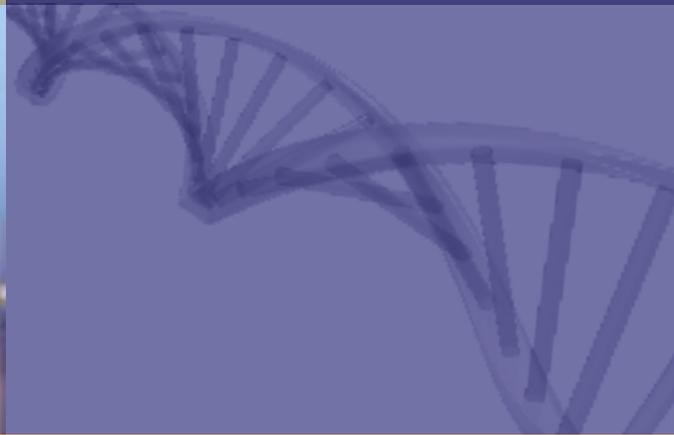




Thermo Scientific Savant SpeedVac  
Konzentratoren und SpeedVac Kits



Ihre Proben  
unsere **Motivation**

**Thermo**  
SCIENTIFIC



4 - 5

**SpeedVac Kit  
Auswahlhilfe**

6 - 17

**SpeedVac Kits**

18 - 21

**Explorer  
SpeedVac  
Konzentratoren**

22-23

**Technische  
Daten der  
Konzentratoren**

24 - 27

**Rotoren und  
Träger**

28 - 29

**Kühlfallen und  
Universal-  
vakuum-  
systeme**

30

**Pumpen**

31

**Chemische  
Fallen,  
Schlauch-Kits  
und Zubehör**

# Schnelles und effizientes Einengen von Proben und Verdampfen von Lösungsmitteln

**Der Zentrifugal-Vakuumkonzentrator ist unsere Erfindung. Weltweit sind die Thermo Scientific Savant SpeedVac Konzentratoren zu einem unverzichtbaren Werkzeug in der modernen Wissenschaft geworden.**

Mit unseren SpeedVac® Systemen lassen sich Lösungsmittel aus Proben entfernen und Proben konzentrieren. Mithilfe modernster Zentrifugier-, Vakuum- und Wärmetechnologien gewährleisten die Systeme die Integrität Ihrer Proben.

Als Marktführer und Erfinder des Zentrifugal-Vakuumkonzentrators können wir Ihnen eine breit gefächerte Produktpalette anbieten, geeignet für unterschiedlichste Lösungsmittelanwendungen. Das Spektrum reicht von herkömmlichen Anwendungen wie der Trocknung von DNA-Präparaten in Wasser und Methanol bis hin zu komplexen, pharmazeutischen Anwendungen mit aggressiven Substanzen, wie sie beispielsweise in der kombinatorischen Chemie oder der Medikamentenentwicklung in der Pharmazie üblich sind.

**Um Ihnen die Auswahl eines SpeedVac Systems zu erleichtern, bieten wir nun auch SpeedVac Kits an.**

Dabei handelt es sich um Komplettpakete, ausgelegt auf die gängigsten Anwendungsgebiete. Mit diesen Paketen ist die Zusammenstellung eines perfekten SpeedVac Systems jetzt so einfach wie noch nie, denn Sie erhalten alles Nötige unter einer Artikelnummer. Auf den Seiten 4 und 5 finden Sie ausführliche Informationen zur Auswahl des richtigen SpeedVac Kits für Ihren Bedarf.

**Konfigurieren Sie Ihr eigenes SpeedVac System!**

Wir bieten die branchenweit größte Auswahl an Vakuumkonzentratoren an. Sie können Ihr System selbst konfigurieren, indem Sie einen Konzentrator, eine Pumpe, Kühlfallen, einen Rotor und Zubehör auswählen. Informationen dazu finden Sie auf Seite 22 und 23.



# Thermo Scientific Savant SpeedVac Kit

## Auswahlhilfe:

Bei der Auswahl eines SpeedVac Systems sind mehrere Faktoren zu bedenken. Denn von der Wahl des passenden Systems hängen optimale Leistung und Zuverlässigkeit ab. Alle unsere SpeedVac Kits sind Komplettsysteme und enthalten sämtliche erforderlichen Komponenten unter einer Artikelnummer. So können Sie Ihr System mühelos und ohne Fehlerrisiko selbst zusammenstellen. Richten Sie sich bei der Auswahl des passenden Systems für Ihren Bedarf einfach nach der folgenden Auswahlhilfe.

### SpeedVac Kits enthalten vier Hauptkomponenten:

- Konzentrator
- Kühlfalle
- Rotor
- Pumpe
- Die SpeedVac Kits enthalten sämtliche erforderlichen Komponenten einschließlich des Zubehörs unter einer Artikelnummer.

### So finden Sie das richtige SpeedVac Kit für Ihr Lösungsmittel oder Ihre Lösungsmittelkombination:

1. Wählen Sie in der linken Spalte die Lösungsmittel und/oder Lösungsmittelkombinationen aus, mit denen Sie arbeiten werden.



Modellnr.	DNA120	DNA120 OP	ISS110 P1	SPD1010 P1	SPD111V P1	SPD111V P2	SPD121P P1	
<b>Im SpeedVac Kit enthaltener Rotor</b>	36 x 1,5 ml Mikrozentrifugenröhrchen	36 x 1,5 ml Mikrozentrifugenröhrchen	120 x 1,5 ml Mikrozentrifugenröhrchen	40 x 1,5 ml Mikrozentrifugenröhrchen	40 x 1,5 ml Mikrozentrifugenröhrchen	40 x 1,5 ml Mikrozentrifugenröhrchen	64 x 1,5 ml Mikrozentrifugenröhrchen	
	<b>Kleine Kapazität</b>		<b>Mittlere Kapazität</b>					
<b>LÖSUNGSMITTEL</b>								
Essigsäure								
Aceton							MODULAR	
Acetonitril				INTEGRIERT	MODULAR	GEFRIERTROCKNUNG		
Ammoniumhydroxid		INTEGRIERT*						
Chloroform							MODULAR	
DMSO								
DMF								
Ethanol				INTEGRIERT	MODULAR	GEFRIERTROCKNUNG		
Ethylacetat							MODULAR	
Ameisensäure								
Hexan							MODULAR	
Salzsäure								
Isopropanol		INTEGRIERT*	INTEGRIERT		MODULAR			
Methanol				INTEGRIERT	MODULAR	GEFRIERTROCKNUNG		
Methylenchlorid				INTEGRIERT			MODULAR	
PCR-Puffer (wässrig)	INTEGRIERT*		INTEGRIERT					
Toluol								
TFA								
Wasser	INTEGRIERT*			INTEGRIERT	MODULAR	GEFRIERTROCKNUNG		
<b>LÖSUNGSMITTELKOMBINATIONEN</b>								
Acetonitril und Wasser				INTEGRIERT	MODULAR	GEFRIERTROCKNUNG		
Methylenchlorid und TFA								
Methanol und Chloroform							MODULAR	
Ethanol und Wasser	INTEGRIERT*		INTEGRIERT		MODULAR	GEFRIERTROCKNUNG		
Methanol und Wasser				INTEGRIERT	MODULAR	GEFRIERTROCKNUNG		
Aceton und HCL								
Arznei-/Drogenmetaboliten in SPE/Urin							MODULAR	
DCM und Heptan								
Methylenchlorid und MEOH								
THF/Pyridin (95:5)								
DMSO und Methanol								

\* Alle DNA-Modelle sind mit einer integrierten Pumpe ausgestattet und auf Anwendungen ausgelegt, die keine Kühlfalle erfordern.

2. In den entsprechenden Tabellenzeilen finden Sie die geeigneten SpeedVac Kits. Um Ihnen die Auswahl zu erleichtern, ist die Tabelle farblich in drei Zonen eingeteilt. Modelle mit kleiner Kapazität finden Sie links, Modelle mit mittlerer Kapazität in der Mitte und Modelle mit hoher Kapazität rechts.

Die Wahl eines Systems mit hoher Kapazität empfiehlt sich, wenn große Probenmengen bearbeitet werden müssen oder ein hoher Durchsatz erforderlich ist. Die im SpeedVac Kit enthaltenen Rotoren sind direkt unterhalb der Modellnummer vermerkt. Wenn Sie eine andere Kombination aus Rotor und Kapazität benötigen, schlagen Sie bitte unter unseren Rotormodellen auf Seite 24-27 nach.

3. Enthält eine hervorgehobene Zelle das Wort INTEGRIERT, so sind Pumpe und Kühlfalle beim entsprechenden Konzentratormodell eingebaut, was Transport und Aufbau vereinfacht.

Das Wort MODULAR dagegen bedeutet, dass Pumpe und Kühlfalle nicht in den Konzentrator eingebaut sind, was mehr Flexibilität beim Aufbau, der Platznutzung und der Kombination mit anderen Geräten, beispielsweise einem Geltrockner, erlaubt.

Das Wort GEFRIERTROCKNUNG weist darauf hin, dass die entsprechenden SpeedVac Kits zur Gefriertrocknung geeignet sind.

### Sie können Ihr Lösungsmittel, Ihre Lösungsmittelkombination oder Ihren Kapazitätsbedarf in der Tabelle nicht finden?

Wir helfen bei der Konfiguration Ihres SpeedVac Systems. Kontaktieren Sie uns einfach unter [speedvac@thermofisher.com](mailto:speedvac@thermofisher.com).

### Zubehör

Mithilfe von Zubehör können Sie das Leistungsspektrum Ihres SpeedVac Systems erweitern. Zusätzliche Rotoren und weiteres Zubehör finden Sie auf Seite 24-27.



Modellnr.	SPD131DDA P1	SPD131DDA P2	SPD2010 P1	SC210 P1	SC250 P1	SC250 P2
<b>Im SpeedVac Kit enthaltener Rotor</b>	40 x 12x75 mm Röhrchen	24 1-Dram-Fläschchen (15 x 45 mm)	200 x 1,5 ml Mikrozentrifugen-röhrchen	200 x 12x75 mm Röhrchen	4 flache oder 4 Deepwell-Mikrotiterplatten	4 flache oder 4 Deepwell-Mikrotiterplatten
	<b>Mittlere Kapazität</b>		<b>Hohe Kapazität</b>			
<b>LÖSUNGSMITTEL</b>						
Essigsäure	MODULAR				MODULAR	
Aceton					MODULAR	
Acetonitril			INTEGRIERT	MODULAR		
Ammoniumhydroxid	MODULAR				MODULAR	
Chloroform						MODULAR
DMSO		MODULAR				MODULAR
DMF		MODULAR				MODULAR
Ethanol			INTEGRIERT	MODULAR		
Ethylacetat						MODULAR
Ameisensäure	MODULAR				MODULAR	
Hexan						MODULAR
Salzsäure	MODULAR				MODULAR	
Isopropanol						
Methanol			INTEGRIERT	MODULAR		
Methylenchlorid					MODULAR	
PCR-Puffer (wässrig)			INTEGRIERT			
Toluol		MODULAR				MODULAR
TFA	MODULAR				MODULAR	
Wasser			INTEGRIERT	MODULAR		
<b>LÖSUNGSMITTELKOMBINATIONEN</b>						
Acetonitril und Wasser			INTEGRIERT	GEFRIERTROCKNUNG		
Methylenchlorid und TFA	MODULAR				MODULAR	
Methanol und Chloroform						MODULAR
Ethanol und Wasser			INTEGRIERT	GEFRIERTROCKNUNG		
Methanol und Wasser			INTEGRIERT	GEFRIERTROCKNUNG		
Aceton und HCL	MODULAR				MODULAR	
Arznei-/Drogenmetaboliten in SPE/Urin					MODULAR	
DCM und Heptan					MODULAR	
Methylenchlorid und MEOH	MODULAR				MODULAR	
THF/Pyridin (95:5)					MODULAR	
DMSO und Methanol	MODULAR				MODULAR	

# Thermo Scientific Savant DNA120, DNA120OP und ISS110 SpeedVac Kits

Unsere anwenderfreundlichen DNA120 und ISS110 SpeedVac Kits mit kleinerer Kapazität sind genau das Richtige für Nukleinsäureanwendungen.



Das Savant DNA120 SpeedVac Kit enthält einen Rotor (36 x 1,5 ml).

## Savant™ DNA120

Der Thermo Scientific Savant DNA120 ist ein leistungsstarker SpeedVac Konzentrador, mit dem sich kleinvolumige DNA- und RNA-Proben schnell und effizient konzentrieren und trocknen lassen.

## Savant DNA 120 OP

Der Savant DNA120OP ist auf die Arbeit mit Oligos ausgelegt und mit einem chemikalienbeständigen Glasdeckel ausgestattet. Die chemische Falle ANT100 mit Ammoniak-Neutralisationslösung ANS121 gehört ebenfalls mit zur Ausstattung.

### Was enthalten die SpeedVac Kits?

#### Savant™ DNA120

- DNA-Konzentrator mit integrierter Pumpe
- RD36-Rotor für 36 Mikroröhrchen (1,5 ml)

#### Savant DNA120-OP

- DNA-Konzentrator mit integrierter Pumpe und Glasdeckel
- RD36-Rotor für 36 Mikroröhrchen (1,5 ml)
- Chemische Falle ANT100
- Ammoniak-Neutralisationslösung ANS121

### Produktmerkmale

- Korrosionsbeständige, PTFE-beschichtete Kammer für jahrelangen Betrieb
- Wartungsfreier Betrieb durch integrierte, ölfreie Vakuumpumpe
- Kompakte Bauweise
- Extrem leiser Betrieb
- Wahl zwischen drei Trocknungsraten
- Zwei digitale Zeitschaltuhren zur unabhängigen Kontrolle der Heizungs- und Durchlaufzeit

### Lösungsmittel und Lösungsmittelkombinationen – DNA120

- PCR-Puffer (wässrig)
- Wasser
- Ethanol und Wasser

### Lösungsmittel und Lösungsmittelkombinationen - DNA120OP

- Ammoniumhydroxid
- Isopropanol
- PCR-Puffer (wässrig)

### Typische Anwendungen – DNA120

- Vorbereitung von DNA/RNA zur Analyse mittels Elektrophorese oder Mikroarrays
- Markierung von cDNA durch Fluoreszenzfarbstoffe
- Trocknen von PCR-Proben in wässrigen Pufferlösungen

### Typische Anwendungen – DNA120-OP

- Trocknen synthetischer Oligonukleotide in Ammoniumhydroxid

Weitere Rotoren und sonstiges Zubehör finden Sie auf Seite 24-27.

Detaillierte technische Daten finden Sie auf Seite 22-23.

Anwendungs-Support erhalten Sie unter [speedvac@thermofisher.com](mailto:speedvac@thermofisher.com).



Das ISS110 P1 SpeedVac Kit enthält eine eingebaute Kühlfalle, eine Pumpe, einen Rotor (120 x 1,5 ml) und eine 1 l-Flasche Thermo Scientific CryoCool Kälteübertragungsflüssigkeit.



### Savant ISS110

Der Savant ISS110 ist ein kapazitätsstarker SpeedVac Vakuumkonzentrator zur effizienten Bearbeitung großer Mengen an DNA-/RNA-Proben.

#### Produktmerkmale

- Eingebaute, ETFE-beschichtete Vakuumpumpe für jahrelangen Betrieb
- Integrierte Kühlfalle (4 l, -50 °C)
- Wahl zwischen drei Trocknungsraten

#### Empfohlene Lösungsmittel und Lösungsmittelkombinationen

- PCR-Puffer (wässrig)
- Ethanol und Wasser
- Isopropanol

#### Typische Anwendungen – ISS110

- Vorbereitung von DNA/RNA zur Analyse mittels Elektrophorese oder Mikroarrays
- Markierung von cDNA durch Fluoreszenzfarbstoffe
- Trocknen von PCR-Proben in wässrigen Pufferlösungen

#### Was enthält das Savant ISS110 P1 SpeedVac Kit?

- Konzentrator mit integrierter Vakuumpumpe und Kühlfalle (-50 °C)
- Rotor (120 x 1,5 ml)
- CryoCool™ Kälteübertragungsflüssigkeit (1 l)

### Savant DNA120, DNA120-OP und ISS110 SpeedVac Kit – Bestellinformationen

Modellnr.	Beschreibung	Stromversorgung	Versandabmessungen B x H x T (mm)	Versandgewicht (kg)
DNA120-115	DNA120 SpeedVac Kit	115 V/60 Hz	290 x 290 x 630	39
DNA120-230	DNA120 SpeedVac Kit	230 V/50 Hz	290 x 290 x 630	39
DNA120 OP-115	DNA 120-OP SpeedVac Kit	115 V/60 Hz	290 x 290 x 630	39
DNA20 OP-230	DNA 120-OP SpeedVac Kit	230 V/50 Hz	290 x 290 x 630	39
ISS110P1-115	ISS110 P1 SpeedVac Kit	115 V/60 Hz	620 x 380 x 660	69
ISS110P1-230	ISS110 P1 SpeedVac Kit	230 V/50 Hz	620 x 380 x 660	69

# Thermo Scientific Savant SPD1010 und SPD2010 SpeedVac Kits

Unsere integrierten Savant SpeedVac Konzentratoren haben ein mikroprozessorgesteuertes Bedienfeld mit Digital-Display. Beide Modelle sind mit vier komplett integrierten Komponenten ausgestattet: Konzentrator, Kühlfalle, Vakuummeter und Diaphragmapumpe.



Das SPD1010 P1 SpeedVac Kit enthält einen Rotor (40 x 1,5 ml) und eine 1 l-Flasche CryoCool Kälteübertragungsflüssigkeit.

## Savant SPD1010 und SPD2010

### Produktmerkmale

- Leicht programmierbar
- Einfache Installation und Bedienung durch integrierte Bauweise
- Digitales Display zum Anzeigen und Einstellen von Parametern (Zeit, Temperatur, Vakuum)
- Vakuumsteuerung für Vakuumverlauf und Endvakuum zur Optimierung der Trocknungszeiten und zur Vermeidung eines Siedeverzugs bei den verschiedenen Lösungsmittelmischungen
- Modell SPD1010 geeignet für Kapazitäten bis 100 ml; Modell SPD2010 für Kapazitäten bis 500 ml
- All-in-one-Design für einfache Installation und Inbetriebnahme
- Zwei Zeitschaltuhren zur unabhängigen Steuerung der Heizungs- und Durchlaufzeit

- Durch ölfreie Vakuumpumpe kein Zugeben/Austauschen von Öl
- PTFE-beschichtete Kammer (Standard)
- Heizdeckel gewährleistet chemische Beständigkeit und dient als zusätzliche Wärmequelle (kürzere Trocknungszeiten)
- Standardglasdeckel mit Sicherheitsverschluss

### Lösungsmittel und

### Lösungsmittelkombinationen – SPD1010

- Acetonitril
- Ethanol
- Methanol
- Methylchlorid
- Wasser
- Acetonitril und Wasser
- Methanol und Wasser

### Lösungsmittel und

### Lösungsmittelkombinationen – SPD2010

- Acetonitril
- Ethanol
- Methanol
- Wasser
- Acetonitril und Wasser
- Ethanol und Wasser
- Methanol und Wasser

### Typische Anwendungen – beide Modelle

- HPLC-Fractionen mit Wasser/0,1 % Trichloressigsäure
- Umkehrphasen-SPE-Eluenten

Zusätzliche Rotoren und weiteres Zubehör finden Sie auf Seite 24-27. Detaillierte technische Daten finden Sie auf Seite 22-23.



Das SPD2010 P1 SpeedVac Kit enthält einen Rotor (200 x 1,5 ml) und eine 1 l-Flasche CryoCool Kälteübertragungsflüssigkeit.

### Was enthalten folgende SpeedVac Kits?

#### Savant SPD1010 P1

- Integriertes SpeedVac System mit ölfreier Vakuumpumpe und Kühlfalle (-50 °C)
- Rotor (40 x 1,5 ml)
- CryoCool Kälteübertragungsflüssigkeit (1 l)

#### Savant SPD2010 P1

- Integriertes SpeedVac System mit ölfreier Vakuumpumpe und Kühlfalle (-50 °C)
- Rotor (200 x 1,5 ml)
- CryoCool Kälteübertragungsflüssigkeit (1 l)

Anwendungs-Support erhalten Sie unter [speedvac@thermofisher.com](mailto:speedvac@thermofisher.com).

### Savant SPD1010 und SPD2010 SpeedVac Kit – Bestellinformationen

Modellnr.	Beschreibung	Stromversorgung	Versandabmessungen B x H x T (mm)	Versandgewicht (kg)
SPD1010P1-115	SPD1010 P1 SpeedVac Kit	115 V/60 Hz	813 x 1016 x 889	86
SPD1010P1-230	SPD1010 P1 SpeedVac Kit	230 V/50 Hz	813 x 1016 x 889	86
SPD2010P1-220	SPD2010 P1 SpeedVac Kit	220 V/60 Hz	813 x 1016 x 838	118
SPD2010P1-230	SPD2010 P1 SpeedVac Kit	230 V/50 Hz	813 x 1016 x 838	118

# Thermo Scientific Savant SPD111V P1 und P2 SpeedVac Kits

Unsere modularen Konzentratoren bringen Flexibilität an Ihren Arbeitsplatz. Die Modelle eignen sich ideal zum Verdampfen nicht aggressiver, organischer Lösungsmittel wie Methanol, Acetonitril, Wasser und HPLC-Fraktionen. Das SPD111V P1 SpeedVac Kit ist auf standardmäßige Verdampfung, das SPD111V P2 SpeedVac Kit zusätzlich auf Gefriertrocknung ausgelegt.



## Savant SPD111V P1 und P2 Produktmerkmale

- Variable Trocknungsraten
- Anzeige für Zeit und Temperatur mit Membrantastatur
- Deckel mit Sicherheitsverschluss
- Zeiteinstellung wahlweise manuell oder automatisch
- SPD111V P2 für Gefriertrocknungsanwendungen
- Tiefe, PTFE-beschichtete Kammer aus Aluminium

## Lösungsmittel und Lösungsmittelkombinationen – SPD111V P1

- Acetonitril
- Ethanol
- Isopropanol
- Methanol
- Wasser
- Acetonitril und Wasser
- Ethanol und Wasser
- Methanol und Wasser

## Lösungsmittel und Lösungsmittelkombinationen – SPD111V P2

- Acetonitril
- Ethanol
- Methanol
- Wasser
- Acetonitril und Wasser
- Ethanol und Wasser
- Methanol und Wasser

Das Savant SPD111V P1 SpeedVac Kit enthält ein Universalvakuumsystem mit ölfreier Pumpe und Kühlfalle (-50 °C), einen Rotor (40 x 1,5 ml), einen Glaskolben, ein Kit mit Schläuchen und Montagezubehör sowie eine 1 l-Flasche CryoCool Kälteübertragungsflüssigkeit.





Das Savant SPD111V P2 SpeedVac Kit enthält eine Ultratiefemperatur-Kühlfalle, eine Vakuumpumpe sowie das unten abgebildete Zubehör.

### Typische Anwendungen

- Trocknen von Biomolekülen in HPLC-Fractionen
- Verdampfen von Reinigungslösungsmitteln
- Trocknen von Extrakten aus Naturprodukten in Wirkstoff-Assays
- Gefriertrocknung aller oben genannter Substanzen (SPD111V P2)

Zusätzliche Rotoren und weiteres Zubehör finden Sie auf Seite 24-27. Detaillierte technische Daten finden Sie auf Seite 22-23.

Anwendungs-Support erhalten Sie unter [speedvac@thermofisher.com](mailto:speedvac@thermofisher.com).

### Was enthalten die SpeedVac Kits?

#### Savant SPD111V P1

- SpeedVac Konzentrator (Molekularbiologie)
- Universalvakuumsystem (UVS 400) mit ölfreier Vakuumpumpe und Kühlfalle (-50 °C)
- Glaskondensationskolben
- Rotor (40 x 1,5 ml)
- Schlauch-Kit mit dickwandigen Vakuumschläuchen (ca. 30 cm), Schlauchschneider, Klemmen und sonstigem Montagezubehör, manuellem Belüftungsventil BV130 sowie Gebrauchsanleitung
- CryoCool Kälteübertragungsflüssigkeit (1 l)

#### Savant SPD111V P2

- SpeedVac Konzentrator (Basismodell für Molekularbiologie)
- Ultratiefemperatur-Kühlfalle (-104 °C)
- Hochvakuumpumpe VLP120
- Rotor (40 x 1,5 ml)
- Universal-Schlauch-Kit
- Digitales Vakuummeter
- Kit mit chemischer Falle zur Verwendung mit Einwegkartuschen
- Einwegkartusche mit Farbindikator zur Absorption von Säuren und Wasserdampf
- Glaskondensationskolben
- Schmieröl für Vakuumpumpen
- CryoCool Kälteübertragungsflüssigkeit (1 l)



### Savant SPD111 V SpeedVac Kit – Bestellinformationen

Modellnr.	Beschreibung	Stromversorgung	Versandabmessungen B x H x T (mm)	Versandgewicht (kg)
SPD111VP1-115	SPD111V P1 SpeedVac Kit	115 V/60 Hz	813 x 864 x 2083	136
SPD111VP1-230	SPD111V P1 SpeedVac Kit	230 V/50 Hz	813 x 864 x 2083	136
SPD111VP2-115	SPD111V P2 SpeedVac Kit	115 V/60 Hz	813 x 864 x 2083	164
SPD111VP2-230	SPD111V P2 SpeedVac Kit	230 V/50 Hz	813 x 864 x 2083	164

# Thermo Scientific Savant SPD121P und SPD131DDA SpeedVac Kits

Unsere SPD121P und 131DDA SpeedVac Kits sind zuverlässig, vielseitig und mit zahlreichen Lösungsmitteln verwendbar. Die SPD131DDA Kits sind chemisch beständig gegenüber TFA, DMSO und anderen aggressiven, in der kombinatorischen Chemie eingesetzten Lösungsmitteln.

## Savant SPD121P

### Produktmerkmale

- Tiefe, PTFE-beschichtete Kammer aus Aluminium
- Deckel mit Sicherheitsverschluss
- Der Glassicherheitsdeckel mit Heizstrahler verkürzt die Trocknungszeit der Proben.
- PTFE-beschichtete Leitungen und Schläuche
- Verteiler mit zwei Ventilen und eingebautem, automatischem Entlüftungsventil
- Anzeige für Zeit und Temperatur mit Membrantastatur
- Zeit/Vakuum für den Durchlauf einstellbar
- Variable Trocknungszeiten mit Temperatureinstellung von 35 bis 80 °C in Schritten zu 5 °C
- Zeiteinstellung wahlweise manuell oder automatisch
- Zyklusende bei Erreichen der voreingestellten Vakuumstärke
- Eingebautes Vakuummeter und Vakuumanzeigergerät

Zusätzliche Rotoren und weiteres Zubehör finden Sie auf Seite 24-27. Detaillierte technische Daten finden Sie auf Seite 22-23.

Anwendungs-Support erhalten Sie unter [speedvac@thermofisher.com](mailto:speedvac@thermofisher.com).

### Lösungsmittel und Lösungsmittelkombinationen – SPD121P P1

- Aceton
- Chloroform
- Ethylacetat
- Hexan
- Methylenchlorid

### Typische Anwendungen

- Entfernen von Ethylacetat aus Proben für CAT-Assays
- Arznei-/Drogenmetaboliten in der Festphasenextraktion
- Verdampfen von Lösungsmitteln für die Analytelution



### Was enthält das Savant SPD121P P1 SpeedVac Kit?

- SpeedVac Konzentrator
- Ultratiefemperatur-Kühlfalle (-104 °C)
- Ölfreie ETFE/PFA-Pumpe OFP400 mit vier Pumpenköpfen
- Rotor (64 x 1,5 ml)
- Digitales Vakuummeter
- Kit mit chemischer Falle zur Verwendung mit Einwegkartuschen
- Einwegkartusche mit Farbindikator zur Absorption von Säuren und Wasserdampf
- Kit mit Schläuchen und Montagezubehör, enthält transparente, dickwandige Vakuumschläuche (ca. 10 cm), zwei Klemmen und einen Schlauchschneider
- Glaskondensationskolben
- CryoCool Kälteübertragungsflüssigkeit (1 l)

## Savant SPD121 P SpeedVac Kit – Bestellinformationen

Modellnr.	Beschreibung	Stromversorgung	Versandabmessungen B x H x T (mm)	Versandgewicht (kg)
SPD121PP1-115	SPD121P P1 SpeedVac Kit	115 V/60 Hz	813 x 864 x 2083	161
SPD121PP1-230	SPD121P P1 SpeedVac Kit	230 V/50Hz	813 x 864 x 2083	161



## Savant SPD131DDA

### Produktmerkmale

- Alle Produktmerkmale des SPD121P plus:
- Kammer mit Heizstrahlern
- Beheizter Deckel für die Verarbeitung von Lösungsmitteln mit hohem Siedepunkt (DMSO, DMF)
- Breitere Absaugstutzen und Schläuche für besseren Dampfdurchsatz – kürzere Trocknungszeiten
- Einstellbare Vakuumstärke zur Vermeidung des Siedeverzugs bei schwierigen Lösungsmittelgemischen und zur Optimierung der Trocknungszeiten
- Standardglasdeckel mit Sicherheitsverschluss

### Lösungsmittel und Lösungsmittelkombinationen

#### – SPD131DDA P1

- Essigsäure
- Ammoniumhydroxid
- Ameisensäure
- Salzsäure
- TFA
- Methylenchlorid und TFA
- Aceton und HCL
- Methylenchlorid und MEOH
- DMSO und Methanol

Zusätzliche Rotoren und weiteres Zubehör finden Sie auf Seite 24-27. Detaillierte technische Daten finden Sie auf Seite 22-23.

### Lösungsmittel und Lösungsmittelkombinationen

#### – SPD131DDA P2

- DMSO
- DMF
- Toluol

### Typische Anwendungen

#### – SPD131DDA P1

- Festphasenextraktion
- Trocknen von Lipidextrakten
- Flash-Chromatographiefraktionen
- Festphasenextraktion sowie Trennung der Lösungsmittel aus Proteinhydrolysaten



### Typische Anwendungen

#### – SPD131DDA P2

- Management von Verbindungen
- Verdampfen von Lösungsmitteln mit hohem Siedepunkt

### Was enthalten folgende SpeedVac Kits?

#### Savant SPD131DDA P1

- SpeedVac Konzentrator, säurebeständig
- Ultratieftemperatur-Kühlfalle (-104 °C)
- Ölfreie ETFE/PFA-Pumpe OFP400 mit vier Pumpenköpfen
- Rotor für 40 Glasröhrchen (12 x 75 mm)
- Glaskondensationskolben
- CryoCool Kälteübertragungsfüssigkeit (1 l)
- Kit mit Schläuchen und Montagezubehör, enthält transparente, dickwandige Vakuumschläuche (ca. 10 cm), zwei Klemmen und einen Schlauchschneider

#### Savant SPD131DDA P2

- SpeedVac Konzentrator, säurebeständig
- Kühlfalle (-5 °C) spez. ausgelegt auf die Absorption von Lösungsmitteln mit hohem Siedepunkt
- Hochvakuumpumpe VLP80
- Rotor für 24 1-Dram-Fläschchen (15 x 45 mm)
- Kit mit chemischer Falle zur Verwendung mit Einwegkartuschen
- Einwegkartusche mit Farbindikator zur Absorption von Säuren und Wasserdampf
- Kit mit Schläuchen und Montagezubehör, enthält transparente, dickwandige Vakuumschläuche (ca. 10 cm), zwei Klemmen und einen Schlauchschneider
- Glaskondensationskolben
- CryoCool Kälteübertragungsfüssigkeit (1 l)
- Schmieröl für Vakuumpumpen

## Savant SPD131 DDA SpeedVac Kit – Bestellinformationen

Modellnr.	Beschreibung	Stromversorgung	Versandabmessungen B x H x T (mm)	Versandgewicht (kg)
SPD131DDAP1-115	SPD131DDA P1 SpeedVac Kit	115 V/60 Hz	813 x 864 x 2083	161
SPD131DDAP1-230	SPD131DDA P1 SpeedVac Kit	230 V/50 Hz	813 x 864 x 2083	161
SPD131DDAP2-115	SPD131DDA P2 SpeedVac Kit	115 V/60 Hz	813 x 864 x 2083	159
SPD131DDAP2-230	SPD131DDA P2 SpeedVac Kit	230 V/50 Hz	813 x 864 x 2083	159

# Thermo Scientific Savant SC210 P1 SpeedVac Kits

Unser SC210 P1 SpeedVac Kit enthält einen bedienerfreundlichen Konzentrator mit hoher Kapazität. Das Kit ist ein Komplettpaket und eignet sich für Anwendungen mit HPLC-Fractionen und Umkehrphasen-SPE-Eluenten.

## Savant SC210 Produktmerkmale

- PTFE-beschichtete Kammer für lange Lebensdauer auch bei aggressiven Lösungsmitteln
- Drei Heizstufen zur Auswahl für ideale Verdampfungsbedingungen
- Automatisches Belüftungsventil für die Herstellung eines Vakuums am Zyklusanfang und die Belüftung der Kammer bis zum normalen Luftdruck am Zyklusende

## Empfohlene Lösungsmittel und Lösungsmittelkombinationen

- Acetonitril
- Methanol
- Ethanol
- Wasser

## Typische Anwendungen

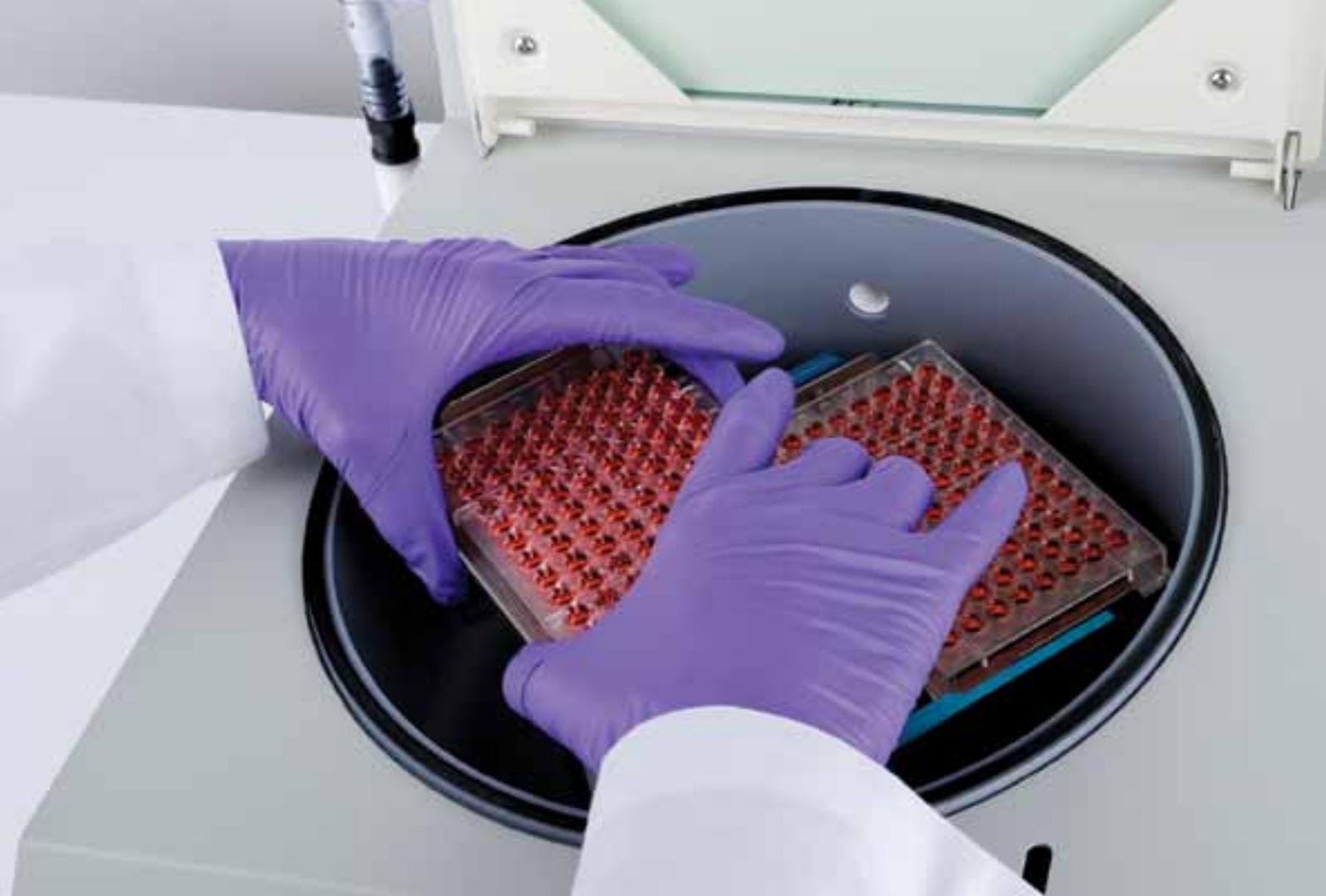
- HPLC-Fractionen mit Wasser/0,1 % Trichloressigsäure
- Umkehrphasen-SPE-Eluenten



Anwendungs-Support erhalten Sie unter [speedvac@thermofisher.com](mailto:speedvac@thermofisher.com).

Das Savant SC210 P1 SpeedVac Kit enthält eine Ultratiefemperatur-Kühlfalle, eine Vakuumpumpe sowie das hier abgebildete Zubehör.





#### Was enthält das Savant SC210 P1 SpeedVac Kit?

- Konzentrator mit hoher Kapazität
- Ultra-Tieftemperatur-Kühlfalle (-104 °C)
- Hochvakuumpumpe VLP120
- Rotor (200 x 1,5 ml)
- Digitales Vakuummeter
- Universal-Schlauch-Kit
- Kit mit chemischer Falle zur Verwendung mit Einwegkartuschen
- Einwegkartusche mit Farbindikator zur Absorption von Säuren und Wasserdampf
- Glaskondensationskolben
- CryoCool Kälteübertragungsflüssigkeit (1 l)

Zusätzliche Rotoren und weiteres Zubehör finden Sie auf Seite 24-27. Detaillierte technische Daten finden Sie auf Seite 22-23.

#### Savant SC210 P1 SpeedVac Kit – Bestellinformationen

Modellnr.	Beschreibung	Stromversorgung	Versandabmessungen B x H x T (mm)	Versandgewicht (kg)
SC210P1-115	SC210 P1 SpeedVac Kit	115 V/60 Hz	813 x 864 x 2083	205
SC210P1-230	SC210 P1 SpeedVac Kit	230 V/50 Hz	813 x 864 x 2083	205

# Thermo Scientific Savant SC250EXP SpeedVac Kits

Unsere SC250EXP SpeedVac Kits mit hoher Kapazität bieten alles, was man zur effektiven Konzentration von Lösungsmitteln mit hohem Siedepunkt sowie starken Säuren und Basen benötigt. Die Tischmodelle lassen sich dank doppelter Vakuumsteuerung sehr flexibel mit zahlreichen unterschiedlichen Lösungsmitteltypen einsetzen.



## Savant SC250EXP

### Produktmerkmale

- Vier Infrarotlampen für das Trocknen von Lösungsmitteln mit hohem Siedepunkt wie DMSO und DMF
- Vakuumsteuerung sowohl hinsichtlich Geschwindigkeit als auch hinsichtlich Endvakuum möglich, daher kein Siedeverzug, kein Einfrieren der Proben, System optimierbar für unterschiedliche Probentypen
- Kalrez®- und PTFE-Beschichtung aller Oberflächen, die mit Lösungsmitteldämpfen in Kontakt kommen, für maximale Chemikalienbeständigkeit und Haltbarkeit
- Zwei Ventile für erhöhte Haltbarkeit und verbesserte Lösungsmittelabführung
- Großer Vakuum-Port, extraweite Schläuche und neuartiger Glaskondensationskolben mit extraweitem Hals im Lieferumfang enthalten
- Kürzere Trocknungszeiten und weniger Kondensation durch beheizten Glasdeckel
- Digitale Anzeige der Parameter Zeit, Temperatur und Vakuum
- Standardglasdeckel mit Sicherheitsverschluss

### Lösungsmittel und Lösungsmittelkombinationen – SC250 P1

- Essigsäure
- Aceton
- Ammoniumhydroxid
- Ameisensäure
- Salzsäure
- TFA
- Methylenchlorid und Wasser
- Arznei-/Drogenmetaboliten in SPE/Urin
- DCM und Heptan
- Methylenchlorid und MEOH
- THF/Pyridin (95:5)
- DMSO und Methanol

### Lösungsmittel und Lösungsmittelkombinationen – SC250 P2

- Chloroform
- DMSO
- DMF
- Ethylacetat
- Hexan
- Toluol
- Methanol und Chloroform

### Typische Anwendungen – SC250 P1

- Festphasenextraktion
- Trocknen von Lipidextrakten
- Flash-Chromatographiefraktionen
- Festphasenextraktion sowie Trennung der Lösungsmittel aus Proteinhydrolysaten

### Typische Anwendungen – SC250 P2

- Aggressive Lösungsmittel mit hohem und niedrigem Siedepunkt

Zusätzliche Rotoren und weiteres Zubehör finden Sie auf Seite 24-27. Detaillierte technische Daten finden Sie auf Seite 22-23.

Anwendungs-Support erhalten Sie unter [speedvac@thermofisher.com](mailto:speedvac@thermofisher.com).

## Savant SPD250EXP SpeedVac Kit – Bestellinformationen

Modellnr.	Beschreibung	Stromversorgung	Versandabmessungen B x H x T (mm)	Versandgewicht (kg)
SC250P1-115	SC250EXP P1 SpeedVac Kit	115 V/60 Hz	450 x 460 x 620	58
SC250P1-230	SC250EXP P1 SpeedVac Kit	230 V/50 Hz	450 x 460 x 620	58
SC250P2-115	SC250EXP P2 SpeedVac Kit	115 V/60 Hz	450 x 460 x 620	58
SC250P2-230	SC250EXP P2 SpeedVac Kit	230 V/50 Hz	450 x 460 x 620	58



### Was enthält das Savant SC250 P1 SpeedVac Kit?

- Express-Konzentrator
- Ultratiefemperatur-Kühlfalle (-104 °C)
- Hochvakuumpumpe VLP120
- Rotormodell FPR4A und ein Set aus vier UPC-1 Mikrotiterplattenträgern mit 1 Aufnahme­fläche
- Glaskondensationskolben
- Kit mit Schläuchen und Montagezubehör, enthält transparente, dickwandige Vakuumschläuche (ca. 10 cm), zwei Klemmen und einen Schlauchschneider
- Schmieröl für Vakuumpumpen
- CryoCool Kälteübertragungs­flüssigkeit (1 l)

### Was enthält das Savant SC250 P2 SpeedVac Kit?

- Express-Konzentrator
- Kühlfalle (-5 °C)
- Hochvakuumpumpe VLP120
- Rotormodell FPR4A und ein Set aus vier UPC-1 Mikrotiterplattenträgern mit einer Aufnahme­fläche
- Glaskondensationskolben
- Kit mit Schläuchen und Montagezubehör, enthält transparente, dickwandige Vakuumschläuche (ca. 10 cm), zwei Klemmen und einen Schlauchschneider
- Schmieröl für Vakuumpumpen
- CryoCool Kälteübertragungs­flüssigkeit (1 l)

**Mithilfe von zusätzlichem Zubehör kann der SC250EXP Konzentrator mit hoher Kapazität auf bis zu 140 Röhrchen von 12 x 100 mm oder 20 Standard-Mikrotiterplatten ausgelegt werden. Dazu sind lediglich ein FPR4A Rotor und ein UPC-1 Träger mit optionalen PRO-Rotor-Blockeinsätzen und Trägern erforderlich. Ein Konfigurationsdiagramm und eine Liste der Blöcke und Träger finden Sie auf Seite 24-25.**



# Thermo Scientific Savant Explorer SpeedVac Konzentrator

**Konzentrator-Tischgerät mit hoher Kapazität für Produktions- und Entwicklungsanwendungen in der kombinatorischen Chemie, besonders robust für höchste Widerstandsfähigkeit**



Anwendungs-Support und kundenspezifische Konfigurationen des Explorer-Systems erhalten Sie unter [speedvac@thermofisher.com](mailto:speedvac@thermofisher.com).

## Savant Explorer SpeedVac Konzentrator

### Produktmerkmale

- Hohe Kapazität für eine große Zahl von Proben in unterschiedlichsten Formaten
- Einzigartiges Muschel-Design für einfachen, sicheren Zugriff auf die Proben
- Zwei Kühlfalloptionen: mit Direktablauf oder mit praktischem Glaskolben, der direkt in die Kühlfalle eingesetzt werden kann
- Kürzere Trocknungszeiten durch hocheffiziente Kühlfalle
- Einstellbarer Temperaturbereich: 35 bis 85 °C
- Hergestellt aus chemisch hochgradig resistenten Materialien, die auch ständigem Lösungsmittelkontakt standhalten
- Ölfreie, wartungsfreie Vakuumpumpe
- Bedienerfreundliches, intuitives Bedienfeld
- IntelliTemp™-Funktion zur Temperaturüberwachung und -steuerung
- Fünf vorprogrammierte Vakuumverläufe zur Vermeidung des Siedeverzugs bei Proben
- Praktischer, elektrisch betriebener Deckel für höhere Sicherheit
- Steuerungssoftware für Betrieb und Datenspeicherung über den PC

### IntelliTemp-Funktion zur Temperaturüberwachung und -steuerung

Mit der IntelliTemp-Funktion des Thermo Scientific SpeedVac Explorer Systems kann der Temperaturverlauf exakt überwacht und gesteuert werden. Dazu lässt sich die IntelliTemp-Temperatursonde direkt in die Probe einsetzen. Sie kann aber auch die Temperatur am Block oder Träger überwachen. Die AutoDry-Funktion beendet automatisch den Durchlauf, sobald der voreingestellte Temperatursollwert erreicht ist.

### Verbesserte Einstellmöglichkeiten für höhere Leistung und mehr Bedienkomfort

Häufig benötigte Parameter können als Protokolle gespeichert werden. Diese steuern:

- Vakuumstärke
- Temperatur
- IntelliTemp-Funktion
- Aufheizzeit
- Heizstrahler (Zeit)
- Zeiteinstellung für den Durchlauf
- Vakuumverlauf

Die Protokolle können unter vom Benutzer festgelegten, alphanumerischen Dateinamen gespeichert und jederzeit abgerufen werden.

## Savant Explorer SpeedVac Konzentrator – Bestellinformationen

Modellnr.	Beschreibung	Inhalt	Stromversorgung	Kapazität der Vakuumpumpe
EXPLORER-220*	Explorer SpeedVac Vakuumpkonzentrator	Rotor mit 6 Positionen, Glaskolben, Kondensationsflasche am Gasauslass	220 V/60 Hz	36 l/min bei 60 Hz
EXPLORER-230	Explorer SpeedVac Vakuumpkonzentrator	Rotor mit 6 Positionen, Glaskolben, Kondensationsflasche am Gasauslass	230 V/50 Hz	32 l/min bei 50 Hz

\* Ohne CryoCool

# Verbesserte Einstellmöglichkeiten für höhere Leistung und mehr Bedienkomfort



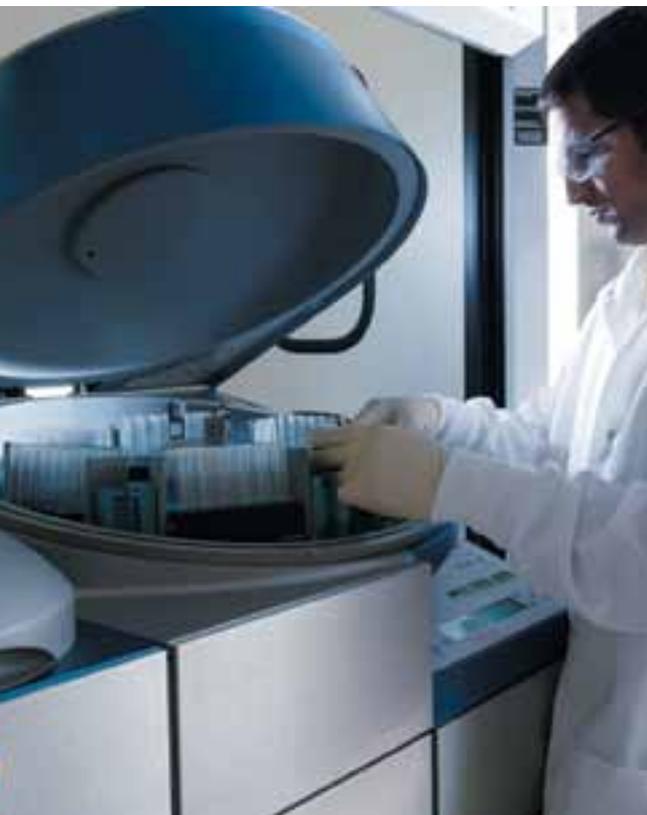
## Explorer SpeedVac Rotoren und Zubehör

Modellnr.	Beschreibung
<b>Rotoren</b>	
ESR6	Explorer-Snowflake-Rotor mit 6 Positionen mit 5 Trägern und 1 Träger für Blocktemperatursonde, passend für Röhrcen bis zu 150 mm
EXP-H200	H-Rotor mit hoher Kapazität (8 Blöcke), passend für Röhrcen bis zu 100 mm
<b>Aluminium-Rotorblöcke – Zentrifugenröhrcen</b>	
RBA30-8-30	0,5 ml (8 x 30 mm). Für 180 Röhrcen (ESR6), 240 Röhrcen (EXP-H200)
RBA25-11-39	1,5 ml (11 x 39 mm). Für 150 Röhrcen (ESR6), 200 Röhrcen (EXP-H200)
<b>Aluminium-Rotorblöcke – Röhrcen</b>	
RBA35-13-100	13 x 100 mm. Für 210 Röhrcen (ESR6), 280 Röhrcen (EXP-H200)
RBA24-16-100	16 x 100 mm. Für 144 Röhrcen (ESR6), 192 Röhrcen (EXP-H200)
RBA15-16-125	16 x 125 mm. Für 90 Röhrcen (ESR6)
RBA24-17-60	17 x 60 mm. Für 144 Röhrcen (ESR6), 192 Röhrcen (EXP-H200)
RBA18-20-38	20 x 38 mm. Für 108 Röhrcen (ESR6), 144 Röhrcen (EXP-H200)
RBA18-22-40	22 x 40 mm. Für 108 Röhrcen (ESR6), 144 Röhrcen (EXP-H200)
RBA12-22-120	22 x 120 mm. Für 72 Röhrcen (ESR6)
RBA8-25-150	25 x 150 mm. Für 48 Röhrcen (ESR6)
RBA12-28-95	28 x 95 mm. Für 72 Röhrcen (ESR6), 96 Röhrcen (EXP-H200)
<b>Aluminium-Rotorblöcke – Zentrifugenröhrcen</b>	
RBA6-30-115	50 ml, konisch (30 x 115 mm). Für 36 Röhrcen (ESR6)
RBA24-16-100	15 ml, konisch (17 x 120 mm). Für 144 Röhrcen (ESR6)
<b>Aluminium-Rotorblöcke – Röhrcen</b>	
RBA54-12-32	12 x 32 mm. Für 324 Röhrcen (ESR6), 432 Röhrcen (EXP-H200)
RBA24-15-45	1-Dram-Fläschchen, 15 x 45 mm. Für 144 Röhrcen (ESR6), 192 Röhrcen (EXP-H200)
RBA12-25-52	2-Dram-Fläschchen, 25 x 52 mm. Für 72 Röhrcen (ESR6), 96 Röhrcen (EXP-H200)
RBA12-27-60	5-Dram-Fläschchen, 27 x 60 mm. Für 72 Röhrcen (ESR6), 96 Röhrcen (EXP-H200)
RBA24-15-75	15 ml Röhrcen, 15 x 75 mm. Für 144 Röhrcen (ESR6), 192 Röhrcen (EXP-H200)
RBA12-28-58	20 ml Szintillationsfläschchen, 28 x 58 mm. Für 72 Röhrcen (ESR6), 96 Röhrcen (EXP-H200)
<b>Aluminium-Rotorblöcke – Kolben</b>	
RBA2-FLSK-100	100 ml, mit rundem oder flachem Boden. Für 12 Röhrcen (ESR6)
RBA1-FLSK-250	250 ml, mit rundem oder flachem Boden. Für 6 Röhrcen (ESR6)
RBA1-FLSK-500	500 ml, mit rundem oder flachem Boden. Für 6 Röhrcen (ESR6)
<b>Aluminium-Rotorblöcke – Becher</b>	
RBA24-17-31	3 ml Becher (17 x 31 mm). Für 144 Röhrcen (ESR6), 192 Röhrcen (EXP-H200)
<b>Aluminium-Rotorblöcke – Mikrotiterplatten</b>	
UPC2-EXP	Deepwell Platten, 2 Deepwell- oder Standard-Mikrotiterplatten (Träger mit 2 Aufnahmeflächen). Für 12 Röhrcen (ESR6)
UPC5-EXP	Standard-Mikrotiterplatten (Träger mit 5 Aufnahmeflächen). Für 30 Röhrcen (ESR6)
<b>Aluminium-Rotorblöcke – Kühlplatten</b>	
HTSP-96V	Mikrotiterplatte mit 96 Wells und V-Boden
HTSP-96R	Mikrotiterplatte mit 96 Wells und U-Boden
HTSP-24R	Mikrotiterplatte mit 24 Wells und U-Boden
<b>Zubehör für Explorer</b>	
EXP-SOFT	Software-Suite zur Datenprotokollierung
GCF4-EXP	Glaskolben
PROBE-EXP	Temperatursonden
PTFE-SLV	PTFE-Sondenabdeckungen
CC120/EXP	Rollwagen
SCT120	Chemische Falle (Kartuschen bitte separat bestellen)
DC120A	Einwegkartusche zur Neutralisation von Säuren
DC120R	Einwegkartusche zur Absorption flüchtiger Radioaktivität
DTK120R	Kit mit chemischer Falle, enthält SCT120, DC120R und Schläuche
ANT100	Chemische Falle (Säureneutralisationslösung NSA300TF und Ammoniak-Neutralisationslösung ANS 121/4 bitte separat bestellen)
ANS121	Ammoniak-Neutralisationslösung
NSA300TF	Säureneutralisationslösung
SCC1	CryoCool Kälteübertragungsflüssigkeit (1 l)

Vakuumanzeige	Regulierbare Vakuumeinstellung	Regulierbarer Vakuumverlauf	Versandabmessungen B x H x T (mm)	Versandgewicht (Konzentrator, Kühlfalle, Pumpe, in kg)
Atmosphärendruck – 500 mTorr	200 – 0,7 Torr max.	1 bis 4, AUS, benutzerdefiniert	902 x 635 x 651	273
Atmosphärendruck – 500 mTorr	200 – 0,7 Torr max.	1 bis 4, AUS, benutzerdefiniert	902 x 635 x 651	273

# Anwendungshinweis: Probentemperaturkontrolle bei schneller Lösungsmittelverdampfung

Eine effiziente Vakuumkonzentration erfordert Wärmezufuhr, um der Verdampfungskühlung entgegenzuwirken. Sehr hohe Temperaturen beeinträchtigen jedoch die Viabilität zahlreicher pharmazeutischer Verbindungen, Proteine und Mikroorganismen. Dieser Anwendungshinweis behandelt die Überwachung und Steuerung der Probentemperatur durch direkte und indirekte Temperaturmessungen (also Messungen in der Probe selbst sowie am Rotorblock), um die Viabilität der Probe auch bei einer schnellen Vakuumkonzentration unter Wärmezufuhr sicherzustellen.



## Einführung

Bei zahlreichen Techniken, die in der Wirkstoffforschung, Molekularbiologie und analytischen Chemie zum Einsatz kommen, muss irgendwann das Lösungsmittel entfernt werden. Dieser Schritt ist oftmals der zeitaufwendigste im gesamten Prozess und beschränkt den Gesamtdurchsatz im Labor.

Für die Entfernung von Lösungsmitteln gibt es mehrere Methoden, wobei die Vakuumkonzentration mittels Zentrifugalkraft die Methode der Wahl darstellt. Durch die kombinierte Wirkung von Vakuum und Wärme verdampft das Lösungsmittel. Die Zentrifugation minimiert die Gefahr eines Siedeverzugs bei der Probe, der zu Probenverlust und Kreuzkontamination zwischen verschiedenen Probengefäßen führen kann. Im Vakuum sinkt der Siedepunkt des Lösungsmittels. Durch die Verdampfung des Lösungsmittels wird jedoch Wärme abgeleitet, so dass die Probentemperatur signifikant abfällt. Die Zufuhr von Wärme zum System wirkt dieser Verdampfungskühlung entgegen und beschleunigt den Trocknungsprozess.

Allerdings nutzen Wissenschaftler die Möglichkeit der Wärmezufuhr bei der Vakuumkonzentration nur zögerlich, weil sie die Viabilität ihrer Proben in Gefahr sehen. Denn ist die Verdampfung abgeschlossen, steigt die Temperatur der zurückbleibenden Probe bei weiterer Wärmezufuhr an, was zu einer thermischen Schädigung der Probe führen kann.

Um diese Gefahr auszuschließen, ist das Thermo Scientific SpeedVac Explorer System mit der IntelliTemp-Funktion ausgestattet, die eine aktive Überwachung und Steuerung der Probentemperatur während der Vakuumkonzentration ermöglicht. Mithilfe einer integrierten Software kann die Probentemperatur in zwei verschiedenen Modi überwacht und gesteuert werden:

- AutoDry – Die Wärmezufuhr stoppt, sobald die einprogrammierte Probentemperatur erreicht ist.
- Timed-plus – Ist die einprogrammierte Probentemperatur erreicht, wird diese für eine bestimmte Zeit aufrechterhalten. Dabei kann die Temperatur mit vier Sonden gleichzeitig – in der Probe sowie am Rotorblock – überwacht werden.

## Ausstattung und Funktionen bei den Tests:

Geräte:	Reagenzien und Gefäße:	Funktionen:	Benutzerdefinierter Vakuumverlauf
<ul style="list-style-type: none"><li>• Explorer SpeedVac System</li><li>• Explorer Software Suite mit Computer</li><li>• Aluminium-Rotorblöcke</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dichlormethan, ACS-Qualität</li><li>• Methanol, Laborqualität</li><li>• DMSO, ACS-Qualität</li><li>• N,N-Dimethylformamid (DMF), Laborqualität</li><li>• 8 ml Glasfläschchen, Schraubgewinde</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Timed-plus-Modus (+): Das Explorer SpeedVac System überwacht die Probentemperatur und reguliert die Wärmezufuhr. So hält es während des gesamten Durchlaufs eine konstante Temperatur aufrecht und schützt die Proben vor Überhitzung. Der Durchlauf wird mittels voreingestellter Zeitschaltuhr beendet.</li></ul>	<p>Das Explorer SpeedVac System verlangsamt den Vakuumverlauf innerhalb eines festgelegten Druckbereichs. Dieser Druckbereich wird in der Regel vom Anwender vorgegeben, um den Dampfdruck des verwendeten Lösungsmittels zu regulieren und auf diese Weise einem Siedeverzug der Proben vorzubeugen. Außerhalb des eingestellten Bereichs nimmt der Druck mit höchster Geschwindigkeit ab, um möglichst schnell das maximale Vakuum zu erreichen.</p>

## Ergebnisse

### Abbildung 1: Reproduzierbarkeit bei der Verdampfung von DCM

Lösungsmittel: Dichlormethan (DCM)  
 Gefäß: 8 ml Glasfläschchen  
 Menge: 4 ml pro Glasfläschchen  
 Probenkertoleranz:  
 < 45 °C  
 Aufheizzeit: 30 min  
 Kammertemperatur: 65 °C  
 Zieltemperatur am Block: 40 °C  
 Vakuum: 20 Torr  
 Vakuum Rampe 3: 450 bis 100 Torr  
 (60 % der maximalen Leistung)  
 Trocknungszeit: 1 h, 5 min

#### Schlussfolgerung:

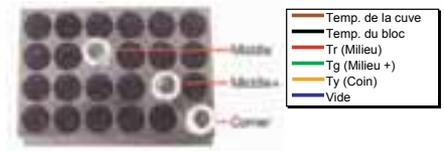
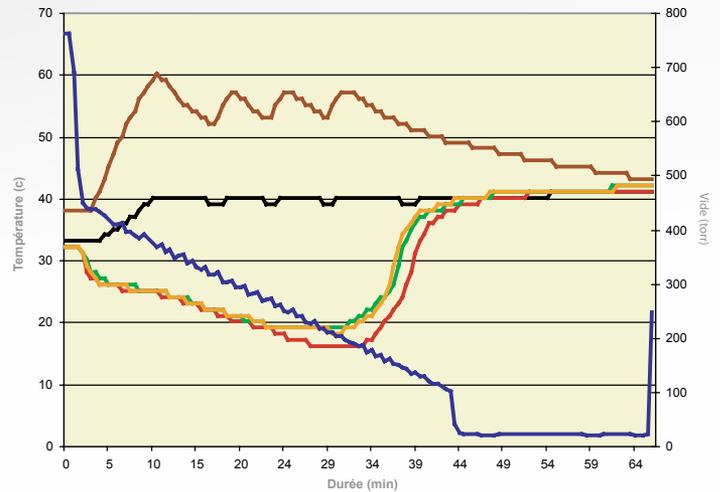
Dieses Beispiel bezieht sich auf den Trocknungsprozess bei einem flüchtigen Lösungsmittel. Es wurde ein anderer Vakuumverlauf gewählt, weil DCM bei 25 °C einen höheren Dampfdruck von 430 Torr aufweist. Mit drei unabhängigen Probenkertensonden wurde die Gleichförmigkeit der Temperatur an drei verschiedenen Stellen überprüft.

TR (Probenkertemperatur in der Blockmitte)

Tg (Probenkertemperatur in der Blockmitte)

Ty (Probenkertemperatur an der Ecke des Blocks)

Wie an der Kurve abzulesen ist, wurden alle drei Stellen am Block gleichmäßig erwärmt und alle Proben trockneten innerhalb der gleichen Zeit.

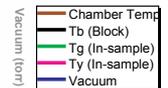
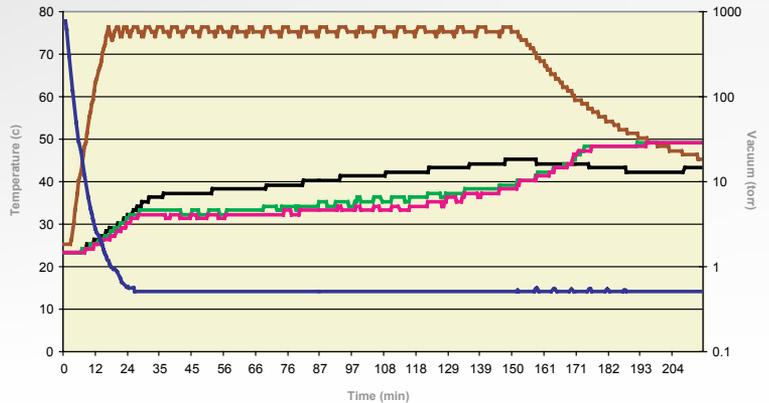


### Abbildung 2: Steuerung der Probenkertemperatur bei der Verdampfung von DMSO

Lösungsmittel: DMSO (Dimethylsulfoxid)  
 Gefäß: 8 ml Glasfläschchen  
 Menge: 4 ml pro Glasfläschchen  
 Probenkertoleranz: < 55 °C  
 Aufheizzeit: 2 h, 30 min  
 Kammertemperatur: 75 °C  
 Zieltemperatur am Block: 45 °C  
 Vakuum: MAX  
 (unter 0,7 Torr)  
 Vakuumverlauf: vollständig (begrenzt allein durch Pumpenkapazität, bis zu 320 Torr/min)  
 Trocknungszeit: 3 h

#### Schlussfolgerung:

Zur möglichst schnellen Verdampfung des Lösungsmittels DMSO ist eine starke Wärmezufuhr erforderlich. Mit dem Explorer System konnte die Probenkertemperatur unterhalb des voreingestellten Temperaturhöchstwerts von 55 °C gehalten werden.



## Fazit

Bei der Vakuumkonzentration wirkt die Zufuhr von Wärme der Verdampfungskühlung entgegen und beschleunigt den Trocknungsprozess. Mit der IntelliTemp-Funktion des Thermo Scientific Explorer SpeedVac Systems lässt sich die Probenkertemperatur präzise überwachen und steuern. So hat der Anwender die Möglichkeit, durch Wärmezufuhr eine schnelle Verdampfung zu erzielen und die Probenkertemperatur dennoch im vorgegebenen Bereich zu halten.

# Konfigurieren eines eigenen SpeedVac Systems

## Stellen Sie Ihr eigenes SpeedVac System zusammen:

- Flexible, kundenspezifisch konfigurierbare Systeme
- Die ideale Alternative zu SpeedVac Kits für komplexe Anwendungen mit Lösungsmittelverdampfung
- Zusammenstellen von Konzentrator, Pumpe und Kühlfalle ganz nach individuellen Anforderungen

## Unsere technischen Fachleute beraten Sie gern.

Senden Sie einfach eine E-Mail an [speedvac@thermofisher.com](mailto:speedvac@thermofisher.com) und beantworten Sie die folgenden Fragen 1 - 4 auf der gegenüber liegenden Seite.

### Technische Daten für integrierte Konzentratoren

Serie	Savant DNA120, DNA120 OP und ISS110 SpeedVac – technische Daten					
Modellnr.	DNA120-115	DNA120-230	DNA1200P-115	DNA1200P-230	ISS110A-115	ISS110A-230
Beschreibung	DNA120 Konzentrator mit integrierter Pumpe und RD36 Rotor		DNA120 Konzentrator mit integrierter Pumpe für Oligos sowie RD36 Rotor		ISS110A Konzentrator mit integrierter Pumpe und Kühlfalle	
Stromversorgung	115 V/60 Hz	230 V/50 Hz	115 V/60 Hz	230 V/50 Hz	115 V/60 Hz	230 V/50 Hz
Vakuumpumpe	Ölfreie ETFE-Diaphragmapumpe		Ölfreie ETFE-Diaphragmapumpe		Ölfreie ETFE-Diaphragmapumpe	
Max. Vakuum	>19 Torr (9 mbar)		>19 Torr (9 mbar)		>10 Torr (9 mbar)	
Verdrängung	30 l/min bei 50 Hz	36 l/min bei 60 Hz	36 l/min bei 60 Hz	30 l/min bei 50 Hz	36 l/min bei 60 Hz	30 l/min bei 50 Hz
Steuerung Vakuumverlauf	Keine		Keine		Keine	
Einstellungen Vakuumstärke	–		–		–	
Kühlfalle	Keine		Keine		4 l/-50 °C	
Einstellungen Wärmezufuhr	3 Voreinstellungen: Umg., mittel (43 °C), hoch (65 °C)		3 Voreinstellungen: Umg., mittel (43 °C), hoch (65 °C)		3 Voreinstellungen: Umg., mittel (43 °C), hoch (65 °C)	
Abdeckung	Plexiglas®		Glas		Plexiglas®	
Einstellungen Zeitschaltuhr	1 min bis 10 h		1 min bis 10 h		Keine	
Abmessungen B x H x T (mm)	290 x 290 x 630		290 x 290 x 630		620 x 380 x 660	
Gewicht (kg)	39		39		69	

### Technische Daten für modulare Konzentratoren

Serie	Savant SPD111, 121, 131 SpeedVac – technische Daten					
Modellnr.	SPD111V-115	SPD111V-230	SPD121P-115	SPD121P-230	SPD131DDA-115	SPD131DDA-230
Beschreibung	SPD111V Konzentrator		SPD121P Konzentrator		SPD131DDA Konzentrator	
Stromversorgung	115 V/60 Hz	230 V/50 Hz	115 V/60 Hz	230 V/50 Hz	115 V/60 Hz	230 V/50 Hz
Entlüftungsventil	Automatisch		Automatisch (zwei)		Automatisch (zwei)	
Größe der Auslassöffnung	Standard		Standard		Übergroß	
Infrarot-Lampen in der Kammer	Keine		Keine		2	
Steuerung Vakuumverlauf	Keine		Keine		1 bis 5	
Einstellungen Vakuumstärke	Keine		Keine		20 bis 0,1 Torr (26,6 bis 0,1 mbar)	
Kühlfalle	Separat bestellen		Separat bestellen		Separat bestellen	
Einstellungen Wärmezufuhr	Aus, 35 bis 80 °C in Schritten zu 5 °C		Aus, 35 bis 80 °C in Schritten zu 5 °C		Aus, 35 bis 80 °C in Schritten zu 5 °C	
Abdeckung	Plexiglas®		Heizdeckel aus Glas (Ein/Aus gesteuert über Zeitschaltuhr für Wärmezufuhr)		Heizdeckel aus Glas, regulierbar (Aus gesteuert über Zeitschaltuhr für Wärmezufuhr und Dauer)	
Einstellungen Zeitschaltuhr	1 min bis 10 h		1 min bis 10 h		1 min bis 10 h	
Abmessungen B x H x T (mm)	360 x 460 x 330		360 x 460 x 330		360 x 460 x 330	
Gewicht (kg)	17		20		20	



## Thermo Scientific Manuelles und automatisches Liquid-Handling

Wir bieten eine umfangreiche Palette an manuellen und automatisierten Pipettiersystemen an, die für Bedienungsfreundlichkeit, Komfort und Funktionalität in Verbindung mit ergonomisch optimaler Bauweise bekannt sind. Wenn Sie weitere Informationen wünschen oder etwas bestellen möchten, besuchen Sie uns bitte unter [www.thermoscientific.com/finnpipette](http://www.thermoscientific.com/finnpipette).

1. Welche (gelöste) Substanz soll konzentriert oder getrocknet werden? Ist sie biologisch oder nicht-biologisch?
2. Welches Lösungsmittel oder welche Lösungsmittelmischung verwenden Sie zum Lösen der Substanz?
3. Was für Gefäße verwenden Sie? Welche Probemengen und wie viele Proben sollen verarbeitet werden?
4. Sollen die Proben gefriergetrocknet werden?

#### Beispiel:

1. Nicht-biologische gelöste Substanz
2. Ethylether, Phenol, DMSO, immer nur ein Lösungsmittel gleichzeitig
3. 13 Glasröhrchen (100 mm), 30 gleichzeitig, 2 ml pro Röhrchen
4. Die Proben sollen nicht gefriergetrocknet werden.

**Unsere Produktspezialisten empfehlen Ihnen gern die optimale Konfiguration für Ihre Anwendungen.**

Serie	Savant SPD1010 und SPD2010 SpeedVac – technische Daten			
Modellnr.	SPD1010A-115	SPD1010A-230	SPD2010A-220	SPD2010A-230
Beschreibung	SPD1010A Konzentrator mit integrierter Pumpe und Kühlfalle sowie Glasflasche GCF400		SPD2010A Konzentrator mit integrierter Pumpe und Kühlfalle sowie Glasflasche GCF400	
Stromversorgung	115 V/60 Hz	230 V/50 Hz	220 V/60 Hz	230 V/50 Hz
Vakuumpumpe	ölfreie ETFE-Diaphragmapumpe		ölfreie ETFE-Diaphragmapumpe	
Max. Vakuum	> 10 Torr (~9,3 mbar)			
Verdrängung	36 l/min bei 60 Hz	30 l/min bei 50 Hz	36 l/min bei 60 Hz	30 l/min bei 50 Hz
Steuerung Vakuumverlauf	1 bis 5		1 bis 5	
Einstellungen Vakuumstärke	30 bis 5,1 Torr (40 bis 6,8 mbar)		30 bis 5,1 Torr (40 bis 6,8 mbar)	
Kühlfalle	4 l/-50 °C			
Einstellungen Wärmezufuhr	Aus, 45 bis 80 °C in Schritten zu 5 °C		Aus, 45 bis 80 °C in Schritten zu 5 °C	
Abdeckung	Heizdeckel aus Glas (Ein/Aus gesteuert über Zeitschaltuhr für Wärmezufuhr)		Heizdeckel aus Glas (Ein/Aus gesteuert über Zeitschaltuhr für Wärmezufuhr)	
Einstellungen Zeitschaltuhr	1 min bis 10 h		1 min bis 10 h	
Abmessungen B x H x T (mm)	620 x 380 x 660		770 x 470 x 690	
Gewicht (kg)	60		83	

Serie	Savant SC210A und SPD250EXP SpeedVac – technische Daten			
Modellnr.	SC210A-115	SC210A-230	SC250EXPA-115	SC250EXPA-230
Beschreibung	SC210A Konzentrator mit hoher Kapazität mit Rotor FPR-4A, 1 Set UPC-1 Träger und 1 Glasbecher GCF4000		SC250EXP Konzentrator mit hoher Kapazität für die Wirkstoffforschung	
Stromversorgung	115 V/60 Hz	230 V/50 Hz	115 V/60 Hz	230 V/50 Hz
Entlüftungsventil	Automatisch		Automatisch (zwei)	
Größe der Auslassöffnung	Standard		Übergroß	
Infrarot-Lampen in der Kammer	Keine		4	
Steuerung Vakuumverlauf	Keine		1 bis 5	
Einstellungen Vakuumstärke	Keine		20 bis 0,1 Torr (26,6 bis 0,1 mbar)	
Kühlfalle	Separat bestellen		Separat bestellen	
Einstellungen Wärmezufuhr	3 Voreinstellungen: Umg., mittel (43 °C), hoch (65 °C)		aus, 45 bis 80 °C in Schritten zu 5 °C	
Abdeckung	Plexiglas®		Heizdeckel aus Glas, regulierbar (Aus gesteuert über Zeitschaltuhr für Wärmezufuhr und Dauer)	
Einstellungen Zeitschaltuhr	Keine		1 min bis 10 h	
Abmessungen B x H x T (mm)	460 x 635 x 460		460 x 635 x 460	
Gewicht (kg)	46		58	

## Thermo Scientific Laborartikel aus Kunststoff und Glas

Wir bieten ein komplettes Sortiment an Röhrchen, Mikrozentrifugenröhrchen, Kolben, Fläschchen, Flaschen und Mikrotiterplatten für alle SpeedVac Anwendungen an. Unsere Laborartikel sind in Design und Herstellung auf anspruchsvolle Anwendungen unter Laborbedingungen ausgelegt. Wenn Sie weitere Informationen wünschen oder bestellen möchten, besuchen Sie uns bitte unter [www.thermoscientific.com](http://www.thermoscientific.com).



# Thermo Scientific Rotoren, Rotorträger und Blockeinsätze

## Zwei Arten von Rotoren stehen zur Wahl: Traditionelle Rotoren sowie unser PRO-Rotor-System

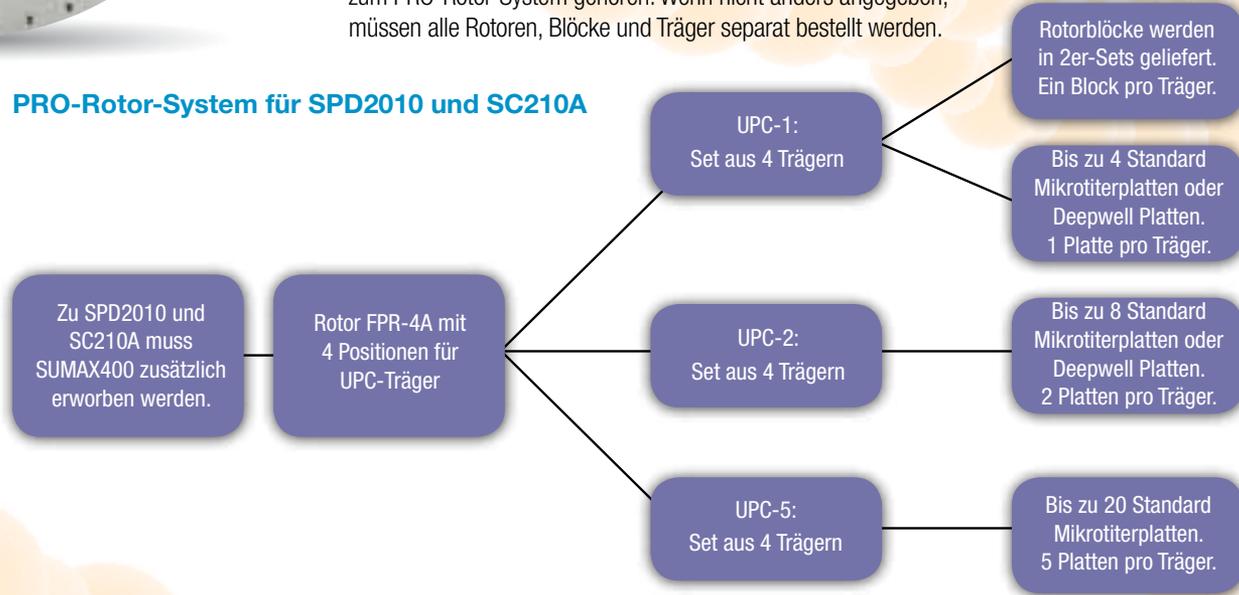
### Herkömmliche Rotoren

Bei unseren herkömmlichen Rotoren handelt es sich um bedienerfreundliche Rotoren mit Bohrungen in vielen verschiedenen Größen für unterschiedlich große Probenröhrchen. Für diese Rotoren ist kein weiteres Zubehör erforderlich. Sie können direkt in den Konzentrator eingesetzt werden. Diese Rotoren sind in den Tabellen mit den Bestellinformationen auf Seite 26 und 27 in der Spalte ganz rechts mit dem Vermerk „Herkömmlich“ gekennzeichnet.

### PRO-Rotor-System

Die Alternative zu herkömmlichen Rotoren ist unser PRO-Rotor-System. Dabei handelt es sich um ein außerordentlich vielseitiges Rotorsystem, bestehend aus dem Rotor FPR-4A mit vier Positionen sowie einer Auswahl passender Träger und Blöcke. Das System lässt sich mit den Modellen SpeedVac SC210A, SPD2010 und SC250EXP kombinieren. Bitte nutzen Sie die Diagramme auf dieser Doppelseite als Orientierungshilfe bei der Konfiguration Ihres PRO-Rotor-Systems. Blöcke und Träger sind in den Tabellen mit den Bestellinformationen zum Rotorsystem mit „PR“ gekennzeichnet. In der Spalte ganz rechts in den Tabellen sehen Sie, ob die Komponenten zu einem herkömmlichen Rotor oder zum PRO-Rotor-System gehören. Wenn nicht anders angegeben, müssen alle Rotoren, Blöcke und Träger separat bestellt werden.

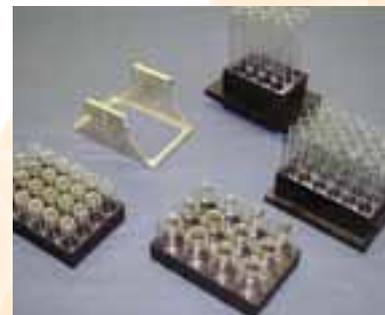
### PRO-Rotor-System für SPD2010 und SC210A



Komplettes PRO-10-Rotorkit mit Magnetantrieb SUMAX400 und UPC-1 Träger

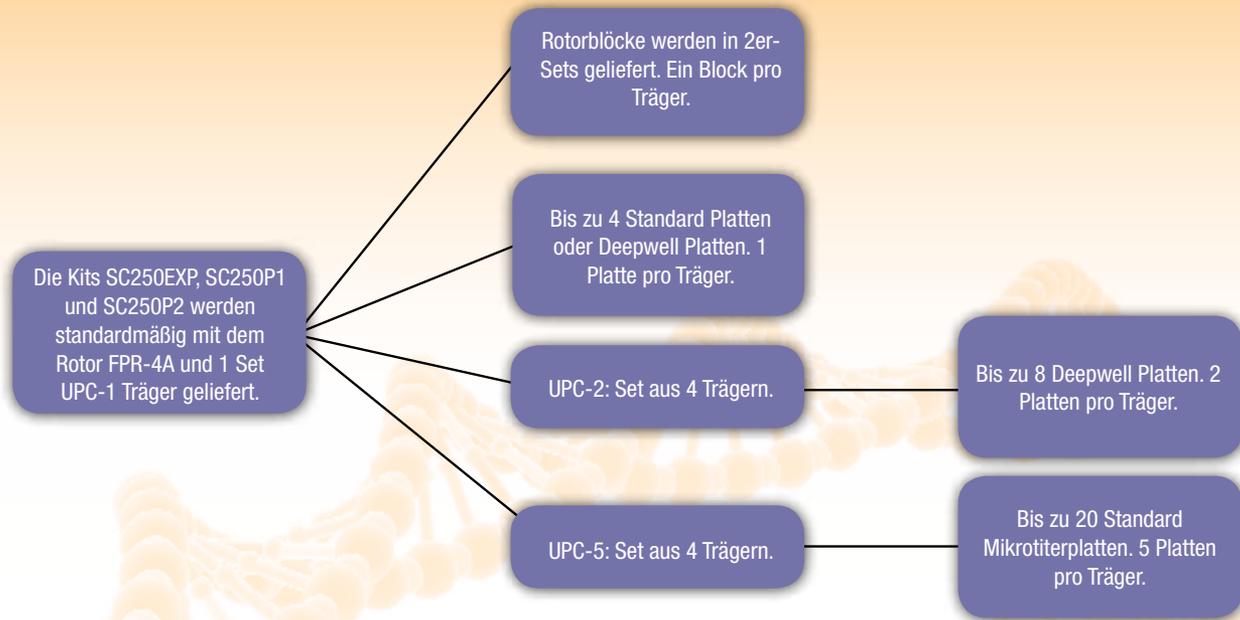


Von links nach rechts: Trägermodelle UPC-1, UPC-2, UPC-5

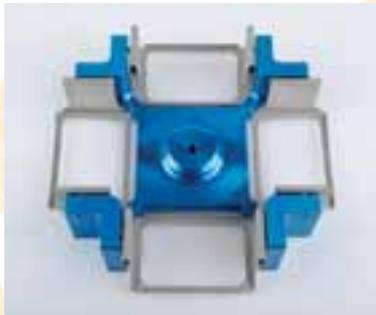


Blöcke für Glasröhrchen (separat bestellen)

## PRO-Rotor-System für SC250EXP, SC250P1 und SC250P2



## Komponenten des PRO-Rotor-Systems



Rotor FPR-4A mit 1 Set UPC-1 Träger



Rotor FPR-4A mit 1 Set UPC-2 Träger



Rotor FPR-4A mit 1 Set UPC-5 Träger

# Thermo Scientific Rotoren, Rotorträger und Blockeinsätze



Modellnr. RH24-15



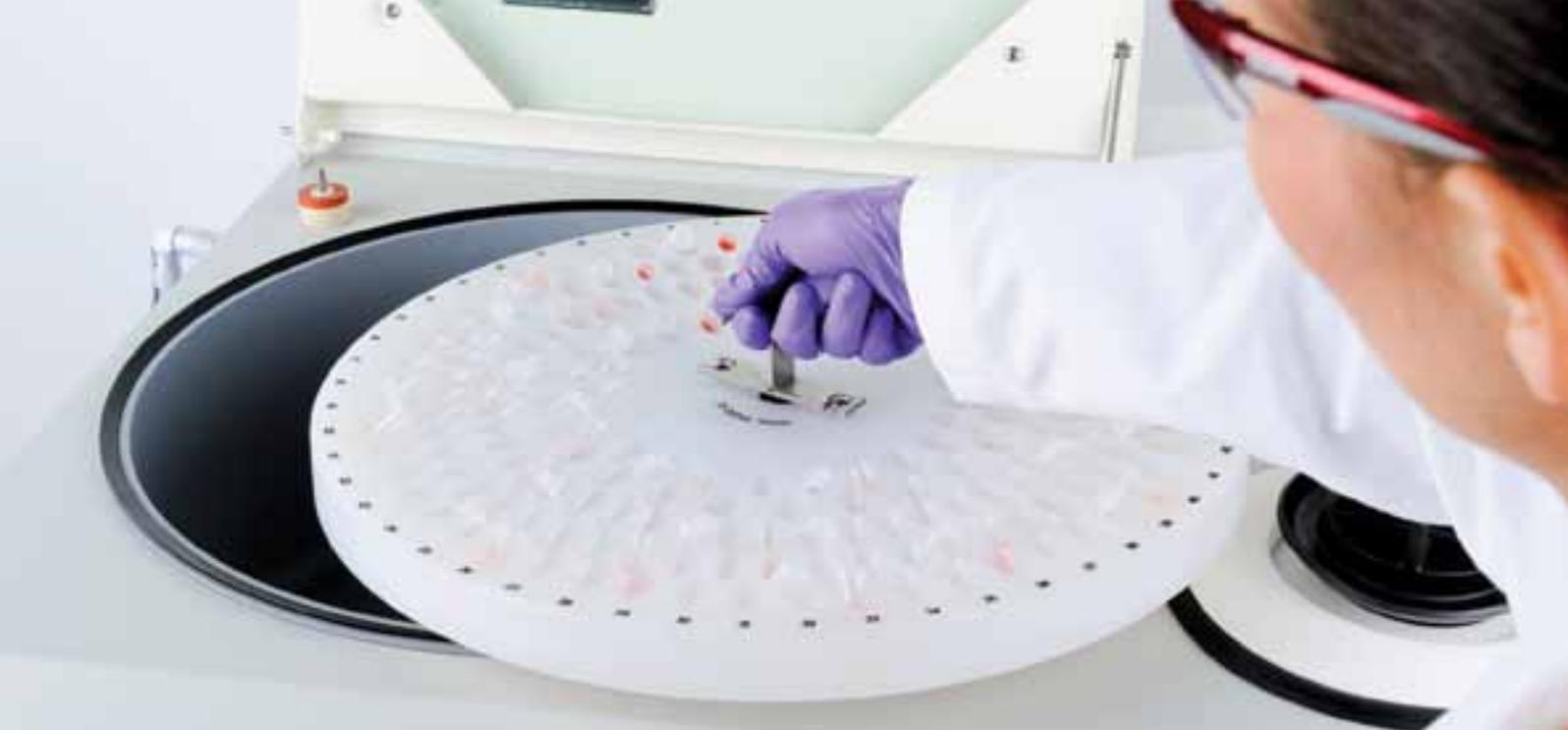
Modellnr. RH64-11



Modellnr. RH40-11

## Rotoren und Träger – Bestellinformationen

SpeedVac Modelle		DNA120	ISS110	SPD111V	SC210A			
		DNA1200P	SPD1010	SPD121P	SPD2010	SC250EXP		
Mikroröhrchen	Anzahl	Kleine Kapazität	Mittlere Kapazität	Hohe Kapazität		Artikelnummer Rotor	Rotorsystem	
0,5 ml	48	x				RD48	Herkömmlich	
0,5 ml	72	x				RD72	Herkömmlich	
1,5 ml	24	x				RD24	Herkömmlich	
1,5 ml	36	x				RD36	Herkömmlich	
1,5 ml	40		x	x		RH40-11	Herkömmlich	
1,5 ml	50				PRO*	PRO*	RBA25-11-39	Set aus 2 Blöcken für PRO
1,5 ml	64		x	x		RH64-11	Herkömmlich	
1,5 ml	100				PRO*	PRO*	RBA25-11-39 (2 Stück)	Set aus 2 Blöcken für PRO
1,5 ml	120		x	x		RH120-11	Herkömmlich	
1,5 ml	200				x	mit RAD	RH200-12	Herkömmlich
<b>Glas- und Kunststoffröhrchen</b>								
6 x 32 mm	252				PRO*	PRO*	RBA126-6-32	Set aus 2 Blöcken für PRO
6 x 32 mm	504				PRO*	PRO*	RBA126-6-32 (2 Stück)	Set aus 2 Blöcken für PRO
6 x 50 mm	100		x	x			RH100-6	Herkömmlich
8 x 29 mm	100		x	x			RH100-8	Herkömmlich
12 x 75 mm	40		x	x			RH40-12	Herkömmlich
12 x 75 mm	72		x	x			RH72-12	Herkömmlich
12 x 75 mm	200				x	x (RAD200 erforderlich)	RH200-12	Herkömmlich
13 x 100 mm	32		x	x			RH32-13	Herkömmlich
13 x 100 mm	70				PRO*	PRO*	RBA35-13-100	Set aus 2 Blöcken für PRO
13 x 100 mm	118				x	x (RAD200 erforderlich)	RH200-12	Herkömmlich
13 x 100 mm	140				PRO*	PRO*	RBA35-13-100 (2 Stück)	Set aus 2 Blöcken für PRO
16 x 100 mm	48				PRO*	PRO*	RBA24-16-100	Set aus 2 Blöcken für PRO
16 x 100 mm	98				PRO*	PRO*	RBA24-16-100 (2 Stück)	Set aus 2 Blöcken für PRO
16 x 125 mm	48				x	x (RAD200 erforderlich)	RH48-18-125	Herkömmlich
16 x 125 mm	30				PRO*	PRO*	RBA15-16-125	Set aus 2 Blöcken für PRO
17 x 60 mm	48				PRO*	PRO*	RBA24-17-60	Set aus 2 Blöcken für PRO
17 x 60 mm	96				PRO*	PRO*	RBA24-17-60 (2 Stück)	Set aus 2 Blöcken für PRO
16 x 125 mm	60				PRO*	PRO*	RBA15-16-125 (2 Stück)	Set aus 2 Blöcken für PRO
17,5 x 102 mm, Corex (15 ml)®	8		x	x			RH8-17,5	Herkömmlich
18 x 100, 17 x 95, 16 x 100 mm	8		x	x			RH8-18	Herkömmlich
18 x 125 mm	48				x	x (RAD200 erforderlich)	RH48-18-125	Herkömmlich
18 x 150 mm, 16 x 125 mm	32				x	x (RAD200 erforderlich)	RH32-18-150	Herkömmlich
28 x 150 mm	12				x		RH12-29	Herkömmlich



## Rotoren und Träger – Bestellinformationen (Fortsetzung)

SpeedVac Modelle		DNA 120	ISS110	SPD111V	SC210A			
		DNA 1200P	SPD1010	SPD121P	SPD2010	SPD131DDA	SPD2010	SC250EXP
Zentrifugenröhrchen	Anzahl	Kleine Kapazität	Mittlere Kapazität	Hohe Kapazität		Artikelnummer Rotor	Rotorsystem	
15 ml, konisch	10		x	x	x		RH10-15	PRO*
15 ml, konisch	30				x	x (RAD200 erforderlich)	RH60-17-100	Herkömmlich
50 ml, konisch	6		x	x			RH6-50	Herkömmlich
50 ml, konisch	12				x		RH12-29	Herkömmlich
<b>Kolben</b>								
100 ml, birnenförmig	4		x	x			RH4-100	Herkömmlich
100 ml, birnenförmig	8				x		RH8-200	Herkömmlich
<b>Röhrchen</b>								
12 x 32 mm	60		x	x			RH60-12-40	Herkömmlich
1-Dram (15 x 45 mm), 4 ml	24		x	x			RH24-15	Herkömmlich
1-Dram (15 x 45 mm), 4 ml	192				x	x (RAD200 erforderlich)	RH192-15	Herkömmlich
12 x 40 mm	60		x	x			RH60-12-40	Herkömmlich
20 x 47 mm	12		x	x			RH12-20	Herkömmlich
20 x 60 mm	12		x	x			RH12-20	Herkömmlich
18 x 52 mm, Mini-Scintillationsfläschchen	24		x	x			RH24-18	Herkömmlich
28 x 58 mm, 20-ml-Scintillationsfläschchen	24				PRO*	PRO*	RBA12-28-58	Set aus 2 Blöcken für PRO
28 x 58 mm, 20-ml-Scintillationsfläschchen	48				PRO*	PRO*	RBA12-28-58 (2 Stück)**	Set aus 2 Blöcken für PRO
28 x 60 mm, Scintillationsfläschchen	12		x	x			RH12-28	Herkömmlich
28 x 60 mm, Scintillationsfläschchen	50				x	x (RAD200 erforderlich)	RH50-28-60	Herkömmlich
19 x 65 mm, flacher Boden	48				PRO*	PRO*	RBA24-19-65	Set aus 2 Blöcken für PRO
19 x 65 mm, flacher Boden	98				PRO*	PRO*	RBA24-19-65 (2 Stück)**	Set aus 2 Blöcken für PRO
<b>Mikrotiterplatten</b>								
Standard-Mikrotiterplatten	2	x					RD2MP	Herkömmlich
Standard-Mikrotiterplatten	12				x		MPTR12-210	Herkömmlich
Standard-Mikrotiterplatten	4				PRO*	PRO*	UPC-1	Set aus 4 Trägern für PRO
Standard-Mikrotiterplatten	6			x			RHSW6MP	Herkömmlich
Standard-Mikrotiterplatten	2		x	x			RH2MP	Herkömmlich
Standard-Mikrotiterplatten	8				PRO*	PRO*	UPC-2	Set aus 4 Trägern für PRO
Standard-Mikrotiterplatten	20				PRO*	PRO*	UPC-5	Set aus 4 Trägern für PRO
Deepwell Platten	2			x			RHDW2MP	Herkömmlich
Deepwell Platten	4				PRO*	PRO*	UPC-1	Set aus 4 Trägern für PRO
Deepwell Platten	8				PRO*	PRO*	UPC-2	Set aus 4 Trägern für PRO
Deepwell Platten	8				x		MPTR8-210	Herkömmlich

\* Zur Verwendung mit dem PRO-Rotor-System

\*\* Um die aufgelistete Röhrchenkapazität zu erreichen, bestellen Sie bitte 2 Rotorblöcke.

# Thermo Scientific Savant

## Kühlfallen

**Kühlfallen sind für drei verschiedene Temperaturbereiche erhältlich: -104 °C, -50 °C und -5 °C**

### Produktmerkmale

- Erhältlich für drei Temperaturbereiche: -104 °C, -50 °C und -5 °C
- FCKW- und HFCKW-freie Kältemittel
- Kühlfalle für -5 °C speziell für Lösungsmittel mit hohem Siedepunkt wie DMSO und DMF
- Kühlfalle für -104 °C speziell für Lösungsmittel mit niedrigem Siedepunkt wie Chloroform oder Methylenchlorid
- Schnelle Abkühlung
- Modell RVT4104 mit digitaler Temperaturanzeige (LED)
- Mit einem Kolben (GCF400) und Kolbendeckel (FC400)

**Hinweis:** Ein zusätzlicher Glaskondensationskolben (Modellnr. GCF400) wird zur einfacheren Wartung der Kühlfalle empfohlen. CryoCool (Modellnr. SCC1) und Schlauch-Kits müssen separat bestellt werden.



Kühlfalle (Modellnr. RVT405DDA)

### Kühlfallen – Bestellinformationen

Modellnr.	Beschreibung	Stromversorgung	Kapazität	Temperatur	Versandabmessungen B x H x T (mm)	Versandgewicht (kg)
RVT400-115	Kühlfalle	115 V/50/60 Hz	4 Liter	-50 °C	350 x 310 x 600	25
RVT400-230	Kühlfalle	230 V/50/60 Hz	4 Liter	-50 °C	350 x 310 x 600	25
RVT405DDA-115	Kühlfalle	115 V/50/60 Hz	4 Liter	-5 °C	350 x 310 x 600	25
RVT405DDA-230	Kühlfalle	230 V/50/60 Hz	4 Liter	-5 °C	350 x 310 x 600	25
RVT4104-115	Ultratieftemperatur-Kühlfalle	115 V/50/60 Hz	4 Liter	-104 °C	510 x 330 x 660	68
RVT4104-230	Ultratieftemperatur-Kühlfalle	230 V/50/60 Hz	4 Liter	-104 °C	510 x 330 x 660	68
GCF400	Glaskondensationskolben	–	–	–	–	–
FC400	Kolbendeckel	–	–	–	–	–

# Thermo Scientific Savant Universal SpeedVac Vakuumsystem

Bei unserem Universalvakuumsystem sind eine ölfreie Vakuumpumpe und eine Kühlfalle in einem einzigen Gerät integriert. Der bedienerfreundliche Glaskondensationskolben mit extraweitem Hals vereinfacht die sichere Handhabung der rückgewonnenen Lösungsmittel. Das Gerät kann mit allen Konzentratoren zu einem kompletten Thermo Scientific Savant SpeedVac System kombiniert werden.



Universalvakuumsystem (Modellnr. UVS400)

## Savant UVS400

### Produktmerkmale

- Ölfreies, korrosionsbeständiges System mit geringem Wartungsbedarf
- Glaskondensationskolben mit extraweitem Hals und hermetischer Abdeckung
- Kleine Stellfläche
- Einstufenkühlsystem
- Effizient einsetzbar mit allen SpeedVac Konzentratoren, Geltrocknern und anderen Geräten, die Vakuum benötigen
- Optional kann das System durch die chemische Falle ANT100 zur Neutralisierung von Ammoniak oder Säuren erweitert werden
- Das System kann durch die chemische Falle DTK120R zur Absorption von flüchtiger Radioaktivität und Dampfdruckständen erweitert werden
- Max. Vakuum <10 Torr (13,3 mbar)
- Ölfreie ETFE-Diaphragmapumpe
- Verdrängung 36 l/min bei 60-Hz-Modellen, 30 l/min bei 50-Hz-Modellen

## Savant US800DDA

### Produktmerkmale (Modelle für die Wirkstoffforschung)

Alle Standardmerkmale plus:

- Leistungsstarke, ölfreie Pumpe (4 Pumpenköpfe, bis 0,75 mbar, 30 l/min bei 50 Hz)
- PTFE-Beschichtung aller Schläuche und Oberflächen, die mit Lösungsmitteldämpfen in Kontakt kommen
- Mit chemischer Falle ANT100
- Neutralisationslösung ANS121/4 für Ammoniakdämpfe bitte separat bestellen
- VaporNet<sup>®</sup> zur verbesserten Lösungsmittelrückgewinnung

**Hinweis:** Die CryoCool Kälteübertragungsflüssigkeit (Modellnr. SCC1) muss für alle Kühlfallen und die Universalvakuumpumpe mitbestellt werden (bitte separat bestellen).

## Universalvakuumsystem – Bestellinformationen

Modellnr.	Beschreibung	Stromversorgung	Kapazität	Temperatur	Versandabmessungen B x H x T (mm)	Versandgewicht (kg)
UVS400-115	Universalvakuumsystem mit Kühlfalle	115 V/60 Hz	4 Liter	-55 °C	250 x 450 x 600	51
UVS400-230	Universalvakuumsystem mit Kühlfalle	230 V/50 Hz	4 Liter	-55 °C	250 x 450 x 600	51
UVS800DDA-115	Universalvakuumsystem für die Wirkstoffforschung	115 V/60 Hz	4 Liter	-50 °C	250 x 450 x 600	57
UVS800DDA-230	Universalvakuumsystem für die Wirkstoffforschung	230 V/50 Hz	4 Liter	-50 °C	250 x 450 x 600	57

# Thermo Scientific Pumpen

**Wir bieten ölfreie und Hochvakuum Pumpen für unterschiedliche SpeedVac Anwendungen an.**



## Ölfreie Vakuumpumpen

### Produktmerkmale

- ETFE-beschichtete Pumpenköpfe und ETFE/PFA-Diaphragmen
- Die Modelle OFP400 werden für die Verdampfung von Proben in säurehaltiger Umgebung wie z. B. HCl, TFA, Essigsäure oder Ameisensäure, aggressiven/flüchtigen organischen Lösungsmitteln (Methylenchlorid, Aceton, Hexan) und starken Basen (Ammoniumhydroxid) empfohlen.
- Geräuscharm, hoher Wirkungsgrad
- Erzieltes Vakuum besser als 0,75 mbar
- Geeignet für die Kühlfallen RVT4104 oder RVT400
- Ölfreie Pumpen sind im Gegensatz zu Ölpumpen wartungsfrei

## Hochvakuumölpumpen

### Produktmerkmale

- Vier Modelle zur Auswahl
- Erhältlich zur Verwendung mit Säuren oder DMSO/DMF
- Geräuscharm, 48 dBA
- Gasballast-Steuerung mit drei Positionen
- Ölwechsel-Kit für einfachen Ölwechsel inbegriffen
- Zwei getrennte Einlassöffnungen für Vakuumpumpenöl
- Thermische Überlastschalter mit automatischer Wiedereinschaltung
- Empfohlen für Anwendungen, die ein hohes Vakuum erfordern
- Komplette mit Öldampf-Eliminator MF190 und Ölwechsel-Kit
- Öl-Umlauffilter (Modellnr. VPOF110)
- Mit Öldampf-Eliminator (OME190), zwei Filtern und Kabel
- Modell VLP80DDA mit Ölfiter VPOF110 und Ölwechsel-Kit aus Edelstahl

## Ölfreie Vakuumpumpen – Bestellinformationen

Modellnr.	Beschreibung	Stromversorgung	Verdrängung	Max. Vakuum	Versandabmessungen H x B x T (mm)	Versandgewicht (kg)
OFP400-115	ETFE/PFA-Diaphragmapumpe mit vier Pumpenköpfen	115 V, 50/60 Hz	30 l/min bei 50 Hz	0,6 Torr (0,75 mbar)	460 x 210 x 390	22,5
OFP400-230	ETFE/PFA-Diaphragmapumpe mit vier Pumpenköpfen	230 V, 50/60 Hz	36 l/min bei 60 Hz	0,6 Torr (0,75 mbar)	460 x 210 x 390	22,5

## Hochvakuum Pumpen – Bestellinformationen

Modellnr.	Beschreibung	Stromversorgung	Verdrängung	Max. Vakuum	Versandabmessungen H x B x T (mm)	Versandgewicht (kg)
VLP120-115	Vakuumpumpe mit Öldampf-Eliminator (OME190), 2 Filtern und Kabel	115 V, 50/60 Hz	97 l/min bei 50 Hz	1,5 mTorr/1,95 x 10 <sup>3</sup> mbar	230 x 160 x 420	22
VLP120-230	Vakuumpumpe mit Öldampf-Eliminator (OME190), 2 Filtern und Kabel	230 V, 50/60 Hz	116 l/min bei 60 Hz	1,5 mTorr/1,95 x 10 <sup>3</sup> mbar	230 x 160 x 420	22
VLP200-115	Vakuumpumpe mit Öldampf-Eliminator (OME190), 2 Filtern und Kabel	115 V, 50/60 Hz	162 l/min bei 50 Hz	1,5 mTorr/1,95 x 10 <sup>3</sup> mbar	260 x 160 x 470	26
VLP200-230	Vakuumpumpe mit Öldampf-Eliminator (OME190), 2 Filtern und Kabel	230 V, 50/60 Hz	195 l/min bei 60 Hz	1,5 mTorr/1,95 x 10 <sup>3</sup> mbar	260 x 160 x 470	26
VLP285-115	Vakuumpumpe mit Öldampf-Eliminator (OME190), 2 Filtern und Kabel	115 V, 50/60 Hz	237 l/min bei 50 Hz	1,5 mTorr/1,95 x 10 <sup>3</sup> mbar	260 x 160 x 470	26
VLP285-230	Vakuumpumpe mit Öldampf-Eliminator (OME190), 2 Filtern und Kabel	230 V, 50/60 Hz	283 l/min bei 60 Hz	1,5 mTorr/1,95 x 10 <sup>3</sup> mbar	260 x 160 x 470	26
VLP80-115	Vakuumpumpe mit Öldampf-Eliminator (OME190), 2 Filtern und Kabel	115 V, 50/60 Hz	62 l/min bei 50 Hz	1,5 mTorr/1,95 x 10 <sup>3</sup> mbar	230 x 160 x 420	22
VLP80-230	Vakuumpumpe mit Öldampf-Eliminator (OME190), 2 Filtern und Kabel	230 V, 50/60 Hz	76 l/min bei 60 Hz	1,5 mTorr/1,95 x 10 <sup>3</sup> mbar	230 x 160 x 420	22
VLP80DDA-115	Hochvakuumpumpe mit VPOF110 sowie Öldampf-Eliminator OME190, 2 Filtern, Kabel	115 V, 50/60 Hz	62 l/min bei 50 Hz	1,5 mTorr/1,95 x 10 <sup>3</sup> mbar	230 x 160 x 420	22
VLP80DDA-230	Hochvakuumpumpe mit VPOF110 sowie Öldampf-Eliminator OME190, 2 Filtern, Kabel	230 V, 50/60 Hz	76 l/min bei 60 Hz	1,5 mTorr/1,95 x 10 <sup>3</sup> mbar	230 x 160 x 420	22

# Thermo Scientific Kits mit chemischen Fallen

Es wird dringend empfohlen, mit einer chemischen Falle zu arbeiten, so dass die flüchtigen Dämpfe aufgefangen werden, die die primäre Kühlfalle passieren könnten. Ist das Fassungsvermögen der Kartusche in einer chemischen Falle erschöpft, lässt sich diese mühelos gegen eine neue Kartusche austauschen. Unsere trockenen chemischen Fallen (SCT120) werden zwischen der Kühlfalle und der ölgefüllten Hochvakuumölpumpe installiert, um eine Beschädigung der Pumpe zu vermeiden. Fallen auf Lösungsmittelbasis (ANT100) und trockene chemische Fallen kommen zur Reduktion von Emissionen aus dem Gasauslass ölfreier Pumpen zum Einsatz.



Einwegkartusche zur Absorption von Säuren und Wasserdampf (Modellnr. DC120A)

## Kits mit chemischen Fallen – Bestellinformationen

Modellnr.	Beschreibung
SCT120	Chemische Falle
ANT100	Neutralisations-Falle
DTK120R	Kit mit chemischer Falle zur Absorption flüchtiger Radioaktivität, enthält eine Aktivkohle-Kartusche und sämtliches Montagezubehör
DC120R	Einwegkartusche für chemische Fallen zur Absorption flüchtiger Radioaktivität (zur Verwendung mit DTK120R)
DC120A	Einwegkartusche mit Farbindikator zur Absorption von Säuren und Wasserdampf
DC120R/4	Einwegkartusche für chemische Fallen zur Absorption flüchtiger Radioaktivität, 4er-Packung (zur Verwendung mit DTK120R)
ANS121/4	Ammoniak-Neutralisationslösung, Packung mit 4 Flaschen (zur Verwendung mit chemischer Falle ANT100)

# Thermo Scientific Schlauch-Kits

Wenn Sie eine Kühlfalle oder ein Universalvakuumsystem bestellen, benötigen Sie je nach Konzentration eines der folgenden Schlauch-Kits. Unsere Schlauch-Kits passen zu allen Thermo Scientific Pumpen und Kühlfallen.



## Schlauch-Kits – Bestellinformationen

Modellnr.	Beschreibung	SPD111V	SPD121P	SPD131DDA	SC210A	SC250EXP
UTP-TYG	Universal-Schlauch-Kit – TYGON	JA	–	–	JA	–
UTP-TEFO.5	PTFE-Schlauch-Kit	–	JA	–	–	–
UTP-TEFO.75	PTFE-Schlauch-Kit	–	–	JA	–	–
TFK100	Schlauch- und Kolben-Kit für Universalvakuumquellen UVS400, UVS400SPD, UVS800DDA	JA	JA	JA	–	–
TFK200	Schlauch- und Kolben-Kit für Universalvakuumquellen UVS400, UVS400SPD, UVS800DDA	–	–	–	JA	JA
VTK80	Vakuumschlauch-Kit zur eigenständigen Verwendung mit Kühlfallen und Vakuumpumpen	–	JA	JA	JA	JA

# Thermo Scientific Zubehör

## Zubehör – Bestellinformationen

Modellnr.	Beschreibung
CC120/DX	Deluxe-Rollwagen
SCC1	CryoCool Kälteübertragungsflüssigkeit, 1 Liter
SCC5	CryoCool Kälteübertragungsflüssigkeit, 5 Liter
SP01-B	Schmieröl für Vakuumpumpen, 1 Liter
SP01	Schmieröl für Vakuumpumpen, 1 Liter, 12er-Packung
SP01-SB	Schmieröl für Vakuumpumpen, synthetisch, 1 Liter
SP01-S	Schmieröl für Vakuumpumpen, synthetisch, 1 Liter, 12er-Packung
SFF1-B	Spülflüssigkeit für Vakuumpumpen, 1 Liter
SFF1	Spülflüssigkeit für Vakuumpumpen, 1 Liter, 12er-Packung
VPOF110	Vakuumpumpen-Ölfilter für die Modelle VLP80, VLP120, VLP200 und VLP285
MF190	Ersatzkartusche mit Öldampf-Filter für Öldampf-Eliminator OME190



Modellnr. CC120/DX



## Weltweites Service- und Support-Netzwerk

Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, dafür zu sorgen, dass Ihre Laborgeräte immer Höchstleistung erbringen. Unser Ziel ist es, Sie bei der Senkung Ihrer Betriebskosten, der effektiveren Organisation Ihres Labors und der Steigerung Ihrer Produktivität zu unterstützen. Bei Ihrem Thermo Scientific Ansprechpartner erfahren Sie mehr über unsere Serviceangebote wie zum Beispiel Service- und Wartungsverträge, Vor-Ort-Reparatur, Depot-Reparatur, Compliance-Services und Schulungsangebote.

## Support bei Vakuumkonzentrator-Anwendungen erhalten Sie unter [speedvac@thermofisher.com](mailto:speedvac@thermofisher.com).

© 2011 Thermo Fisher Scientific Inc. Alle Rechte vorbehalten. Kalrez ist ein eingetragenes Markenzeichen von DuPont Performance Elastomers. Plexiglas ist ein eingetragenes Markenzeichen von Altuglas International. IntelliTemp ist ein Markenzeichen von Comverge, Inc. Alle sonstigen Markenzeichen sind Eigentum von Thermo Fisher Scientific Inc. und ihren Tochtergesellschaften. Änderungen an technischen Daten, Geschäftsbedingungen und Preisen bleiben vorbehalten. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern erhältlich. Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihre lokalen Thermo Fisher Scientific Ansprechpartner.

**Nordamerika:** USA/Kanada +1 866 984 3766 (866-9-THERMO)

**Europa:** Österreich +43 1 801 40 0, Belgien +32 53 73 42 41, Frankreich +33 2 2803 2180, Deutschland national gebührenfrei 0800 1 536 376, Deutschland international +49 6184 90 6000, Italien +39 02 950 59 552, Niederlande +31 76 579 55 55, Nordische/Baltische Länder/GUS +358 9 329 10200, Russland +7 812 703 42 15, Spanien/Portugal +34 93 223 09 18, Schweiz +41 44 454 12 12, UK/Irland +44 870 609 9203

**Asien:** Australien +61 39757 4300, China +86 21 6865 4588 oder +86 10 8419 3588, Indien gebührenfrei 1800 22 8374, Indien +91 22 6716 2200, Japan +81 45 453 9220, Neuseeland +64 9 980 6700, andere asiatische Länder +852 2885 4613 **Andere Länder:** +49 6184 90 6000

BRLESPDVC-GER 1111

[www.thermoscientific.com/speedvac](http://www.thermoscientific.com/speedvac)

**Thermo**  
SCIENTIFIC

Part of Thermo Fisher Scientific