

Einführung

Sehr geehrter Kunde,



vielen Dank dafür, daß Sie sich für einen unserer Spin Coater entschieden haben. Sie haben damit ein Qualitätsprodukt zur Vereinfachung Ihrer Präparationsaufgaben im Labor erworben. Durch die ausgereifte Technik und die zuverlässig hohe Qualität sind die Spin Coater begehrte Werkzeuge zur Herstellung von Substanzfilmen für viele physikalische Fragestellungen.

Ihr Spin Coater wurde nach dem heutigen Stand der Technik gebaut. Das Gerät erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicher zu stellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst die Herstellung dünner und ultradünner Schichten durch Spin Coating, also durch radiales Aufschleudern von Probensubstanz auf sehr schnell rotierende Probenträger.

Eine andere als die zuvor beschriebene Verwendung kann zur Beschädigung des Produktes führen und ist mit Gefahren durch Kurzschluss, Brand etc. verbunden. Das Gerät darf nicht geöffnet, verändert oder umgebaut werden!

Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehört der Spin Coater mit einem Standard-Drehtisch, ein landesspezifisches Steckernetzteil, ein Schlauch für den Vakuumschluss und diese Kurzanleitung.

Sicherheitshinweise

Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch! Für Folgeschäden, die daraus resultieren, wird keine Haftung übernommen.

Für Sach- und Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise verursacht werden, wird keine Haftung übernommen.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Gerätes nicht gestattet. Davon ausgenommen ist nur

der Austausch von Drehtischen, sofern sie für das Gerät zugelassen und von uns geliefert wurden.

Der Spin Coater ist nur unter Aufsicht zu betreiben und während der Nichtbenutzung vom Netz zu trennen.

Zum Schutz vor weggeschleuderter Probensubstanz und sich eventuell lösender Proben ist der **Betrieb nur mit aufgesteckter Schutzkappe** erlaubt. Der Anwender muss mit einem geeigneten **Augenschutz** (allseitig schließende Schutzbrille) und **Körperschutz** (mindestens Laborkittel) ausgerüstet sein.

Das Gerät ist kein Kinderspielzeug. Halten Sie es von Kindern fern.

Die Spin Coater sind nur für die Verwendung in geschlossenen Räumen vorgesehen.

Bei Verwendung von explosiven, brennbaren, toxischen, allergieauslösenden, erbgutschädigenden oder sonstig gefährlichen Substraten bzw. Coatingsubstanzen sind die entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen zu treffen und die einschlägigen Arbeitsschutzbestimmungen zu beachten.

Ein beschädigtes, verändertes oder defektes Gerät darf unter keinen Umständen in Betrieb genommen werden und ist dem Händler oder Hersteller zur Überprüfung/Reparatur einzusenden. Das gilt sinngemäß auch für das Steckernetzteil, die Probentische sowie jegliches kundenspezifische Zubehör.

Wartungshinweise

Innerhalb des Spin Coaters und des Steckernetzteils befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile.

Überschüssiges Coatingmaterial wird in der PTFE-Haube und der Edelstahlwanne des Spin Coaters aufgefangen. Beide Teile sind bei Bedarf zu reinigen, um ein Überlaufen der Substanzen in die Antriebseinheit zu verhindern.

Bitte betreiben Sie das Gerät nur mit dem mitgelieferten Steckernetzgerät!

Umwelthinweis

Auf Dauer unbrauchbar gewordene Geräte sind in geeigneter Weise zu entsorgen oder dem Hersteller zur Entsorgung zu übergeben.

Bitte leisten auch Sie Ihren Beitrag zum Schutz unserer Umwelt!

Garantie- und Servicebedingungen

Wir gewähren auf die einwandfreie Funktion des Spin Coaters eine Garantie von zwei Jahren. In dieser Zeit werden auftretende Mängel nach Wahl des Herstellers durch Reparatur oder Gerätetausch behoben. Eine Verlängerung der Garantiezeit tritt dadurch nicht ein. Von der Garantie ausgenommen sind Schäden durch unsachgemäße Behandlung oder Verwendung aggressiver Proben und Coatingsubstanzen.

Sofern vom Anwender keine qualifizierten Angaben über das Gefährdungspotential der verwendeten Proben und Substanzen gemacht werden können, kann eine eventuell notwendige Reparatur nicht durchgeführt werden!

Herstellung dünner Schichten

Für die Herstellung dünner Schichten gibt es zwei Verfahren:

1. Aufbringen einer geringen Menge Coatingsubstanz auf das Substrat und Start der voreingestellten Drehzahlsequenz. Der Tisch wird jetzt auf die gewählte Drehzahl beschleunigt und überflüssige Substanz abgeschleudert.
2. Aufbringen des Coatingmaterials bei laufendem Motor auf das Substrat.

Bei beiden Verfahren sollte der Tisch bis zur Trocknung der Substanz rotieren, je nach Anwendungsfall mit gleich bleibender, wachsender oder sinkender Geschwindigkeit.

Wichtiger Hinweis

Um zu verhindern, dass Coatingsubstanz in den Vakuumtrakt gelangt, verwenden Sie bitte Tische, die von den Substraten möglichst vollständig überdeckt werden. Damit lassen sich gleichzeitig die Haltekräfte maximieren.

Bedienung der Spin Coater SCE-150 und SCC-200

Stellen Sie den Spin Coater auf eine feste, waagerechte Unterlage. Vergewissern Sie sich, dass Netzspannung und Betriebsspannung Ihres Steckernetzteiles überein stimmen. Stecken Sie das Steckernetzteil in eine Netzsteckdose. Den Niederspannungsausgang des Steckernetzteiles verbinden Sie mit der entsprechenden Buchse auf der Rückseite des Spin Coaters. Die Betriebsbereitschaft des Gerätes wird durch die aktive Anzeige auf dem LC-Display und eine grün leuchtende LED angezeigt. Durch Drehen am Bedienknopf können die einzelnen Menüpunkte auf dem Display angewählt und

durch Drücken des Knopfes bestätigt werden. Schnelleres Drehen führt zum schnelleren Wechsel der Werte. Durch Bestätigen des Befehls START läuft der Motor an, dabei wechselt die Farbe der LED von grün auf rot und der Befehltext von START auf STOP. Durch nochmaliges Drücken kann der Programmablauf jederzeit angehalten werden, die rote LED wechselt jedoch erst nach Stillstand des Motors wieder zu grün.

Der SCC erlaubt das Abspeichern von bis zu zehn Drehzahlsequenzen, welche aus zwei Rampen (steigend oder fallend) und zwei Drehzahlplateaus bestehen können. Sowohl die Rampen als auch die Plateaus können bis zu je 600 Sekunden lang sein. Der SCE hat keine Speicherfunktion und nur eine Rampe.

```
START___SET___P_1
-----
200rps__600s^__10s▶
_10rps__10s▼__10s▶
```

Durch zugeordnete Pfeile wird auf dem Display angezeigt, welcher Teil der Sequenz gerade aktiv ist. Die Drehzahl wird auf dem Display in Umdrehungen pro Sekunde (rounds per second – rps) angezeigt, diese

Anzeige wird einmal pro Umdrehung aktualisiert. Die Motordrehzahl wird vom Controller auf +/- 1 rps geregelt. Das Einschwingen der neuen Drehzahl geschieht in der Regel sehr schnell, ist jedoch abhängig von der Tisch- und Probenmasse sowie äußeren Störgrößen.

Nach Ablauf der Drehzahlsequenz oder durch den STOP-Befehl tourt der Motor ab bis zum Stillstand. Dieser Vorgang ist abhängig von der Trägheit der Kombination Rotor/Tisch/Probe und kann nicht elektronisch beeinflusst werden.



Die Fixierung der Proben erfolgt durch aktive Vakuumansaugung. Über eine an der Geräterückseite befindliche Vakuum-Schnellkupplung wird eine Vakuumpumpe angeschlossen, deren Flussrate nach den zu haltenden Proben zu bemessen ist.

Abb.: SCC-200

Zubehör

Zusätzliche Tische in verschiedenen Größen erhalten Sie auf Anfrage bei Ihrem Vertriebspartner. Die Tische können bei Bedarf einfach axial von der Motorwelle abgezogen und ausgetauscht werden. Eine Miniatur-Vakuumpumpe zum Fixieren leichter und unwuchtarmer Proben bis zu einer Masse von ca. 500 mg befindet sich ebenfalls im Lieferprogramm.