

Präzise

Fördern und Dosieren



Höchste Sicherheit

Bester Bedienkomfort

Dauerhafte Kostenreduzierung



Brauchen Sie ein zuverlässiges Gesamtkonzept zum Fördern und Dosieren von aggressiven, korrosiven oder auch sterilen Medien ohne Einschränkungen bei der Präzision?

Präzise Fördern und Dosieren

Die antriebsstarke PD Serie bietet Ihnen alle Optionen für Fördervolumina von 0,005 bis 3.900 ml pro Minute!

Höchste Sicherheit

- Motoren mit **Sanftanlauf** schützen Sie zuverlässig vor spritzendem Medium: Die Geschwindigkeit wird langsam auf die eingestellte Drehzahl hochgefahren
- Bei leicht entzündlicher Atmosphäre bieten Ihnen **funkenfreie Motoren** zusätzliche Sicherheit
- Ihre Sicherheit beim unbeaufsichtigten Dauerbetrieb: Der Motor wird bei dauerhafter Überlastung abgeschaltet, um eine **Überhitzung kategorisch auszuschließen**
- Hohe Beständigkeit gegen korrosive Dämpfe und Flüssigkeiten durch **Schutzklasse IP 55** verhindert Kurzschlüsse, Ausfälle und Unfälle
- Mit einem optionalen Fußschalter können Sie ausgewählte Modelle auch in einer geschlossenen Abzugshaube ansteuern
- Das geförderte Medium verbleibt im Schlauch, ein Kontakt mit dem Pumpenkopf oder mit Ihnen ist ausgeschlossen und erhöht dadurch Ihre Sicherheit

Bester Bedienkomfort

- Pumpen der PD Serie arbeiten **selbstansaugend** und kommen **ohne Dichtungen und Ventile** aus
- Analoge und digitale Schnittstellen erleichtern Ihnen die Bedienung zum Beispiel für den Anschluss der **Fernbedienung** oder der **PC Software**
- Erzielen Sie durch die hohe Präzision minimale Fördervolumina von nur 0,005 ml/min
- Benutzen Sie nur einen Antrieb für einen Standardpumpenkopf und wechseln Sie in Sekundenschnelle auf ein **Mehrkanalsystem**
- Selbst der Standardantrieb kann 2 **Pumpenköpfe gleichzeitig** aufnehmen – das erhöht Ihren Durchsatz
- Das **übersichtliche Bedienpanel** ist selbsterklärend und erleichtert Ihnen die Anwendung im Alltag
- Nutzen Sie den **Platz in Ihrem Labor** effizient: Die Antriebe sind zweifach stapelbar und können aufeinander gesetzt werden

Dauerhafte Kostenreduzierung

- Das abgedichtete Gehäuse schützt Ihre Pumpe zuverlässig vor Korrosion und erhöht die Nutzungsdauer im Schnitt auf über 10 Jahre bei gleichzeitiger **Reduzierung Ihrer Wartungs- und Reparaturkosten**
- **Wartungsfreie Motoren** vermeiden Ausfallzeiten und Reparaturkosten
- Durch das Doppelkanalsystem bei Standardpumpen **verringern Sie Ihre Investition**, verdoppeln Ihren Durchsatz und sparen dadurch wertvolle Arbeitszeit
- Komplettpakete mit Pumpenkopf und Schlauch verringern Ihre Suche nach kompatiblen Komponenten und sind zum **Vorzugspreis** erhältlich

Präzise Fördern und Dosieren

Höchste Sicherheit

Bester Bedienkomfort

Dauerhafte Kostenreduzierung

Präzise Fördern und Dosieren

Brauchen Sie ein zuverlässiges Gesamtkonzept zum Fördern und Dosieren von aggressiven, korrosiven oder auch sterilen Medien ohne Einschränkungen bei der Präzision?

Die antriebsstarke PD Serie bietet Ihnen alle Optionen für Fördervolumina von 0,005 bis 3.900 ml pro Minute.



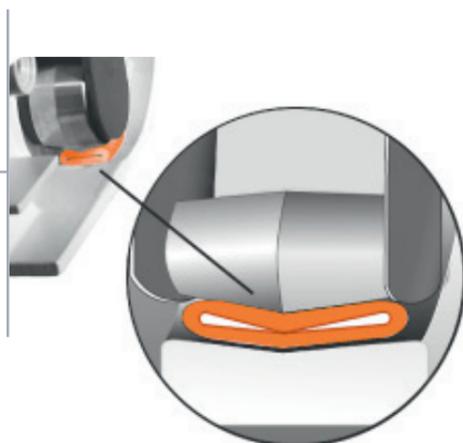
IHRE VORTEILE

- Ob einfaches Fördern oder präzises Dosieren im Intervallbetrieb mit Pausen zum Befüllen von Wells – die PD Serie erfüllt all Ihre Anforderungen
- Das geförderte Medium verbleibt im Schlauch, ein Kontakt mit dem Pumpenkopf oder mit Ihnen ist ausgeschlossen und erhöht dadurch Ihre Sicherheit
- Die Pumpenköpfe müssen grundsätzlich nicht gereinigt werden, da sie kontaminationsfrei fördern – Sie ersparen sich dadurch eine Reinigung zwischen zwei Anwendungen
- Pumpen der PD Serie arbeiten selbstansaugend und kommen ohne Dichtungen und Ventile aus
- Wählen Sie aus zwischen 6 Antrieben, 3 Pumpenköpfen für den Einkanalbetrieb und weiteren 3 Mehrkanalpumpenköpfen für bis zu 12 Kassetten

Pumpenköpfe

Sie arbeiten in einem Spezialgebiet wie der Zellforschung und brauchen Förderpumpen, die organische Zellkulturen nicht beschädigen?

Die PD Serie bietet individuelle Lösungen außerhalb der Standardanwendungen.



IHRE VORTEILE

- Machen Sie sich die Auswahl einfach: Über einen Konfigurator können Sie alle Komponenten individuell zusammenstellen
- Nehmen Sie für die Zellforschung einen Pumpenkopf, der konvex geformte Rollen aufweist und den Schlauch nicht in herkömmlicher Weise quetscht
- Organische Zellkulturen werden durch die Rolle nicht beschädigt und spielend leicht gefördert
- Wählen Sie das passende Schlauchmaterial für Ihre Anwendung, von FDA-zertifiziertem Material für Lebensmittel bis hin zu Material für organische Medien finden Sie alles für Ihren Gebrauch

Sicherheit beim unbeaufsichtigten

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

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



Die Verwendung mit einer optionalen Fernbedienung erlaubt den **Betrieb hinter geschlossenen Abzugshauben** und erleichtert Abfüllvorgänge

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

Für Anwendungen in der Biologie: Pumpenkopf mit konvex geformten Rollen ermöglicht **zellschonendes Fördern**

3 Jahre Garantie und eine durchschnittliche Nutzungsdauer von 10 Jahren machen Ihre Anschaffung zu einer lohnenswerten Investition.

➤ Pumpenantrieb PD 5001 / PD 5006

Für Standardanwendungen und zum Fördern

Mit allen genannten allgemeinen Vorteilen für höchste Sicherheit, besten Bedienkomfort und dauerhafte Kostenreduzierung

- Die **Fördergeschwindigkeit** stellen Sie analog von 10 - 600 U/min ein – die Drehzahl wird selbst bei Lastwechseln **konstant gehalten**
- Dieses Modell fördert mit einer **Regelgenauigkeit von $\pm 2\%$**
- Wählen Sie die **Förderrichtung** aus: Im Uhrzeigersinn oder umgekehrte Drehrichtung



PD 5001

Für Fördermengen mit Einkanalpumpenköpfen von 0,8 - 790 ml/min

- Für einen niedrigen Drehzahlbereich von 10 - 120 U/min
- Dieser Pumpenantrieb kann mit allen Mehrkanalpumpenköpfen betrieben werden
- Die Fördermengen mit Mehrkanalpumpenköpfen liegen zwischen 0,005 und 320 ml/min
- Rüsten Sie Ihren vorhandenen Pumpenantrieb PD 5001 auf Mehrkanalbetrieb um: Ein Adapter mit der Bestellnummer 526-16000-00 macht das spielend einfach

PD 5001

Best. Nr. 523-50010-00

PD 5006

Für Fördermengen mit Einkanalpumpenköpfen von 3,6 - 3.900 ml/min

- Für einen hohen Drehzahlbereich von 50 - 600 U/min
- Dieser Pumpenantrieb ist nicht geeignet für den Betrieb mit Mehrkanalpumpenköpfen

PD 5006

Best. Nr. 523-50060-00

➤ Pumpenantrieb PD 5101 / PD 5106

Für Reproduzierbarkeit und zum Fördern

Mit allen genannten allgemeinen Vorteilen für höchste Sicherheit, besten Bedienkomfort und dauerhafte Kostenreduzierung

- Steuern Sie die Drehzahl, die Drehrichtung und die Ein/Aus Funktion mittels analoger **Schnittstelle** für 0 - 10 V oder 4 - 20 mA
- Stellen Sie die Fördergeschwindigkeit analog von 5 bis 600 U/min ein. Eine elektronische Drehzahlregelung garantiert **konstante Drehzahlen** auch unter **Lastwechseln**
- Dieses Modell fördert mit einer **Regelgenauigkeit von $\pm 3,5\%$**
- Mit einem **optionalen Fußschalter** können Sie ausgewählte Modelle auch in einer **geschlossenen Abzugshaube** ansteuern
- Wählen Sie die **Förderrichtung** aus: Im Uhrzeigersinn oder umgekehrte Drehrichtung
- Mit Tastendruck auf die Maximaldrehzahl: **Beschleunigt** das **Befüllen** und **Entleeren** der Schläuche



PD 5101

Für Fördermengen mit Einkanalpumpenköpfen von 0,3 - 790 ml/min

- Für einen niedrigen Drehzahlbereich von 5 - 120 U/min
- Dieser Pumpenantrieb kann mit allen Mehrkanalpumpenköpfen betrieben werden
- Die Fördermengen mit Mehrkanalpumpenköpfen liegen zwischen 0,005 - 320 ml/min
- Rüsten Sie Ihren vorhandenen Pumpenantrieb PD 5101 auf Mehrkanalbetrieb um: Ein Adapter mit der Bestellnummer 526-16000-00 macht das spielend einfach

PD 5101

Best. Nr. 523-51010-00

PD 5106

Für Fördermengen mit Einkanalpumpenköpfen von 1,3 - 3.900 ml/min

- Für einen hohen Drehzahlbereich von 24 - 600 U/min
- Dieser Pumpenantrieb ist nicht geeignet für den Betrieb mit Mehrkanalpumpenköpfen

PD 5106

Best. Nr. 523-51060-00

➤ Pumpenantrieb PD 5201 / PD 5206

Für Reproduzierbarkeit und zum Fördern und Dosieren

Mit allen genannten allgemeinen Vorteilen für höchste Sicherheit, besten Bedienkomfort und dauerhafte Kostenreduzierung

- Steuern Sie die Drehzahl, die Drehrichtung und die Ein/Aus Funktion mittels analoger Schnittstelle für 0 – 10 V, 4 – 20 mA oder digital durch die **eingebaute RS 232 Schnittstelle**
- **Fördercharakteristik** der Pumpenköpfe ist **im Programm hinterlegt**. Digitale Anzeige erfolgt im Display
- **Folgende Prozessparameter sind frei auswählbar:**
 - Drehzahl
 - Schlauchdurchmesser
 - Fördermengenanzeige
 - Dosiervolumen
 - Intervalldosierung
 - Pausenzeiten
- Tasten zum **Einstellen** aller **Prozessparameter**
- Mit einem **optionalen Fußschalter** können Sie ausgewählte Modelle auch in einer **geschlossenen Abzugshaube** ansteuern
- Dieses Modell fördert mit einer **Regelgenauigkeit von ± 0,5 %** und garantiert **konstante Drehzahlen** auch unter **Lastwechseln**
- Mit Tastendruck auf die Maximaldrehzahl: **Beschleunigt** das **Befüllen** und **Entleeren** der Schläuche
- Wählen Sie die **Förderrichtung** aus: Im Uhrzeigersinn oder umgekehrte Drehrichtung
- **Einfache Kalibrierung** des Fördervolumens und der Fördermenge



PD 5201

Für Fördermengen mit Einkanalpumpenköpfen von 0,3 - 790 ml/min

- Für einen niedrigen Drehzahlbereich von 5 - 120 U/min
- Dieser Pumpenantrieb kann mit allen Mehrkanalpumpenköpfen betrieben werden
- Die Fördermengen mit Mehrkanalpumpenköpfen liegen zwischen 0,005 - 320 ml/min
- Rüsten Sie Ihren vorhandenen Pumpenantrieb PD 5201 auf Mehrkanalbetrieb um: Ein Adapter mit der Bestellnummer 526-16000-00 macht das spielend einfach

PD 5201

Best. Nr. 523-52010-00

PD 5206

Für Fördermengen mit Einkanalpumpenköpfen von 1,3 - 3.900 ml/min

- Für einen hohen Drehzahlbereich von 24 - 600 U/min
- Dieser Pumpenantrieb ist nicht geeignet für den Betrieb mit Mehrkanalpumpenköpfen

PD 5206

Best. Nr. 523-52060-00

➤ Einkanalpumpenköpfe

SP quick

- Einfacher und schneller Schlauchwechsel
- Pulsationsarm durch 5 Rollen
- Abgedichtete Kugellager
- Rollen und Rollenträger aus Edelstahl
- Für Schlauchwandstärke (SWS) 1,6 mm oder 2,5 mm
- Je nach verwendetem Antrieb und Schlauch ergeben sich Fördermengen von 0,4 - 3.300 ml/min

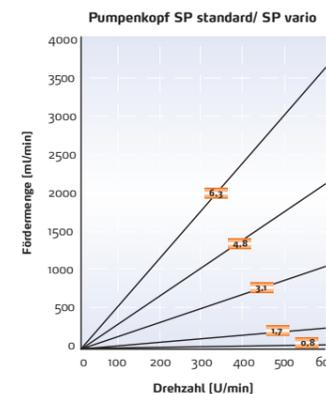


SP quick

Best. Nr. 527-1100-00 (SWS 1,6 mm)
Best. Nr. 527-1130-00 (SWS 2,5 mm)

SP quick d (ohne Abb.)

Best. Nr. 527-1120-00 (SWS 1,6 mm)
Best. Nr. 527-11320-00 (SWS 2,5 mm)



SP standard

Best. Nr. 523-43010-00 (SWS 1,6 mm), Best. Nr. 523-43030-00 (SWS 2,5 mm)

SP vario

- Rotor mit verstellbarem Rollenabstand, zur Anpassung an die Schlauchwandstärke (SWS)
- Konvexe Rollen vermeiden eine Beschädigung organischer Zellkulturen
- Abgedichtete Kugellager
- Rollen aus Edelstahl, Rollenträger aus beschichtetem Aluminium
- Je nach verwendetem Antrieb und Schlauch ergeben sich Fördermengen von 0,3 - 3.900 ml/min



+



+

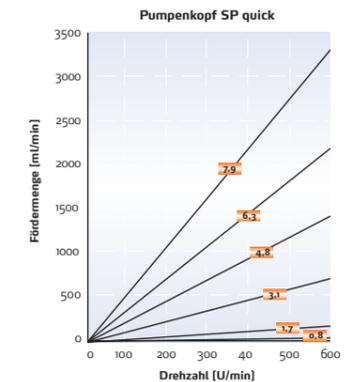


=

Einkanalpumpe

SP quick d

- Für den Anschluss von 2 Pumpenköpfen benötigen Sie die Kombination von SP quick und SP quick d
- Nur für die Pumpenantriebe PD 5001/5101/5201 geeignet



SP standard

- Für einfache Förderaufgaben
- Konvexe Rollen vermeiden eine Beschädigung organischer Zellkulturen
- Abgedichtete Kugellager
- Rollen aus Edelstahl, Rollenträger aus Polyamid
- Für Schlauchwandstärke (SWS) 1,6 mm oder 2,5 mm
- Je nach verwendetem Antrieb und Schlauch ergeben sich Fördermengen von 0,3 - 3.900 ml/min



SP vario

Best. Nr. 523-45110-00

➤ Schlauchauswahltabelle für Einkanalpumpen

Schlauchgrößen

						
Durchmesser innen (mm)		0,8	1,7	3,1	4,8	6,3
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	0,5 / 1,5	0,5 / 1,5
Ansaughöhe (mH ₂ O)		8,8	8,8	8,8	8,8	6,7

Mittelwert der Fördermenge in Kombination mit Pumpenkopf und Pumpenantrieb:

Pumpenmodell	Einheit	0,8 mm		1,7 mm		3,1 mm		4,8 mm		6,3 mm	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
SP quick											
PD 5106 / 5206	(ml/min)	2	33	8	186	26	653	59	1.529	89	2.072
PD 5006	(ml/min)	4	35	17	197	57	695	123	1.494	186	1.765
PD 5101 / 5201	(ml/min)	0,38	9	2	40	5	126	12	233	17	409
PD 5001	(ml/min)	0,83	9	3	41	11	134	25	292	36	413
SP standard / SP vario											
PD 5106 / 5206	(ml/min)	1	26	11	257	43	1.017	105	2.549	167	4.056
PD 5006	(ml/min)	3	33	22	249	93	1.037	228	2.613	364	4.151
PD 5101 / 5201	(ml/min)	0,36	9	2	55	9	221	21	530	33	813
PD 5001	(ml/min)	0,65	8	5	61	19	223	44	519	75	861

Bestellnummern Schläuche (Meterware):

Silikon	525-33000-00	525-34000-00	525-36000-00	525-30027-00	525-30028-00
Viton®	525-53000-00	525-54000-00	525-56000-00	525-50027-00	525-50028-00
PharMed®	525-23000-00	525-24000-00	525-26000-00	525-20027-00	525-20028-00
Tygon® (Standard)	525-63000-00	525-64000-00	525-66000-00	525-60027-00	525-60028-00
Tygon® (Kohlenwasserstoff)	525-73000-00	525-74000-00	525-76000-00	525-70027-00	525-70028-00
Tygon® 2001 (Nahrungsmittel) nicht geeignet für PD 5006	525-83000-00	525-84000-00	525-86000-00	525-80027-00	525-80028-00

Schlauchgrößen

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

Mittelwert der Fördermenge in Kombination mit Pumpenkopf und Pumpenantrieb:

Pumpenmodell	Einheit	4,8 mm		6,3 mm		7,9 mm	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
SP quick							
PD 5106 / 5206	(ml/min)	58	1.527	85	2.248	113	3.171
PD 5006	(ml/min)	123	1.580	180	2.411	257	3.436
PD 5101 / 5201	(ml/min)	12	299	18	435	25	630
PD 5001	(ml/min)	26	299	38	454	50	636
SP standard / SP vario							
PD 5106 / 5206	(ml/min)	92	2.390	139	3.821		
PD 5006	(ml/min)	203	2.426	313	3.782		
PD 5101 / 5201	(ml/min)	15	491	28	769		
PD 5001	(ml/min)	42	493	68	773		

Bestellnummern Schläuche (Meterware):

Silikon	525-35000-00	525-39000-00	525-32000-00
Viton®	525-55000-00	525-59000-00	525-52000-00
PharMed®	525-25000-00	525-29000-00	525-22000-00
Tygon® (Standard)	525-65000-00	525-69000-00	525-62000-00
Tygon® (Kohlenwasserstoff)	525-75000-00	525-79000-00	525-72000-00
Tygon® 2001 (Nahrungsmittel) nicht geeignet für PD 5006	525-85000-00	525-89000-00	-

Alle Fördermengenangaben beziehen sich auf Tygon (Standard) Schläuche und das Medium Wasser

➤ Mehrkanalpumpen

- Folgende Antriebe sind für den Mehrkanalbetrieb geeignet: PD 5001, PD 5101 und PD 5201
- Erhöhen Sie Ihren Durchsatz durch den gleichzeitigen Betrieb von bis zu 12 Kanälen
- Dosieren oder Fördern Sie in jeder Kassette ein individuelles Fördervolumen in einem Arbeitsgang durch die Wahl von Schläuchen mit verschiedenen Durchmessern
- Sparen Sie Zeit: Der Schlauchwechsel erfolgt einfach und in Sekundenschnelle
- Neben Standardpumpenköpfen mit 4-Rollen-System haben Sie die Option auf ein 8-Rollen-System zur deutlichen Verringerung der Pulsation
- Auch im laufenden Betrieb können Sie beliebig viele Kassetten auswechseln, ohne den Vorgang zu unterbrechen
- Durch eine Schnappvorrichtung lassen sich alle Kassetten spielend leicht einsetzen
- Keine unnötigen Kosten: Rüsten Sie Ihren vorhandenen Pumpenantrieb mit einem Adapter für den Mehrkanalbetrieb auf



PD 5101 + Pumpenkopf C 4 + Cassette small

Mehrkanalpumpenköpfe



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. Cassette medium und Cassette large sind kombinierbar. 4-Rollen-System.

Best. Nr. 524-40810-00

Mehrkanalpumpenkopf C 12

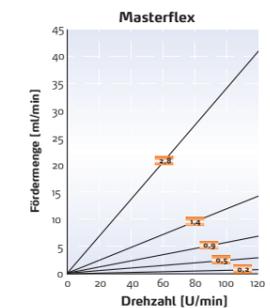
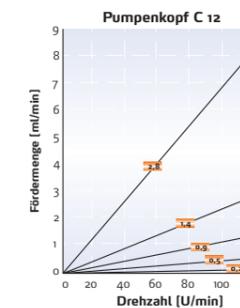
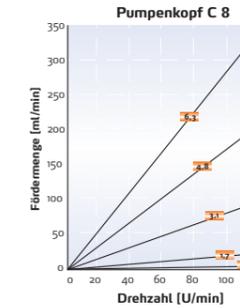
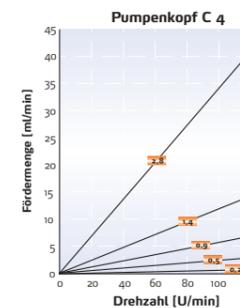
Kann mit 12 x Cassette small bestückt werden. Durch integrierte Getriebeunterstützung ideal zum Fördern kleinster Volumina. 8 Rollen für pulsationsarme Förderung.

Best. Nr. 524-81220-00

Masterflex Pumpenkopf

Der Pumpenkopf besteht aus einem stabilen Rahmen aus eloxiertem Aluminium, einer Rotoreinheit aus Edelstahl und einem präzisionsgefertigtem Schlauchbett für 4 Kanäle. Dieses ist so konzipiert, dass Schläuche optimal komprimiert werden – ein Ein- oder Nachstellen ist nicht erforderlich. Es können mehrere Pumpenköpfe parallel arbeiten.

Best. Nr. 524-60430-00



Alle Fördermengenangaben beziehen sich auf Wasser



➤ Mehrkanalkassetten

- Justierung des Rollenanspressdruckes erfolgt mit Hilfe einer Einstellschraube
- Leicht wechselbare Kassetten auch während des Pumpvorganges
- In jede Kasette können unterschiedliche Schlauchmaterialien und -größen eingesetzt werden (siehe Seite 133)

Cassette small

- Fördermengen von 0,005 - 37 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 Kasette 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



Cassette small
Best. Nr. 524-90022-00

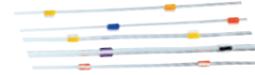


Abb.: 2-Stopper-Schläuche



Cassette medium
Best. Nr. 524-90021-00

Cassette medium

- Fördermengen von 0,3 - 25 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

Cassette large

- Fördermengen von 1 - 320 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



Cassette large
Best. Nr. 524-90010-00

➤ Schlauchauswahltabelle für Mehrkanalpumpen

Schlauchgrößen		0,2	0,5	0,9	1,4	2,8
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 (mHzO)		7	7	7	7	7

Mittelwert der Fördermenge in Kombination mit Kasette, Pumpenkopf und Pumpenantrieb:

PD 5101 / PD 5201	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	Max. Anz. Kassetten
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
PD 5001	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Cassette small / Pumpenkopf C 12 (ml/min)	0,005	0,11	0,02	0,42	0,10	1	0,23	3	0,69	8	12
Cassette small / Pumpenkopf C 4 (ml/min)	0,04	0,53	0,17	2	0,57	6	1	15	4	37	4

Bestellnummern Schläuche:

Silikon	2-Stopper-Schlauch für Cassette small		525-30014-00	525-30015-00	525-30016-00
	Verlängerungsschlauch (Meterware)		525-30024-00	525-30025-00	525-30026-00
Viton®	2-Stopper-Schlauch für Cassette small		525-50014-00	525-50015-00	525-50016-00
	Verlängerungsschlauch (Meterware)		525-50024-00	525-50025-00	525-50026-00
PharMed®	2-Stopper-Schlauch für Cassette small	525-20012-00	525-20013-00	525-20014-00	525-20015-00
	Verlängerungsschlauch (Meterware)	525-20022-00	525-20023-00	525-20024-00	525-20025-00
Tygon® (Standard)	2-Stopper-Schlauch für Cassette small	525-60012-00	525-60013-00	525-60014-00	525-60015-00
	Verlängerungsschlauch (Meterware)	525-60022-00	525-60023-00	525-60024-00	525-60025-00
Schlauchverbinder (PTFE)			526-22000-00		

Schlauchgrößen		0,8	1,7	3,1	4,8	6,3
Durchmesser innen (mm)		0,8	1,7	3,1	4,8	6,3
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 (mHzO)		8,8	8,8	8,8	8,8	6,7

Mittelwert der Fördermenge in Kombination mit Kasette, Pumpenkopf und Pumpenantrieb:

PD 5101 / PD 5201	min.	max.	Max. Anz. Kassetten								
Cassette medium / Pumpenkopf C 8 (ml/min)	0,24	7	1	26							8
Cassette large / Pumpenkopf C 8 (ml/min)			1	27	4	90	8	192	11	329	4
PD 5001	min.	max.									
Cassette medium / Pumpenkopf C 8 (ml/min)	0,55	6,97	2,17	27							8
Cassette large / Pumpenkopf C 8 (ml/min)			2	27	7	85	18	246	26	364	4

Bestellnummern Schläuche:

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

Alle Fördermengenangaben beziehen sich auf Tygon (Standard) Schläuche und das Medium Wasser

➤ Komplettpakete zum Vorzugspreis

Für Standardanforderungen

Paket PD 5001 SP quick

Fördermenge von 11 bis 130 ml/min

- Pumpenantrieb PD 5001
- Komplett mit Pumpenkopf SP quick 1,6
- Schlauchmaterial je 1 m Tygon- (Standard) und Silikonschlauch (Ø innen 3,1 mm)

Best. Nr. 523-50019-00

Paket PD 5006 SP quick

Fördermenge von 57 bis 695 ml/min

- Pumpenantrieb PD 5006
- Komplett mit Pumpenkopf SP quick 1,6
- Schlauchmaterial je 1 m Tygon- (Standard) und Silikonschlauch (Ø innen 3,1 mm)

Best. Nr. 523-50069-00

Paket PD 5006 SP standard

Fördermenge von 313 bis 3.800 ml/min

- Pumpenantrieb PD 5006
- Komplett mit Pumpenkopf SP standard 2,5
- Schlauchmaterial je 1 m Tygon- (Standard) und Silikonschlauch (Ø innen 3,1 mm)

Best. Nr. 523-50068-00

Für hohe Anforderungen

Paket PD 5101 SP quick

Fördermenge von 0,3 bis 9,0 ml/min

- Pumpenantrieb PD 5101
- Komplett mit Pumpenkopf SP quick 1,6
- Schlauchmaterial je 1 m Tygon- (Standard) und Silikonschlauch (Ø innen 0,8 mm)

Best. Nr. 523-51019-00

Paket PD 5106 SP quick

Fördermenge von 26 bis 650 ml/min

- Pumpenantrieb PD 5106
- Komplett mit Pumpenkopf SP quick 1,6
- Schlauchmaterial je 1 m Tygon- (Standard) und Silikonschlauch (Ø innen 3,1 mm)

Best. Nr. 523-51069-00

Paket PD 5106 SP standard

Fördermenge von 140 bis 3.800 ml/min

- Pumpenantrieb PD 5106
- Komplett mit Pumpenkopf SP standard 2,5
- Schlauchmaterial je 1 m Tygon- (Standard) und Silikonschlauch (Ø innen 6,3 mm)

Best. Nr. 523-51068-00

Für höchste Anforderungen ...

Paket PD 5201 SP quick

Fördermenge von 0,3 bis 9,0 ml/min

- Pumpenantrieb PD 5201
- Komplett mit Pumpenkopf SP quick 1,6
- Schlauchmaterial je 1 m Tygon- (Standard) und Silikonschlauch (Ø innen 0,8 mm)

Min. Dosiervolumen: 0,1 ml

Best. Nr. 523-52019-00

Paket PD 5206 SP quick

Fördermenge von 26 bis 650 ml/min

- Pumpenantrieb PD 5206
- Komplett mit Pumpenkopf SP quick 1,6
- Schlauchmaterial je 1 m Tygon- (Standard) und Silikonschlauch (Ø innen 3,1 mm)

Min. Dosiervolumen: 5,9 ml

Best. Nr. 523-52069-00

Paket PD 5206 SP standard

Fördermenge von 140 bis 3.800 ml/min

- Pumpenantrieb PD 5206
- Komplett mit Pumpenkopf SP standard 2,5
- Schlauchmaterial je 1 m Tygon- (Standard) und Silikonschlauch (Ø innen 6,3 mm)

Min. Dosiervolumen: 33,4 ml

Best. Nr. 523-52068-00

Paket PD 5201 SP quick

Fördermenge von 5 bis 127 ml/min

- Pumpenantrieb PD 5201
- Komplett mit Pumpenkopf SP quick 1,6
- Schlauchmaterial je 1 m Tygon- (Standard) und Silikonschlauch (Ø innen 3,1 mm)

Min. Dosiervolumen: 1,2 ml

Best. Nr. 523-52019-10

Paket PD 5206 SP quick

Fördermenge von 90 bis 2.100 ml/min

- Pumpenantrieb PD 5206
- Komplett mit Pumpenkopf SP quick 1,6
- Schlauchmaterial je 1 m Tygon- (Standard) und Silikonschlauch (Ø innen 6,3 mm)

Min. Dosiervolumen: 20,5 ml

Best. Nr. 523-52069-20

... im Mehrkanalbetrieb

Paket PD 5201 MC C 4

Fördermenge von 0,1 bis 2,0 ml/min

- Pumpenantrieb PD 5201 inklusive Adapter
- Mehrkanalpumpenkopf C 4
- 4 x Cassette small
- Schlauchmaterial:
 - 4 Stück 2-Stopper-Schläuche Tygon (Standard) (Ø innen 0,5 mm)
 - 2 Meter Verlängerungsschlauch Tygon (Standard) (Ø innen 0,5 mm)
 - 8 Stück Schlauchverbinder

Min. Dosiervolumen: 23 ml

Best. Nr. 523-52017-00

Alle Fördermengenangaben beziehen sich auf Wasser

➤ Zubehör



Fußschalter

Zum Start des Förder- & Dosiervorganges für PD 5101 / PD 5106 und PD 5201 / PD 5206

Best. Nr. 526-14100-00



Adapter für Mehrkanalpumpenköpfe

Verbindung zwischen Pumpenantrieb und Mehrkanalpumpenkopf

Best. Nr. 526-16000-00



Schlauchverbinder

Für Schlauchgröße 0,2 - 2,8 mm

Best. Nr. 526-22000-00

➤ Wenig Zeit?

Sicher Heizen und Mischen
 Dank der einzigartigen Kera-Disk® Heizplatte bekommen Sie beides in einem!
 Die Heizplatte eine Aluminium-energie für

Intelligent Destillieren
 Intelligentes Destillieren bedeutet Schutz vor ungewolltem Aufheizen und Wassermangel im Heizbad, bequeme Bedienung dank des abnehmbaren Bedienpanels und jahrelanger Dauereinsatz von Vakuumdichtung und Dampfdurchführung.

Temperiert Schütteln
 Wählen Sie zwischen 6 unterschiedlichen Schüttelbewegungen - von eindimensional bis dreidimensional, 3 verschiedenen Belastungsgewichten und 3 unterschiedlichen Inkubatorsystemen.

Wenig Zeit? Überzeugen Sie sich in 2 Minuten!
 Video abspielen

Video unter: www.heidolph.de

➤ Schlaucheigenschaften

Tygon® Standard

- **Anwendung:** Allgemeine Anwendungen im Labor
- **Eigenschaften:**
 - Nicht toxisch, nicht oxidierend
 - Gute Beständigkeit gegenüber Säuren, Laugen und anorganischen Medien
 - Sehr geringe Gasdurchlässigkeit, hohe Lebensdauer
- **Material:** Thermoplastisches Weich-PVC, transparent
- **Entspricht den Normen:** FDA (21 CFR 177.2601) und GLP
- **Temperaturbereich:** -50 bis +75 °C
- **Sterilisation:** Autoklavierbar bei 120 °C, 1 bar bei 30 min (nimmt eine milchige Färbung an) oder mit Ethylenoxid
- **Einschränkung:** Loslösen der Weichmacher möglich



- Anwendung bei:

Säuren:	gut
Laugen:	gut
Lösungsmitteln:	nicht geeignet
Druck:	gut
Vakuum:	gut
viskosen Medien:	ausgezeichnet
sterilen Medien:	bedingt

Tygon® 2001 für Nahrungsmittel

- **Anwendung:** Nahrungsmittelindustrie, ideal geeignet für stark fetthaltige Produkte
- **Eigenschaften:**
 - Extrem chemikalienbeständig, z. B. für den Einsatz polarer Lösungsmittel geeignet
 - Enthält keine Weichmacher und Öle
 - Besonders lange Lebensdauer
 - Transparenter Schlauch für eine verbesserte Sichtprüfung
 - Extrem biegsam
- **Material:** Thermoplastik
- **Entspricht den Normen:** USP Klasse VI, FDA (21 CFR 177.2600) und GLP
- **Temperaturbereich:** -78 °C bis +71 °C
- **Sterilisation:** Autoklavierbar 30 min bei 1 bar, durch Strahlung oder Ethylenoxid sterilisierbar
- **Einschränkung:** Nicht geeignet für Pumpenantrieb PD 5006



- Anwendung bei:

Säuren:	sehr gut
Laugen:	sehr gut
Lösungsmitteln:	gut
Druck:	gut
Vakuum:	gut
viskosen Medien:	gut
sterilen Medien:	gut

Tygon® für Kohlenwasserstoffe

- **Anwendung:** Speziell für Kohlenwasserstoffe, Erdölprodukte und Destillate
- **Eigenschaften:**
 - Ideal für Benzin, Kerosin, Kraft- und Schmierstoffe, Heizöl, Schneidflüssigkeiten und Kühlmittel auf Glykolbasis
 - Ozon- und UV-beständig
- **Material:** Thermoplastisches Weich-PVC, gelb durchscheinend
- **Entspricht den Normen:** GLP
- **Temperaturbereich:** -40 bis +75 °C
- **Sterilisation:** Nicht zu empfehlen
- **Einschränkung:** Nicht geeignet für starke Basen und Säuren, sowie Nahrungsmittel und Pharmazeutik



- Anwendung bei:

Säuren:	gut
Laugen:	gut
Lösungsmitteln:	bedingt
Druck:	gut
Vakuum:	gut
viskosen Medien:	ausgezeichnet
sterilen Medien:	bedingt

PharMed®

- **Anwendung:** Ideal für Medizin, Labor und Forschung
- **Eigenschaften:**
 - Hohe Dauerbiegewechselfestigkeit
 - Nicht toxisch, biologisch verträglich
 - Sehr geringe Gasdurchlässigkeit
 - Für Säuren und Laugen gut geeignet
- **Material:** Thermoplastisches Elastomer auf Polypropylen-Basis mit Weichmachern, undurchsichtig beige
- **Entspricht den Normen:** FDA (21 CFR 177.2600), USP Klasse VI, GLP, Pharmacopoea und Europaea
- **Temperaturbereich:** -60 bis +135 °C
- **Sterilisation:** Autoklavierbar oder mit Ethylenoxid oder Strahlung sterilisierbar
- **Einschränkung:** Loslösen von Zusätzen möglich



- Anwendung bei:

Säuren:	gut
Laugen:	gut
Lösungsmitteln:	nicht geeignet
Druck:	gut
Vakuum:	ausgezeichnet
viskosen Medien:	gut
sterilen Medien:	ausgezeichnet

Silikon

- **Anwendung:** Platinveredelter Silikon Schlauch für den Einsatz in der Pharmazie & Biologie
- **Eigenschaften:**
 - Extrem glatte Innenoberfläche verhindert ein mögliches Bakterienwachstum
 - Biokompatibel, minimale Adsorption und Absorption
 - Beste Durchflusseigenschaften, hohe Temperaturstabilität
 - Absolut inert, weichmacherfrei
- **Material:** Polydimethylsiloxan mit Kieselerde- und Silikonzusätzen; ausgezeichnete Anpressdruckbeständigkeit; durchscheinend weiß
- **Entspricht den Normen:** USP Klasse VI, FDA, GLP und NSF
- **Temperaturbereich:** -80 bis +200 °C
- **Sterilisation:** Autoklavierbar 30 min bei 1 bar oder mit Strahlung sterilisierbar
- **Einschränkung:** Ungeeignet für konzentrierte Lösungsmittel, Öle, Säuren oder verdünnte Natronlauge; relativ hohe Gasdurchlässigkeit



- Anwendung bei:

Säuren:	bedingt
Laugen:	bedingt
Lösungsmitteln:	nicht geeignet
Druck:	befriedigend
Vakuum:	gut
viskosen Medien:	befriedigend
sterilen Medien:	ausgezeichnet

Viton®

- **Anwendung:** Ausgezeichnete Säurebeständigkeit bei hohen Temperaturen
- **Eigenschaften:**
 - Geringe Gasdurchlässigkeit
 - Beständig gegen Lösungsmittel und korrosive Medien
- **Material:** Fluorkarbonkautschuk, thermogeformt Viton B (67% fluoriert); undurchsichtig schwarz
- **Entspricht den Normen:** GLP
- **Temperaturbereich:** -30 bis +205 °C
- **Sterilisation:** 16 Std. bei +250 °C mit Warmluftzirkulation empfohlen
- **Einschränkung:** Begrenzte Lebensdauer



- Anwendung bei:

Säuren:	ausgezeichnet
Laugen:	ausgezeichnet
Lösungsmitteln:	unterschiedlich; Versuch zu empfehlen
Druck:	gut
Vakuum:	gut
viskosen Medien:	gut
sterilen Medien:	befriedigend

➤ Schlauchbeständigkeit

Chemikalie	P	S	T	TU	TK	V
A 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	A
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	-
Anilinhydrochlorid	C	D	D	D	D	D
aromatische Kohlenwasserstoffe	D	D	D	D	D	-
Arsensalze	A	A	A	A	A	-
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	D	D	D	A	A
Buttersäure	B	D	D	D	D	-
Butylacetat	B	D	D	D	D	D

Chemikalie	P	S	T	TU	TK	V
C Calciumoxid	A	A	A	A	A	-
Chlorbenzol, (Mono, Di, Tri)	D	D	D	D	C	A
Chloressigsäure 20 % i.W.	B	A	A	D	A	D
Chlogas, 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	C	A
Cyclohexanon	D	D	D	D	C	D
D Diesel	D	D	D	B	-	-
Dimethylformamid	B	A	D	D	A	D
E 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	A	A	A	A	D
F Fettsäuren	C	B	D	B	A	-
Fluorboratesalze	A	-	A	A	A	-
Fluorwasserstoffsäure 50 %	D	D	B	D	A	A
Fluorwasserstoffsäure, 10 % i.W.	D	D	A	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
G Gerbsäure, 75 % i.W.	B	A	B	D	A	-
Glyzerin	A	A	A	A	A	A

Chemikalie	P	S	T	TU	TK	V
H/J 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
Iodwasserstoff, 7 % i.W.	B	B	A	A	A	-
Jodlösungen	A	C	A	A	A	-
K/L 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 ₃)	D	D	D	D	A	-
Kupfer II Chlorid 40 % i.W.	A	A	A	A	A	-
Leichtbenzin	D	D	D	B	D	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	A	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	-

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

Chemikalie	P	S	T	TU	TK	V
O Öle, tierische	C	A	D	A	B	-
Ölsäure	C	B	D	B	D	B
P Perchlorethylen	C	D	D	D	D	A
Perchlorsäure, 67 % i.W.	A	D	C	D	A	A
Phenol, 91 % i.W.	A	B	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/S Quecksilbersalze	A	A	A	A	A	-
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	A	-
salpetrige Säure, 10 % i.W.	A	B	A	C	A	-
Salzsäure, 10 % i.W.	A	A	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	A	A	D	A	C
Trichlorethylen	C	D	D	D	C	A
Trinatriumphosphat	A	A	A	A	A	A
W/Z 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
Xylol	D	D	D	D	C	B
Zinkchlorid, 80 % i.W.	A	A	A	A	A	A
Zinnsalze	A	A	A	A	A	-

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.

Technische Daten Peristaltik Pumpen

Modell	PD 5001	PD 5006	PD 5101	PD 5106	PD 5201	PD 5206
Bestellnummer (230 V)	523-50010-00	523-50060-00	523-51010-00	523-51060-00	523-52010-00	523-52060-00
Bestellnummer inkl. Mehrkanaladapter (230 V)	523-50013-00	-	523-51013-00	-	523-52013-00	-
Fördermengen Einkanalpumpen (ml)	0,8 - 790	3,6 - 3.900	0,3 - 790	1,3 - 3.900	0,3 - 790	1,3 - 3.900
Fördermengen Mehrkanalpumpen (ml)	0,005 - 320	-	0,005 - 320	-	0,005 - 320	-
Fördermengengenauigkeit* (%)	± 5	± 5	± 3,5	± 3,5	± 1	± 2
Drehzahlbereich (U/min)	10 - 120	50 - 600	5 - 120	24 - 600	5 - 120	24 - 600
Drehzahleinstellung	Skala	Skala	Skala	Skala	Digital	Digital
Elektronische Drehzahlregelung	Analog	Analog	Digital	Digital	Digital	Digital
Regelgenauigkeit Motor (%)	± 2	± 2	± 0,5	± 0,5	± 0,5	± 0,5
Drehrichtung umschaltbar	rechts / links	rechts / links	rechts / links	rechts / links	rechts / links	rechts / links
Motorleistung (W)	71	71	100	100	100	100
Anschlussleistung (W)	150	150	140	140	140	140
Schnittstelle analog	-	-	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
Schnittstelle digital	-	-	-	-	RS 232	RS 232
Fördermengenanzeige	-	-	-	-	Digital	Digital
Volumendosierung ** (ml)	-	-	-	-	0,1 - 9.999	0,1 - 9.999
Intervalldosierung ** (ml)	-	-	-	-	0,1 - 9.999 bei Pausen 0,1 sec - 750 h	0,1 - 9.999 bei Pausen 0,1 sec - 750 h
Sanftanlauf	-	-	-	-	ja	ja
Elektronische Bremse	-	-	-	-	ja	ja
Anschluss für Fußschalter	-	-	ja	ja	ja	ja
Dauerbetrieb	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h
Motorschutz ***	ÜHS	ÜHS	elektr. Strombegrenzung und ÜHS	elektr. Strombegrenzung und ÜHS	elektr. Strombegrenzung und ÜHS	elektr. Strombegrenzung und ÜHS
Gewicht (kg)	6,8	6,2	8,2	7,6	8,3	7,7
Schutzart (DIN EN 60529)	IP 30	IP 30	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55
Zulässige Umgebungsbedingungen (°C)	0 - 40 bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit	0 - 40 bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit	0 - 40 bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit	0 - 40 bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit	0 - 40 bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit	0 - 40 bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit
Abmessungen (B x T x H) (mm)	166 x 256 x 225	166 x 256 x 225	166 x 256 x 225	166 x 256 x 225	166 x 256 x 225	166 x 256 x 225
Anschlussspannung **** (V/Hz)	230 / 50/60 115 / 60	230 / 50/60 115 / 60	230 / 50/60 115 / 60	230 / 50/60 115 / 60	230 / 50/60 115 / 60	230 / 50/60 115 / 60

* Fördermengengenauigkeit bezogen auf Wasser ohne Gegendruck
 ** Bei Schlauchgröße 0,2; 0,5; 0,9 Angaben in µl
 *** ÜHS: Überhitzungsschutz
 **** Standard 230 V / 50/60 Hz: Andere Anschlussspannungen auf Anfrage

Zertifikat

Bescheinigung für den zeitlich uneingeschränkten Dauerbetrieb von Peristaltikpumpen der PD Serie

Die Peristaltikpumpen der PD Serie sind mit Übertemperatur-Schutzeinrichtungen gemäß DIN EN 61010-1:2001 und DIN EN 61010-2-010:2003 und somit für den zeitlich uneingeschränkten Dauerbetrieb geeignet.

Voraussetzung ist ein ordnungsgemäßer Betrieb nach Betriebsanleitung und die Arbeitsweise nach den allgemeinen anerkannten Regeln der Sicherheitstechnik und Arbeitsmedizin, der Laborrichtlinie, der Unfallverhütungsvorschriften und der Gefahrstoffverordnung.

Schwabach im Oktober 2011

i. V. Jan Welzien
 Leiter Technik

i. V. Stefan Richter
 Leiter Qualitätssicherung



Heidolph Instruments GmbH & Co. KG

Walpersdorfer Str. 12 ▪ 91126 Schwabach/Germany
Phone +49 (0) 91 22/99 20 69 ▪ Fax +49 (0) 91 22/99 20 65
sales@heidolph.de ▪ www.heidolph.com

FreeCall 00800-Heidolph

Germany-Austria-Switzerland