

CombiDancer

Infrared Vortex Evaporator

High Speed
evaporating
system



CombiDancer

CombiDancer – Neue Impulse für Ihr Labor

Das Verdampfen von überschüssigen Lösungsmitteln ist für viele Anwendungen im Bereich der Probenvorbereitung ein bedeutender Prozessschritt, wie zum Beispiel bei der Festphasenextraktion im analytischen Labor oder beim Einsatz neuer Technologien, wie der kombinatorischen Chemie oder HTS (High Throughput Screening). Um grosse Probenserien effizient bearbeiten zu können, ist ein Verfahren erforderlich, bei dem die Proben **schnell, flexibel, roboterfähig, reproduzierend, schonend und umweltfreundlich** bearbeitet werden können. Hier ist der CombiDancer die ideale Lösung für Ihr Labor, ob sie nun einige hundert Milliliter oder nur wenige Mikroliter eindampfen wollen. Egal, ob es sich um leicht flüchtige Ätherderivate, wässrige oder schwer verdampfbare Lösungsmittel, wie Dimethylformamid (DMF) oder Dimethylsulfoxid (DMSO) handelt. Auch die häufig beobachteten Siedeverzüge beim Vereisen von kritischen Proben, wie Acetonitril-Wassergemischen gehören der Vergangenheit an.



Das System CombiDancer

Mit Hilfe einer ausgereiften Pumpentechnologie kann der Verdampfungsprozess präzise gesteuert werden. Die chemisch resistente Membranpumpe arbeitet öl- und hysteresefrei. Mit dem Dampfdrucksensor werden sämtliche Siedepunkte bei Lösungsmittelgemischen erfasst und angesteuert. Die Pumpenfrequenz ist zeitunabhängig regulierbar. Zusammen mit der intelligenten PoleStar-Kühlfalle die ideale Voraussetzung, um optimale Arbeitsbedingungen zu erreichen.

Die umweltfreundliche PoleStar-Kühlfalle erlaubt ein Ausfrieren der verdampften Lösungsmittel bei -45°C . Lösungsmitteldämpfe in der Laborluft müssen nicht sein. Die Temperaturmessung an der Kühltülle kann zur Steuerung des CombiDancers herangezogen werden. Nach Beendigung einer Probenserie wird die PoleStar-Kühlfalle mit dem Entfrostdmodus automatisch entleert (Option) und getrocknet. Ideal für die Vollautomatisierung der Probenvorbereitung.

ancer

Vortex-Heizen - Vakuum Hocheffizientes Abdampfen von Lösungsmitteln

Vortex, Heizen und Vakuum sind die Zauberworte für ein hocheffizientes Abdampfen von Lösungsmitteln.

Durch das **orbitale Schütteln (Vortex)** der Probe wird ihre Oberfläche entscheidend vergrößert und zudem ständig in Bewegung gehalten. Die Vorteile gegenüber der Zentrifugation liegen klar auf der Hand. Auch mit unterschiedlicher Geschwindigkeit abdampfende Proben stellen kein Problem dar. Unwucht ist für den CombiDancer ein Fremdwort.

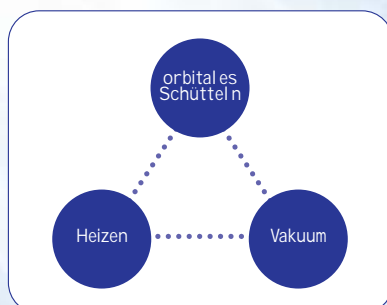
Die gute thermische Verteilung beschleunigt den **Verdampfungsprozess**. Ein Übersäumen der Probe kann so vermieden werden. Einer eventuellen Vereisung der Probe wird durch schonendes **Heizen** entgegen gewirkt.

Hierbei stehen Ihnen 3 Möglichkeiten zur Verfügung:

- Das Heizen der Oberfläche der Probe mit Halogenlampen, die sich oberhalb des Probenraums in der Abdeckung befinden.
- Die beheizbare Edelstahl-Seitenwand der inertten Vakuumkammer des CombiDancers verhindern das Kondensieren der Lösungsmittel im Probenraum.
- Die Temperaturkontrolle der **NEUEN** beheizbaren Schüttelplatte des CombiDancers erfolgt am Boden der Probengefäße. Zusätzlich kann ein Temperaturfühler direkt in das Probengefäß eingeführt werden. Hierdurch kann die Wärme dosiert dem Verdampfungsprozess zugeführt werden.

Kein Problem bei lichtempfindlichen oder thermisch labilen Proben, da alle Heizmöglichkeiten unabhängig voneinander präzise und schonend gesteuert werden.

Das Vacuubrand Vario™ Vakuumsystem erzeugt das optimale Vakuum für die Arbeit mit dem CombiDancer. Die intelligente Steuerung minimiert Siedeverzüge durch kontinuierliche Anpassung der Pumpenfrequenz an den Verdampfungsprozess. Sie detektiert automatisch den sich ändernden Dampfdruck der zu verdampfenden Lösungsmittel und optimiert selbständig die Arbeitsparameter der Pumpe.



Effizient

Vortex

- Kein Trieren der Proben –
- Keine Kompression der Gasphase –
- Keine rotierenden Teile –

Heizen

- Individuelles Erwärmen der
 - Vakuumkammer –
 - Racks –

Vakuum

- Ausgefeilte Pumpentechnologie –
- Chemisch resistente Membranpumpe –
- Automatische Dampfdruckkontrolle –

Combi Innovative

Der CombiDancer besticht durch eine Vielfalt v

– Verdampfung von Lösungsmittel kann heute so einf

Die sinnvolle Kombination von orbitalem Schütteln

beschleunigt den Verdampfungsprozess entscheidend

Proben beobachten

Durch ein Fenster können Sie jederzeit Ihre Proben beobachten.
Die Beleuchtung der Vakuumkammer kann bei lichtempfindlichen Proben ausgeschaltet werden.

- Keine Unterbrechung der Verdampfung
- Ideal bei der Entwicklung neuer Methoden



Schlüsselstellung

Benutzerrechte einfach durch Schlüsselstellung festlegen.

Pos. 1: Starten des aktuellen Programmes

Pos. 2: Aufrufen eines Programmes

Pos. 3: Editieren eines Programmes

Danger-Technologie

Von neuen Ideen

ach und schnell sein.

(Vortex), Heizen und Vakuum
nd.

Beheizbare Schüttelplatte

Die beheizbare Schüttelplatte erlaubt eine gleichmässige Temperaturzuführung von allen Seiten. Der Temperatursensor misst und regelt die Temperatur direkt in der Probe.

- Vereisen von Proben ist Vergangenheit.
- Keine Siedeverzüge
- Schonende Wärmezufuhr
- Ideal für empfindliche Substanzen



Magnetkupplung

Die patentierte Magnetkupplung hält die Racks auf dem Boden der Vakuumkammer:

- Kein Kontakt mit dem Antriebsmotor
- Schneller Austausch der Probengefässe
- Einfaches Einsetzen der Racks
- Kein Dichtigkeitsproblem

Grosses Display

Mit dem grossen Display erhalten Sie auch bei komplexen Verdampfungsoperationen den Überblick.

- Alle Betriebsparameter auf einen Blick
- Einfache Parametereingabe
- Bis zu 99 Verdampfungsschritte speicherbar



CombiDancer

Neue Impulse für Ihr Labor

Warum?

CombiDancer – Neue Impulse für Ihr Labor

...ist schnell. Sie sind um den Faktor 3 bis 10 schneller als mit herkömmlichen Vakuumzentrifugen. Der CombiDancer hat keine rotierenden Teile. Die Proben müssen daher nicht austariert werden. Einfacher geht es nicht.

...ist flexibel, da Sie beliebige Verdampfungsgefäße einsetzen können; egal, ob es sich um Reagenzgläser, HPLC-Vials, Falcon Tubes, DeepWell- oder Mikrotiter-Platten handelt. Auch eine grosse Anzahl von Proben stellt kein Problem dar.

...ist roboterfähig. Alle Proben sind von oben leicht zugänglich. Der Deckel des Gerätes öffnet sich zur Seite und ist zudem extern durch Software via ASCII-Code ansteuerbar. Somit sind der Automatisierung keine Grenzen gesetzt.

...arbeitet reproduzierbar. Zusammen mit einer ausgefeilten Vakuumpumpentechnik und der Möglichkeit, alle Prozesse mit dem Personal Computer zu steuern, werden selbst komplexe Verdampfungsvorgänge zum Kinderspiel.

...behandelt Ihre Proben schonend. Dank eines speziellen Temperatursensors kann die Proben-temperatur direkt gemessen und zur Steuerung des Heizprozesses eingesetzt werden. Drei verschiedene Heizmodi sind individuell einstellbar.

...arbeitet umweltfreundlich. Im Gegensatz zu anderen Verdampfungsverfahren werden keine Lösungsmitteldämpfe in die Luft geblasen. Mit der steuerbaren PoleStar-Kühlfalle können Lösungsmittel zudem noch der Wiederverwertung zugeführt werden.

Der CombiDancer –
die kompakte Lösung, die Sie
schon immer gesucht haben!

Proben-Racks

Eine grosse Auswahl an Zubehör bietet höchstmögliche Flexibilität. Alle Arten von Verdampfungsgefässen können eingesetzt werden, egal ob es sich um Reagenzgläser, DeepWell-Platten oder Mikrolitergefässe handelt.

Alle Racks sind aus eloxiertem Aluminium hergestellt. Das bedeutet geringes Gewicht und hohe Wärmeleitfähigkeit.

Standardracks sind unter anderem für folgende Gefässe erhältlich:

- Mikrolitergefässe
- Mikrotiter- und DeepWell-Platten
- 15- und 50-ml-Falconröhrchen
- HPLC-Vials
- Eppendorfgefässe
- Szintillationsröhrchen

Für den Einsatz spezieller Gefässe oder Gefässkombinationen können auch Racks nach Ihren besonderen Wünschen angefertigt werden.



Die PoleStar-Kühlfalle

Die PoleStar-Kühlfalle zeichnet sich gleich durch mehrere Besonderheiten aus: Ein komplett inerter Behälter mit 3.3 Liter Auffangkapazität ermöglicht ein oder mehrere Abdampfprozesse. Eine Schock-Auftauvorrichtung sorgt für schnelles Auftauen von Eisbildungen, die sich beim Abdampfen von wässrigen Proben an der Kälteschlange bilden. Ein separater Ablasshahn erlaubt bequemes Entleeren des Behälters. Über die Schnittstelle RS232 (Option) kann die PoleStar-Kühlfalle vom CombiDancer gesteuert werden.



Spezifikationen Laborgeräte

CombiDancer

(Art. Nr.: IRD.3002)

Abmessungen

Breite:	765 mm (geschlossen) 930 mm (offen)
Tiefe:	695 mm
Höhe:	470 mm
Gewicht:	ca. 80 kg
Netzspannung:	230 V, 50 Hz / 110 V, 60 Hz
Leistungsaufnahme:	1,8 kVA
Schnittstelle:	RS232
Maximal-Beladung:	80 kg
Vakuumkammer	
Material:	Edelstahl V4A
Durchmesser:	360 mm
Höhe:	180 mm
Vakuumanschluss:	DN25
Schüttelgeschwindigkeit:	200 bis 1200 rpm
Temperatur-Regelbereich:	Raumtemperatur bis 80 °C
Maximale Beladung:	6 kg

PoleStar-Kühlfalle

(Art. Nr.: POL.2301)

Abmessungen

Breite:	520 mm
Tiefe:	430 mm
Höhe:	530 mm
Gewicht:	51 kg
Netzspannung:	230 V, 50 Hz / 110 V, 60 Hz
Leistungsaufnahme:	660 VA (3.15 A)
Kapazität:	3.3 Liter
Max. Temperatur:	-45 °C

Typische Applikationsbeispiele

Lösungsmittel	Proben-Volumen (ml)	Röhrchen/Typ	Anzahl Röhrchen	Temperatur (°C)	Abdampf-Dauer
Hexan	20	50 ml konische Röhrchen	36	40	20
Wasser	0,5	1,5 ml Mikroliter Röhrchen	256	40	56
Ätherderivate	3,5 – 4	10 ml Röhrchen	96	30	40
Methanol	8	20 ml Szintillations-Röhrchen	69	40	40
Wasser 50%/Äthanol 50%	4	16 x 100 mm Röhrchen	144	40	120

Nähere Informationen erhalten Sie von Ihrem lokalen Händler oder direkt vom Hersteller.

