärke 1,6 mm  
Best.-Nr. 527-11100-00

Für Schlauchwandstärke 2,5 mm  
Best.-Nr. 527-11300-00



### SP standard

Universell für einfache Förderaufgaben

- Abgedichtete Kugellager
- Rollen aus Edelstahl, Rollenträger aus Polyamid
- Je nach verwendetem Antrieb und Schlauch ergeben sich Fördermengen von 3,3 bis 4.300 ml/min

Für Schlauchwandstärke 1,6 mm  
Best.-Nr. 523-43010-00

Für Schlauchwandstärke 2,5 mm  
Best.-Nr. 523-43030-00



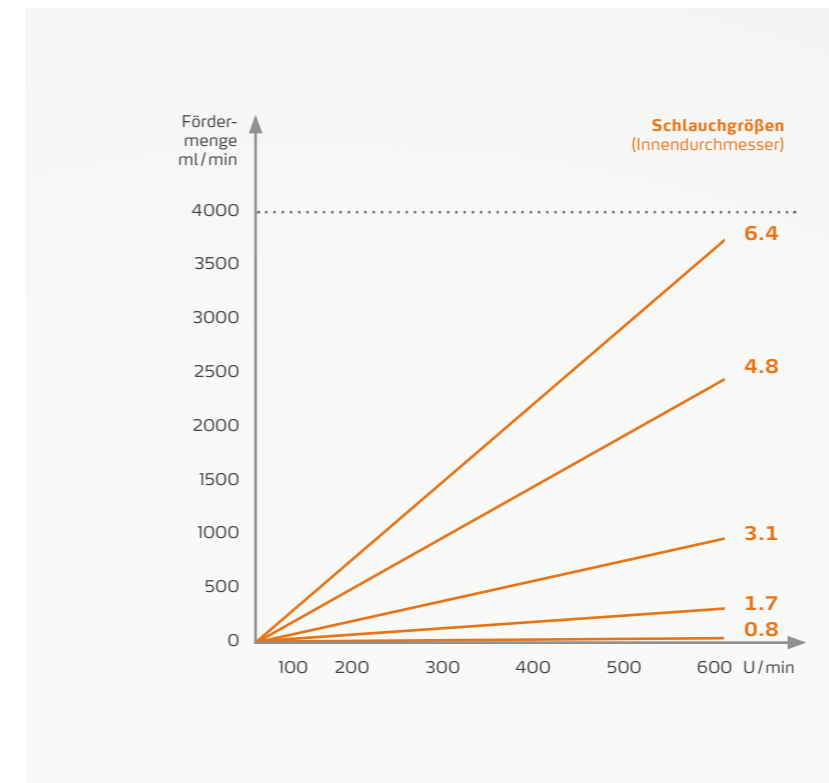
### SP vario

Flexibel für vielseitige Verwendung

- Rotor mit verstellbarem Rollenabstand, zur Anpassung an die Schlauchwandstärke
- Abgedichtete Kugellager
- Rollen aus Edelstahl, Rollenträger aus beschichtetem Aluminium
- Je nach verwendetem Antrieb und Schlauch ergeben sich Flussraten von 3,3 bis 4.300 ml/min

Best.-Nr. 523-45110-00

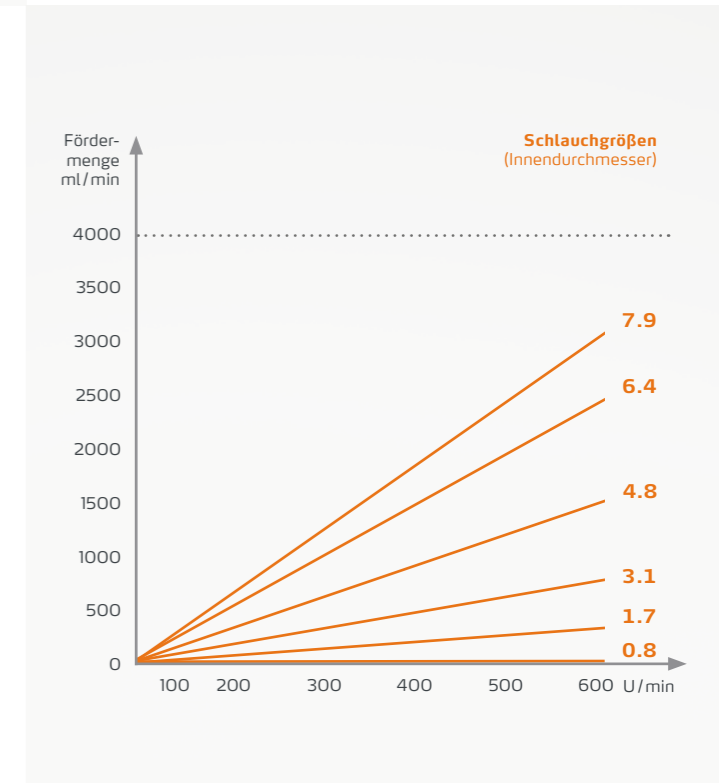
# Flussraten für Einkanalpumpenköpfe







### SP standard SP vario







### SP quick



# Schlauchgrößen für Einkanalpumpenköpfe

Schlauchgrößen					
Durchmesser innen	mm	0,8	1,7	3,1	4,8
Durchmesser aussen	mm	4	4,9	6,3	8
Schlauchwandstärke (SWS)	mm	1,6	1,6	1,6	1,6
Max. Betriebsdruck (Dauer / Kurzzeit)	bar	0,7/1,7	0,7/1,7	0,7/1,7	0,5/1,5
Ansaughöhe	mH <sub>2</sub> O	8,8	8,8	8,8	8,8

Schlauchgrößen					
Durchmesser innen	mm	6,4	4,8	6,4	7,9
Durchmesser aussen	mm	9,5	9,8	11,3	12,9
Schlauchwandstärke (SWS)	mm	1,6	2,5	2,5	2,5
Max. Betriebsdruck (Dauer / Kurzzeit)	bar	0,5/1,5	0,8/1,8	0,8/1,8	0,8/1,8
Ansaughöhe	mH <sub>2</sub> O	6,7	8,8	8,8	8,8

## Mittelwert der Flussrate in Kombination mit Pumpenkopf und Pumpenantrieb

SP quick		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Hei-FLOW Core / Expert / Ultimate 600	ml/min	2,6	33	6	200	23	818	65	1.500
Hei-FLOW Core / Expert / Ultimate 120	ml/min	0,5	10	1,7	40	5,4	130	11,6	275

SP standard / SP vario		min.	max.	min.	max.	min.	max.
Hei-FLOW Core / Expert / Ultimate 600	ml/min	12	225	49	1.135	100	2.362
Hei-FLOW Core / Expert / Ultimate 120	ml/min	3,3	58,5	8,9	216	20,5	494

Alle Flussratenangaben beziehen sich auf Tygon® (Standard) Schläuche und das Medium Wasser.

SP quick		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Hei-FLOW Core / Expert / Ultimate 600	ml/min	96	2.074	77	1.885	98	2.556	163	4.500
Hei-FLOW Core / Expert / Ultimate 120	ml/min	17,2	407	14	280	26	480	35	684

SP standard / SP vario		min.	max.	min.	max.	min.	max.
Hei-FLOW Core / Expert / Ultimate 600	ml/min	160	4.290	109	2.442	193	4.304
Hei-FLOW Core / Expert / Ultimate 120	ml/min	33	797	26	481	37,4	936

Alle Flussratenangaben beziehen sich auf Tygon® (Standard) Schläuche und das Medium Wasser.

## Bestellnummern

Schläuche (Meterware)	Best.-Nr.	Best.-Nr.	Best.-Nr.	Best.-Nr.
Silikon	525-33000-00	525-34000-00	525-36000-00	525-30027-00
Viton®	525-53000-00	525-54000-00	525-56000-00	525-50027-00
PharMed®	525-23000-00	525-24000-00	525-26000-00	525-20027-00
Tygon® (Standard)	525-63000-00	525-64000-00	525-66000-00	525-60027-00
Tygon® (Kohlenwasserstoff)	525-73000-00	525-74000-00	525-76000-00	525-70027-00
Tygon® 2001 (Nahrungsmittel)	525-83000-00	525-84000-00	525-86000-00	525-80027-00

Schläuche (Meterware)	Best.-Nr.	Best.-Nr.	Best.-Nr.	Best.-Nr.
Silikon	525-30028-00	525-35000-00	525-39000-00	525-32000-00
Viton®	525-50028-00	525-55000-00	525-59000-00	525-52000-00
PharMed®	525-20028-00	525-25000-00	525-29000-00	525-22000-00
Tygon® (Standard)	525-60028-00	525-65000-00	525-69000-00	525-62000-00
Tygon® (Kohlenwasserstoff)	525-70028-00	525-75000-00	525-79000-00	525-72000-00
Tygon® 2001 (Nahrungsmittel)	525-80028-00	525-85000-00	525-89000-00	-



# Mehrkanalpumpen

## Mehr Effizienz, noch mehr Möglichkeiten

Mit den leicht wechselbaren Kassetten kann der Durchsatz der Hei-FLOW Mehrkanalpumpe auf bis zu 12 gleichzeitig betriebene Kanäle erhöht werden.

Für den Mehrkanalbetrieb geeignet sind:  
**Hei-FLOW Core 120/Expert 120/Ultimate 120**

Einfach zum geeigneten Hei-FLOW Modell den Adapter und Mehrkanal-pumpenkopf auswählen und mit passenden Kassetten sowie Schläuchen bestücken.

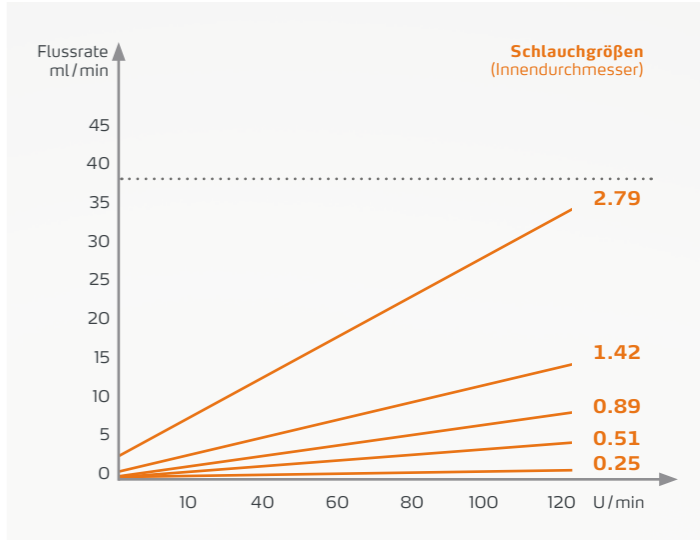
- Bei Verwendung von Schläuchen mit unterschiedlichem Durchmesser je Kassette können bis zu 12 individuelle Fördervolumina in einem Arbeitsgang verarbeitet werden
- Der Schlauchwechsel erfolgt einfach und in Sekundenschnelle
- Zur Verringerung der Pulsation sind auch Pumpenköpfe mit 8-Rollen-System verfügbar
- Durch eine Schnappvorrichtung lassen sich alle Kassetten spielend leicht einsetzen und sogar im laufenden Betrieb einfach austauschen



## Flussraten einzelner Schlauchgrößen für Mehrkanalpumpenköpfe

### Mehrkanalpumpenkopf C 4

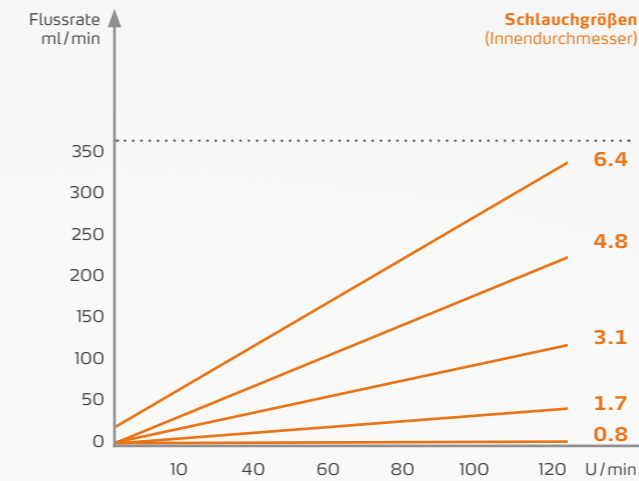
Für Cassette small



### Mehrkanalpumpenkopf C 8

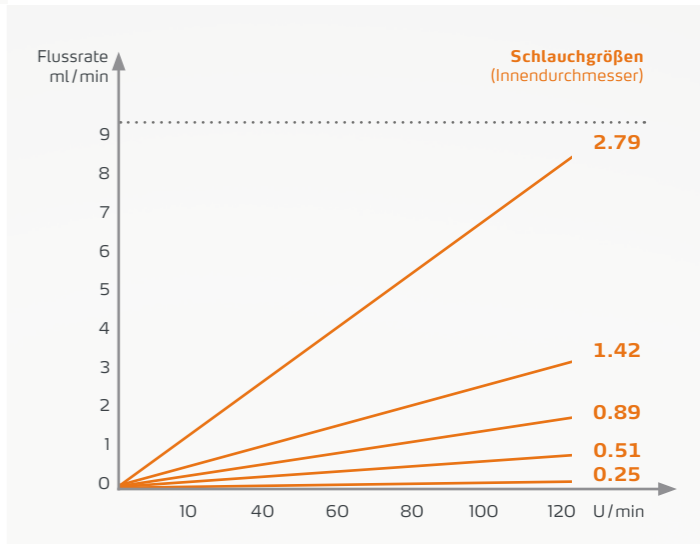
### Mehrkanalpumpenkopf C 8

Für Cassetten medium oder large



### Mehrkanalpumpenkopf C 12

Für Cassette small



## Mehrkanalpumpenköpfe

Einfach konfigurieren oder nachrüsten

Die Halterungen der 2-Stopper-Schläuche verhindern das Durchrutschen des Schlauches bei Verwendung der Cassette small.



### Präzise dosieren oder individuell fördern

Mit den C 4- und C 12-Mehrkanalpumpenköpfen dank 8-Rollen-System pulsationsarm fördern und je nach Schlauchbestückung hochpräzise dosieren. Das C 12-Modell ist durch eine integrierte Getriebeunterstützung optimal für kleinste Volumina ausgestattet – für Förderraten von 0,005 – 54 ml/min. Für die Cassette small (C 4 / C 12) werden 2-Stopper-Schläuche benötigt. Für die Cassetten medium und large (C 8) Schläuche als Meterware.



#### Mehrkanalpumpenkopf C 4

- Kann mit 4 x Cassette small bestückt werden
- 8 Rollen für pulsationsarme Förderung

Best.-Nr. 524-80420-00



#### Mehrkanalpumpenkopf C 8

- Kann mit 8 x Cassette medium oder 4 x Cassette large bestückt werden
- 4-Rollen-System

Best.-Nr. 524-40810-00



#### Mehrkanalpumpenkopf C 12

- Kann mit 12 x Cassette small bestückt werden
- Durch integrierte Getriebeunterstützung ideal zum Fördern kleinster Volumina
- 8 Rollen für pulsationsarme Förderung

Best.-Nr. 524-81220-00

## Mehrkanalkassetten

Leicht wechselbare Kassetten auch während des Pumpvorganges. Die Justierung des Rollenanspressdruckes erfolgt mit Hilfe einer Einstellschraube. In jede Cassette können unterschiedliche Schlauchmaterialien und -größen eingesetzt werden.



#### Cassette small

- Flussraten von 0,005 – 37,0 ml/min
- Geeignet für Schläuche mit 0,9 mm Schlauchwandstärke
- Erhältliche Schlauchdurchmesser: 0,2/0,5/0,9/1,4 und 2,8 mm
- Spezielles Schlauchstück mit 2 Stoppern (Länge 40 cm) zum Einlegen in die Cassette notwendig
- Schlauchstopper übernehmen die Schlauchfixierung
- Mit Schlauchverbindern und Verlängerungsschläuchen besteht die Möglichkeit, die Schlauchlänge meterweise zu verlängern

#### Bestückung:

Mehrkanalpumpenkopf C 4:  
max. 4 x Cassette small

Mehrkanalpumpenkopf C 12:  
max. 12 x Cassette small

Best.-Nr. 524-90022-00



#### Cassette medium

- Flussraten von 0,22 – 25,0 ml/min
- Geeignet für Schläuche mit 1,6 mm Schlauchwandstärke
- Erhältliche Schlauchdurchmesser: 0,8 und 1,7 mm
- Schläuche als Meterware erhältlich

#### Bestückung:

Mehrkanalpumpenkopf C 8:  
max. 8 x Cassette medium

Best.-Nr. 524-90021-00



#### Cassette large

- Flussraten von 1,0 – 277,0 ml/min
- Geeignet für Schläuche mit 1,6 mm Schlauchwandstärke
- Erhältliche Schlauchdurchmesser: 1,7/3,1/4,8 und 6,4 mm
- Schläuche als Meterware erhältlich






#### Bestückung:






Mehrkanalpumpenkopf C 8:  
max. 4 x Cassette large

Best.-Nr. 524-90010-00



# Schlauchgrößen für Mehrkanalpumpenköpfe

Schlauchgrößen						
Durchmesser innen	mm	0,25	0,51	0,89	1,42	2,79
Durchmesser aussen	mm	2,05	2,31	2,69	3,22	4,59
Schlauchwandstärke (SWS)	mm	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Max. Betriebsdruck (Dauer/ Kurzzeit)	bar	0,5 / 1,5	0,5 / 1,5	0,5 / 1,5	0,5 / 1,5	0,5 / 1,5
Ansaughöhe	mH <sub>2</sub> O	7	7	7	7	7

Schlauchgrößen						
Durchmesser innen	mm	0,8	1,7	3,1	4,8	6,4
Durchmesser aussen	mm	4	4,9	6,3	8	9,5
Schlauchwandstärke (SWS)	mm	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Max. Betriebsdruck (Dauer/ Kurzzeit)	bar	0,7 / 1,7	0,7 / 1,7	0,7 / 1,7	0,7 / 1,7	0,5 / 1,5
Ansaughöhe	mH <sub>2</sub> O	8,8	8,8	8,8	8,8	6,7

## Mittelwert der Flussrate in Kombination mit Pumpenkopf und Pumpenantrieb

Hei-FLOW Core 120 Hei-FLOW Expert 120 Hei-FLOW Ultimate 120		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	max. Anzahl Kass.
Cassette small Pumpenkopf C 12	ml/min	0,005	0,11	0,01	0,54	0,03	1	0,10	3	0,29	9	12
Cassette small Pumpenkopf C 4	ml/min	0,02	0,49	0,08	2	0,24	6	0,60	14	2	36	4

Alle Flussratenangaben beziehen sich auf Tygon® (Standard) Schläuche und das Medium Wasser.

Hei-FLOW Core 120 Hei-FLOW Expert 120 Hei-FLOW Ultimate 120		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	max. Anzahl Kass.
Cassette medium Pumpenkopf C 8	ml/min	0,22	6,8	1	25							8
Cassette large Pumpenkopf C 8	ml/min			1	25	3,7	88,5	7,7	184	11	277	4

Alle Flussratenangaben beziehen sich auf Tygon® (Standard) Schläuche und das Medium Wasser.

## Bestellnummern

Schläuche	Best.-Nr.	Best.-Nr.	Best.-Nr.	Best.-Nr.	Best.-Nr.
<b>Silikon</b>					
2-Stopper-Schlauch f. Cassette small			525-30014-00	525-30015-00	525-30016-00
Verlängerungsschlauch (Meterware)			525-30024-00	525-30025-00	525-30026-00
<b>Viton®</b>					
2-Stopper-Schlauch f. Cassette small			525-00014-00	525-00015-00	525-50016-00
Verlängerungsschlauch (Meterware)			525-00024-00	525-00025-00	525-50026-00
<b>PharMed®</b>					
2-Stopper-Schlauch f. Cassette small	525-20012-00	525-20013-00	525-20014-00	525-20015-00	525-20016-00
Verlängerungsschlauch (Meterware)	525-20022-00	525-20023-00	525-20024-00	525-20025-00	525-20026-00
<b>Tygon® (Standard)</b>					
2-Stopper-Schlauch f. Cassette small	525-60012-00	525-60013-00	525-60014-00	525-60015-00	525-60016-00
Verlängerungsschlauch (Meterware)	525-60022-00	525-60023-00	525-60024-00	525-60025-00	525-60026-00
<b>Schlauchverbinder (PTFE)</b>	526-22000-00	526-22000-00	526-22000-00	526-22000-00	526-22000-00

Schläuche	Best.-Nr.	Best.-Nr.	Best.-Nr.	Best.-Nr.	Best.-Nr.
<b>Silikon</b>	525-33000-00	525-34000-00	525-36000-00	525-30027-00	525-30028-00
<b>Viton®</b>	525-53000-00	525-54000-00	525-56000-00	525-50027-00	525-50028-00
<b>PharMed®</b>	525-23000-00	525-24000-00	525-26000-00	525-20027-00	525-20028-00
<b>Tygon® (Standard)</b>	525-63000-00	525-64000-00	525-66000-00	525-60027-00	525-60028-00
<b>Tygon® (Kohlenwasserstoff)</b>	525-73000-00	525-74000-00	525-76000-00	525-70027-00	525-70028-00
<b>Tygon® 2001 (Nahrungsmittel)</b>	525-83000-00	525-84000-00	525-86000-00	525-80027-00	525-80028-00

# Schlauchauswahl



## Tygon® Standard

### Allgemeine Anwendungen im Labor

- Nicht toxisch, nicht oxidierend
- Gute Beständigkeit gegenüber Säuren, Laugen und anorganischen Medien
- Sehr geringe Gasdurchlässigkeit, hohe Lebensdauer
- Thermoplastisches Weich-PVC, transparent

**Entspricht den Normen:**  
FDA (21 CFR 177.2601),  
USP Class VI, ISO 10993,  
10/204/EU

**Temperaturbereich:**  
-50 bis +75 °C

**Sterilisation:**  
Autoklavierbar bei 120 °C,  
30 Min. bei 1 bar (nimmt eine milchige  
Färbung an) oder mit Ethylenoxid

**Einschränkungen:**  
Loslösen der Weichmacher möglich



## Tygon® 2001 für Nahrungsmittel

### Ideal für stark fetthaltige Produkte

- Extrem chemikalienbeständig, z. B. für den Einsatz polarer Lösungsmittel geeignet
- Enthält keine Weichmacher und Öle
- Besonders lange Lebensdauer
- Transparent für verbesserte Sichtprüfung
- Extrem biegsam
- Thermoplastik, transparent

**Entspricht den Normen:**  
FDA (21 CFR 177.2600),  
USP Class VI und GLP

**Temperaturbereich:**  
-78 bis +71 °C

**Sterilisation:**  
Autoklavierbar, 30 Min. bei 1 bar,  
durch Strahlung oder Ethylenoxid  
sterilisierbar



## Tygon® für Kohlenwasserstoffe

### Speziell für Kohlenwasserstoffe, Erdölprodukte und Destillate

- Ideal für Benzin, Kerosin, Kraft- und Schmierstoffe, Heizöl, Schneidflüssigkeiten und Kühlmittel auf Glykolbasis
- Ozon- und UV-beständig
- Thermoplastisches Weich-PVC, gelb durchscheinend

**Entspricht den Normen:**  
GLP

**Temperaturbereich:**  
-40 bis +75 °C

**Sterilisation:**  
Nicht zu empfehlen

**Einschränkungen:**  
Nicht geeignet für starke Basen  
und Säuren sowie Nahrungsmittel  
und Pharmazeutik



## PharMed®

### Ideal für Medizin, Labor und Forschung

- Hohe Dauerbiegewechselfestigkeit
- Nicht toxisch, biologisch verträglich
- Sehr geringe Gasdurchlässigkeit
- Für Säuren und Laugen gut geeignet
- Thermoplastisches Elastomer auf Polypropylen-Basis mit Weichmachern, undurchsichtig beige

**Entspricht den Normen:**  
USP Class VI, GLP, USP und Ph. Eur.

**Temperaturbereich:**  
-51 bis +135 °C

**Sterilisation:**  
Autoklavierbar oder mit Ethylenoxid  
oder Strahlung sterilisierbar

**Einschränkungen:**  
Loslösen von Zusätzen möglich



## Silikon

### Für den Einsatz in der Pharmazie und Biologie

- Extrem glatte Innenoberfläche (platinveredelt) verhindert ein mögliches Bakterienwachstum
- Biokompatibel, minimale Adsorption und Absorption
- Beste Durchflusseigenschaften, hohe Temperaturstabilität
- Absolut inert, weichmacherfrei
- Polydimethylsiloxan mit Kiesel-erde- und Silikonzusätzen, ausgezeichnete Anpressdruckbeständigkeit, durchscheinend weiß

**Entspricht den Normen:**  
USP Class VI, GLP und NSF

**Temperaturbereich:**  
-80 bis +200 °C

**Sterilisation:**  
Autoklavierbar, 30 Min. bei 1 bar  
oder mit Strahlung sterilisierbar

**Einschränkungen:**  
Ungeeignet für konzentrierte  
Lösungsmittel, Öle, Säuren oder  
verdünnte Natronlauge, relativ  
hohe Gasdurchlässigkeit



## Viton®

### Ausgezeichnete Säurebeständigkeit bei hohen Temperaturen

- Geringe Gasdurchlässigkeit
- Beständig gegen Lösungsmittel und korrosive Medien
- Fluorkarbonkautschuk, thermogeformtes Viton B (67 % fluoriert), undurchsichtig schwarz

**Entspricht den Normen:**  
GLP

**Temperaturbereich:**  
-30 bis +205 °C

**Sterilisation:**  
Nicht zu empfehlen

**Einschränkungen:**  
Begrenzte Lebensdauer

# Schlaucheigenschaften



Anwendung	Tygon® Standard	Tygon® 2001 für Nahrungsmittel	Tygon® für Kohlenwasserstoffe
<b>Säuren</b>	gut	sehr gut	gut
<b>Laugen</b>	gut	sehr gut	gut
<b>Lösungsmittel</b>	nicht geeignet	gut	bedingt
<b>Druck</b>	gut	gut	gut
<b>Vakuum</b>	gut	gut	gut
<b>Viskose Medien</b>	sehr gut	gut	sehr gut
<b>Sterile Medien</b>	bedingt	gut	bedingt



Anwendung	PharMed®	Silikon	Viton®
<b>Säuren</b>	gut	bedingt	sehr gut
<b>Laugen</b>	gut	bedingt	sehr gut
<b>Lösungsmittel</b>	nicht geeignet	nicht geeignet	unterschiedlich, Versuch empfohlen
<b>Druck</b>	gut	befriedigend	gut
<b>Vakuum</b>	sehr gut	gut	gut
<b>Viskose Medien</b>	gut	befriedigend	gut
<b>Sterile Medien</b>	sehr gut	sehr gut	befriedigend

# Schlauchbeständigkeit

Chemikalie	P	S	T	TU	TK	V
<b>A</b> Acetaldehyd	D	C	D	D	D	D
Aceton	D	C	D	D	C	D
Acetonitril	D	D	D	D	B	D
Acetylbromid	C	D	D	D	C	-
Acetylchlorid	C	D	D	D	C	A
Aliphatische Kohlenwasserstoffe	D	D	D	B	D	-
Aluminiumchlorid, 53% i. W.	A	A	A	A	A	A
Aluminiumsalze	A	A	A	A	A	-
Aluminiumsulfat, 50% i. W.	A	A	A	A	A	A
Ameisensäure, 25% i. W.	A	A	A	C	A	D
Ammoniak, wasserfrei	A	D	B	B	B	D
Ammoniumacetat, 45% i. W.	A	A	A	A	A	-
Ammoniumcarbonat, 20% i. W.	A	A	A	A	A	-
Ammoniumchlorid	A	C	A	A	A	A
Ammoniumhydroxid, 30% i. W.	A	D	A	C	A	B
Ammoniumnitrat	A	C	A	A	A	-
Ammoniumphosphat	A	A	A	A	A	-
Ammoniumsulfat	A	A	A	A	A	A
Amylacetat	B	D	D	D	D	D
Amylalkohol	D	D	D	A	A	A
Amylchlorid	C	D	D	D	D	-
Anilin	C	D	D	D	D	D
Anilinhydrochlorid	C	D	D	D	D	B
Aromatische Kohlenwasserstoffe	D	D	D	D	D	-
Arsensalze	A	A	A	A	A	-
<b>B</b> Bariumsalze	A	A	A	A	A	-
Benzaldehyd	D	C	D	D	C	D
Benzol	D	D	D	D	-	-
Benzolsulfonsäure	D	D	D	D	D	A
Blausäure	A	A	A	A	A	A
Bleiacetat, 35% i. W.	A	A	A	A	A	-
Borsäure, 4% i. W.	A	A	A	A	A	A
Brom, (wasserfreie Flüssigkeit)	D	D	D	D	D	A
Bromwasserstoffsäure, 20-50%	D	D	A	A	A	A
Butan	A	A	A	A	B	A
Butanol (Butylalkohol)	D	B	D	D	A	A
Buttersäure	B	D	D	C	D	-
Butylacetat	B	D	D	D	D	D
<b>C</b> Calciumoxid	A	A	A	A	A	-
Chlorbenzol, (Mono, Di, Tri)	D	D	D	D	C	A

Chemikalie	P	S	T	TU	TK	V
Chloressigsäure 20% i. W.	B	A	A	D	A	D
Chlorgas, nass	D	D	B	B	C	B
Chlorobromomethan	B	D	D	D	-	A
Chloroform	D	D	D	D	C	A
Chlorosulfonsäure	D	D	D	D	D	D
Chromsäure, 20% i. W.	A	D	B	C	B	A
Chromsäure, 50% i. W.	C	D	C	D	-	-
Cyclohexan	D	D	D	C	D	A
Cyclohexanon	D	D	D	D	C	D
<b>D</b> Diesel	D	D	D	B	-	-
Dimethylformamid	B	B	D	D	A	D
<b>E</b> Eisen II Chlorid 40% i. W.	A	A	A	A	A	B
Eisen II Sulfate 5% i. W.	A	A	A	A	A	A
Eisen III Chlorid 43% i. W.	A	A	A	A	A	-
Eisen III Sulfate 5% i. W.	A	A	A	A	A	-
Essigsäure, 10% i. W.	A	A	A	A	A	-
Essigsäure, (100% Eisessig)	B	D	D	D	-	-
Essigsäureanhydrid	A	A	D	D	A	D
Ethanol	A	B	D	B	A	A
Ether	C	D	D	C	D	-
Ethlenedichlorid	C	D	D	D	D	B
Ethylacetat	B	D	D	D	D	D
Ethylamin	D	C	D	D	B	-
Ethylbromid	D	D	D	D	C	-
Ethylchlorid	C	D	D	D	D	A
Ethylenchlorhydrin	A	B	D	B	A	A
Ethylenglycol	A	A	A	A	A	A
Ethylenoxid	A	D	A	A	A	D
<b>F</b> Fettsäuren	C	B	B	C	C	C
Fluorboratesalze	A	-	A	A	A	-
Fluorwasserstoffsäure 50%	D	D	D	D	A	A
Fluorwasserstoffsäure, 10% i. W.	D	D	C	A	A	B
Formaldehyd, 37% i. W.	D	C	D	D	C	D
Freon 11	A	A	A	A	-	-
Fruchtsaft	A	A	A	A	A	A
<b>G</b> Gerbsäure, 75% i. W.	B	A	B	D	A	-
Glyzerin	A	A	A	A	A	A
<b>H</b> Harnsäure	A	A	A	C	A	-
Harnstoff, 20% i. W.	A	A	A	A	A	-
Hypochlorigesäure, 25% i. W.	A	A	A	A	A	A



	Chemikalie	P	S	T	TU	TK	V
I	Iodwasserstoff, 7% i. W.	B	B	A	A	A	-
J	Jodlösungen	A	C	A	A	A	-
K	Kaliumcyanid, 33% i. W.	A	A	A	A	-	-
	Kaliumhydroxid, < 10% i. W.	A	A	A	D	-	B
	Kaliumiodid, 56% i. W.	A	A	A	A	A	-
	Kaliumkarbonat, 55% i. W.	A	A	A	A	A	-
	Kerosin	D	D	D	B	D	A
	Ketone	D	D	D	D	C	-
	Kohlenstoffdisulfid	D	D	D	D	D	-
	Königswasser (80% HCl, 20% HNO)	D	D	D	D	A	-
	Kupfer II Chlorid 40% i. W.	A	A	A	A	A	-
M	Magnesiumchlorid, 35% i. W.	A	A	A	A	A	A
	Magnesiumsulfat, 25% i. W.	A	A	A	A	A	-
	Mangansalze	A	A	A	A	A	-
	Methan	A	-	A	A	A	A
	Methanol	A	B	D	B	A	D
	Methyl Ethyl Ketone	D	D	D	D	C	D
	Milchsäure, 10% i. W.	A	A	A	A	A	-
	Milchsäure, 85% i. W.	B	D	D	D	-	-
	Mineralöl	D	D	C	A	D	A
	Monoethanolamine	C	D	D	D	D	D
N	Naphthalin	D	D	D	D	D	A
	Natriumbikarbonat, 7% i. W.	A	A	A	A	A	A
	Natriumbisulfat	A	-	A	A	A	-
	Natriumborat	A	A	A	A	A	A
	Natriumdithionit	A	-	A	A	-	-
	Natriumferrocyanid	A	A	A	D	-	-
	Natriumhydroxid, 10-15% i. W.	A	A	A	D	A	B
	Natriumhydroxid, 30-40% i. W.	A	C	C	D	A	B
	Natriumkarbonat, 7% i. W.	A	A	A	A	A	B
	Natriumnitrat, 3,5% i. W.	A	A	A	A	A	-
	Natriumsulfat, 3,6% i. W.	A	A	A	A	-	A
	Natriumsulfid, 13% i. W.	A	A	A	A	A	-
	Nickelsalze	A	A	A	A	A	-
	Nitrobenzol	D	D	D	D	C	-
O	Öle, tierische	C	A	D	A	B	-
	Ölsäure	C	B	D	B	D	B
P	Perchlorethylen	C	D	D	D	D	A

	Chemikalie	P	S	T	TU	TK	V
	Perchlorsäure, 67% i. W.	A	D	C	D	A	A
	Phenol, i. W.	A	D	D	C	A	-
	Phosphorsäure, 25% i. W.	A	D	A	A	A	A
	Phthalsäure, 9% i. Alk.	A	B	D	C	B	-
	Propanol (Propylalkohol)	C	A	D	D	A	B
	Pyridin	C	D	D	D	C	D
Q	Quecksilbersalze	A	A	A	A	A	-
S	Salpetersäure, 10% i. W.	A	C	A	D	A	A
	Salpetersäure, 35% i. W.	A	D	A	D	A	A
	Salpetersäure, 68-71% i. W.	D	D	D	D	D	-
	Salpetrige Säure, 10% i. W.	A	B	A	C	A	-
	Salzsäure, 10% i. W.	A	D	A	A	A	A
	Salzsäure, 37% i. W.	B	D	A	D	A	B
	Schwefelige Säure	A	A	A	A	A	A
	Schwefelsäure, 10% i. W.	A	A	A	B	A	A
	Schwefelsäure, 30% i. W.	A	B	A	B	A	A
	Schwefelsäure, 95-98% i. W.	D	D	D	D	C	A
	Seifenlauge	B	A	A	A	A	A
	Silbernitrat, 55% i. W.	A	A	A	A	A	A
	Silikonöl	C	D	B	A	B	A
	Stearinsäure, 5% i. Alk.	C	D	D	B	B	-
T	Terpentine	D	D	D	B	A	A
	Tetrachlorkohlenstoff	D	D	D	D	D	A
	Toluol	D	D	D	D	C	A
	Trichloressigsäure, 90% i. W.	B	D	A	D	A	C
	Trichlorethylen	C	D	D	D	C	A
	Trinatriumphosphat	A	A	A	A	A	A
W	Wasserstoffperoxid, 10% i. W.	A	A	A	A	A	A
	Wasserstoffperoxid, 90% i. W.	B	C	D	D	B	-
	Weinsäure, 56% i. W.	A	A	A	A	A	A
X	Xylol	D	D	D	D	C	B
Z	Zinkchlorid, 80% i. W.	A	A	A	A	A	A
	Zinnsalze	A	A	A	A	A	-

**Schläuche:**  
P = PharMed®  
S = Silikon  
T = Tygon® Standard  
TU = Tygon® (Kohlenwasserstoffe)  
TK = Tygon® 2001 (Nahrungsmittel)  
V = Viton®

**Beständigkeit:**  
A = sehr gut  
B = gut  
C = befriedigend  
D = nicht geeignet  
- = nicht getestet

**Bitte beachten:** Alle Angaben sind ohne Gewähr. Der Anwender muss sicherstellen, dass sich die Schläuche für den gewünschten Einsatz eignen; evtl. müssen entsprechende Tests durchgeführt werden.  
i. W. = im Wasser

## Pakete

### Hei-FLOW Peristaltikpumpen



#### Hei-FLOW SILVER 1

- Hei-FLOW Core 120
- SP quick 1,6
- je 1m Tygon- und Silikonschlauch (Innen-Ø 3,1 mm)

Best.-Nr. 523-50019-00

#### Hei-FLOW SILVER 2

- Hei-FLOW Core 600
- SP standard 2,5
- je 1m Tygon- und Silikonschlauch (Innen-Ø 6,4 mm)

Best.-Nr. 523-50068-00

#### Hei-FLOW GOLD

- Hei-FLOW Expert 120
- SP quick 1,6
- je 1m Tygon- und Silikonschlauch (Innen-Ø 0,8 mm)

Best.-Nr. 523-51019-00

#### Hei-FLOW PLATINUM

- Hei-FLOW Ultimate 120
- SP quick 1,6
- je 1m Tygon- und Silikonschlauch (Innen-Ø 0,8 mm)

Best.-Nr. 523-52019-00



# Bester Service

## Für beste Ergebnisse

Der Kauf von Heidolph Premium Laborgeräten ist eine Entscheidung für höchste Qualität, Service und Sicherheit. **Nach einer Prozessoptimierung und Kalibrierung ist es möglich, auch die Einhaltung einmal definierter Standards und zuverlässig reproduzierbarer Ergebnisse zu sichern.**

Heidolph hält dazu verschieden aufgebaute Servicepakete gemäß DIN EN 13306:2018 mit jährlichen präventiven Servicemaßnahmen und kürzesten Reaktionszeiten für dauerhaft reproduzierbare Prozesse bereit. Servicevereinbarungen bieten die Möglichkeit, selbst zu entscheiden, welche Leistungen dazu beitragen, Prozesse zu optimieren und sicherzustellen.

### Vor dem Kauf



#### Initiale Applikationsberatung für alle Kunden & Interessenten

Wir gehen auf die individuellen Anforderungen Ihres Projektes ein, überprüfen die theoretische Machbarkeit und finden die beste Gerätekombination für optimale Ergebnisse.



#### Erster Anwendungstest für alle Kunden & Interessenten

Zur Prüfung der theoretischen Machbarkeit führen wir einen Test mit Ihrem Originalprodukt in unserem Labor durch. Sie erhalten erste Ergebnisse zur Prozessgeschwindigkeit und Qualität der Probe.



#### Erweiterte Anwendungstests optional und individuell

Wir bieten zusätzliche Tests in unseren Laboren an, die auf Ihre Anforderungen und vorgegebenen Parameter zugeschnitten sind. Die Kosten werden nach Stunden abgerechnet.



#### Externe Analysen zur Verifizierung

Haben Sie keine Möglichkeiten für Analysen, können wir ein externes Labor damit beauftragen. Wir bestimmen Viskosität, Restfeuchte und Zusammensetzung Ihrer Probe.

### Nach dem Kauf



#### Training Erfolgreich arbeiten ab 1. Tag


Nach Erhalt Ihres Laborgerätes unterstützen wir Sie bei der Inbetriebnahme und stellen in individuellen Applikationsschulungen den optimalen Umgang mit den Geräten sicher.



#### Optimale Prozesse Maximale Leistung

Unsere Applikationsspezialisten stellen Ihre installierten Neugeräte optimal und anwendungsspezifisch ein. Wir helfen Ihnen auch gerne, die Leistung bereits laufender Prozesse zu steigern.

 kostenfreier Service

 kostenpflichtiger Service



Ausführliche Informationen und weitere Services auch online auf [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com)

## Impressum

Herausgeber:  
Heidolph Instruments GmbH & Co. KG  
Walpersdorfer Straße 12, 91126 Schwabach

Auflage: 01/2022

© Copyright 2021, Heidolph Instruments GmbH & Co. KG  
Die Vervielfältigung von Informationen oder Daten bedarf der vorherigen Zustimmung.

Abbildungen zeigen ggf. Zubehör und Dekorationsartikel, die nicht zum Lieferumfang gehören.  
Technische Änderungen & Irrtümer bleiben vorbehalten.

Entdecken Sie unsere Rotationsverdampfer auf  
[www.heidolph.com](http://www.heidolph.com)



**Heidolph Instruments GmbH & Co. KG**  
Walpersdorfer Str. 12 • 91126 Schwabach  
Phone: +49 9122 9920-67  
Fax: +49 9122 9920-65  
E-Mail: [sales@heidolph.de](mailto:sales@heidolph.de)

 **heidolph**  
*research made easy*