



## CRESSINGTON COATING SYSTEMS



### *Informationen zu unseren Cressington Produkten*

#### **Generelles**

Die Cressington Coater sind Tischsysteme mit kompakter Bauweise. Alle Coater können sowohl manuell, als auch automatisch, betrieben werden. Schnelle Pumpzeiten verringern unnötige Wartezeiten. Die Geräte sind bekannt für ihre hohe Material- und Verarbeitungsqualität. Zusätzlich wird jedes Gerätesystem vor dem Verlassen der deutschen Generalvertretung getestet. Die Coater liefern eine hohe Beschichtungsqualität bei äußerst günstigem Preis-/Leistungsverhältnis.

#### **Sputter Coater und Carbon Coater**

Die Cressington **Sputter Coater** werden vor allem für abbildende Aufgaben eingesetzt. Sie verfügen über hochwertige Cool Planar Magnetron Sputterköpfe mit einer vollständig vom Vakuum unabhängigen Stromregelung. Zusammen mit dem eingebauten Präzisionsnadelventil zur Feinjustierung des Argon-Gasdrucks ermöglichen sie eine präzise Regelung von Sputterrate und Sputterprozess.

Die Cressington **Carbon Coater** Modelle werden vor allem für analytische Aufgaben eingesetzt. Ihr Bradley-Bedampfungskopf arbeitet mit einem profilgespitzten Kohlestab. Die Carbon Coater verfügen über eine einzigartige 'Feedback-Kontrolle' mit einstellbarer Spannung des Hochstromtransformators. Zusammen mit der digitalen Steuerung gewährleistet dies einen kontrollierbaren, gleichmäßigen Kohlelichtbogen. Dies ermöglicht eine wesentlich höhere Beschichtungsqualität als sie mit einem Kohlefadenverdampfer zu erreichen ist.

Sowohl automatischer, als auch manueller Betrieb, sind beide voll digitalisiert. Dadurch können die Betriebsparameter im Speicher festgehalten und reproduzierbare Schichtdicken erzeugt werden. Durch das Einstellen der Bedampfungszeit im Automatikbetrieb ist bei einer Schichtdicke von 10 bis 20 nm eine Reproduzierbarkeit von 5 % zu erreichen.

## **108family**

#### **Sputter Coater 108manual**

Der **Sputter Coater 108manual** ist ein kompakter, einfach zu bedienender Cool Sputter Coater. Er wird manuell betrieben und ist für die routinemäßige Vorbereitung von Proben für Tabletop- REM oder REM mit Wolframkathode gedacht.

Der **Sputter Coater 108manual** besitzt eine Ø 120 mm Probenkammer. Durch seine DC-Magnetron Quelle mit Magnetschaltung wird eine hochauflösende Schicht mit minimaler Probenbelastung gesputtert. Die vakuumunabhängige Steuerung des Sputter-Prozesses erlaubt eine optimale Steuerung - für eine hohe Sputterrate oder diffuses Sputtern für sehr raue Oberflächen. Die Höhe des Probentisches lässt sich einfach einstellen. Die vollständige Kontrolle über Argon-Gasdruck, Strom und Zeit ermöglichen das Sputtern von reproduzierbaren Schichten. Standardmäßig ist der Sputter Coater mit einem Goldtarget ausgestattet. Für diese Modelle sind Gold-, Platin/Palladium-, Gold/Palladium- oder Platintargets zugelassen.



## **Sputter Coater 108auto**

Der **Sputter Coater 108auto** ist ein kompakter, einfach zu bedienender Cool Sputter Coater. Der **108auto** kann manuell oder automatisch betrieben werden und ist für die routinemäßige Probenvorbereitung in der Rasterelektronenmikroskopie gedacht.

Der **Sputter Coater 108auto** besitzt eine Ø 120 mm Probenkammer. Durch seine DC-Magnetron Quelle mit Magnetschaltung wird eine hochauflösende Schicht mit minimaler Probenbelastung gesputtert. Die vakuum-unabhängige Steuerung des Sputterprozesses erlaubt eine optimale Steuerung - für eine hohe Sputterrate oder diffuses Sputtern für sehr raue Oberflächen. Die Höhe des Probenstischs lässt sich einfach einstellen. Die vollständige Kontrolle über Argon-Gasdruck, Strom und Zeit ermöglichen das Sputtern von reproduzierbaren Schichten. Standardmäßig ist der Sputter Coater mit einem Goldtarget ausgestattet. Optional sind Platin/Palladium, Gold/Palladium oder Platintargets lieferbar.

## **Sputter Coater 108auto/SE**

Der Cressington **Sputter Coater 108auto/SE** baut auf dem **108auto** auf. Im Gegensatz zum **108auto**, mit seinem Ø 120 mm Rezipienten, besitzt der **108auto/SE** eine Ø 150 mm Probenkammer und ist so auch für größere Proben geeignet.

Durch den Ø 150 mm Rezipienten kann der **108auto/SE** mit dem RPT (Rotary Planetary Tilting) Planetengetriebetisch oder einem RT (Rotary Tilting) Rotationstisch (Tischdurchmesser 100 mm) ausgestattet werden. Sie erhöhen die Qualität der Beschichtung und ermöglichen strukturfreie, gleichmäßige Beschichtungen bei minimaler Probenbelastung. Als weiteres Zubehör sind Rezipienten mit unterschiedlichen Höhen erhältlich. Die verschiedenen Probenstische und Rezipienten können beim **108auto/SE** jeder Zeit nachgerüstet werden.

## **Carbon Coater 108carbon/A**

Der **Carbon Coater 108carbon/A** ist ein kompakter, einfach zu bedienender Carbon Coater. Er ist einer der ausgereiftesten Coater für die Beschichtung nichtleitender Proben und besitzt einen Ø 120 mm Rezipienten. Eingesetzt wird er vor allem für die Mikroanalyse in der Rasterelektronenmikroskopie.

Das einzigartige, über Feedback-Kontrolle gesteuerte Kohleverdampfungssystem mit Bradley-Bedampfungskopf, ermöglicht viele Beschichtungsvorgänge ohne die Notwendigkeit den Kohlestab nachspitzen oder neu einstellen zu müssen. So wird die Erzeugung reproduzierbarer Kohleschichten von hoher Qualität erreicht. Für die Bedampfung stehen dem Anwender Impuls- oder Dauer-Modus zur Verfügung.

Der **108carbon/A** kann sowohl automatisch als auch manuell betrieben werden. Im Automatikbetrieb ist durch das Einstellen der Bedampfungszeit bei einem Schichtdicken von 10 bis 20 nm eine Reproduzierbarkeit von 5% zu erreichen. Optional kann er mit einem **MTM-10** Schichtdickenmonitor ausgestattet werden.

## **Carbon Coater 108carbon/A/SE**

Der **Carbon Coater 108carbon/A/SE** mit seiner Ø 150 mm Probenkammer ist auch für größere Proben geeignet. Bezüglich der Kohlebeschichtung weist er die gleichen technischen Spezifikationen und Vorteile wie der **108carbon/A** auf.

Der Carbon Coater kann, wie der **108auto/SE** Sputter Coater, optional mit RPT (Rotary Planetary Tilting) Planetengetriebetisch oder RT (Rotary Tilting) Rotationstisch (Tischdurchmesser 100 mm) ausgestattet oder nachgerüstet werden. Diese Tische erhöhen die Qualität der Beschichtung und ermöglichen strukturfreie, gleichmäßige Beschichtungen bei minimaler Probenbelastung. Als weiteres Zubehör sind Rezipienten mit unterschiedlichen Höhen erhältlich. Für sehr anspruchsvolle Probenbeschichtung (TEM-, STEM-Bereich oder zur EBSD-Analyse) ist jedoch der **Turbo Carbon Coater 208carbon** vorzuziehen.

## **DUAL-SYSTEME**

Bei **DUAL-Systemen** werden zwei Cressington Coater gemeinsam über ein Pumpsystem betrieben. Dies gewährleistet eine optimale Beschichtungsqualität ohne gegenseitige Kontamination. Proben können zeitsparend und unkompliziert direkt nacheinander mit unterschiedlichen Materialien beschichtet werden;



beispielsweise Gold auf Kohle. Dabei können beide Coater optional an einen einzigen Schichtdickenmonitor angeschlossen werden. Als Zusatzvorteil ist das variable **DUAL-System** preisgünstig und platzsparend. Normalerweise besteht ein **DUAL-System** aus Cressington Carbon Coater und Sputter Coater. Es ist aber theoretisch auch möglich, zwei Sputter Coater mit unterschiedlichen Target-Materialien zu einem **DUAL-System** zu kombinieren. So entfällt der Wechsel des Targets, wenn unterschiedliche Target-Materialien für die Untersuchungen der Proben benötigt werden.

## **208family**

### **Turbo Sputter Coater 208HR**

Der ultrahochauflösende Cressington **Turbo Sputter Coater 208HR** wurde speziell für hochauflösende Abbildungen im FE-REM oder TEM entwickelt. Viele dieser Anwendungen benötigen extrem dünne, strukturfreie und gleichmäßige Beschichtungen um Aufladungen zu vermeiden oder den Kontrast bei Materialien mit geringer Dichte zu verbessern.

Er verfügt über ein kompakt konstruiertes Turbo-Vakuumsystem mit sehr kurzer Pumpzeit. Zudem hat er einen Hochleistungs-Sputterkopf (Ultra Cool DC Planarmagnetron) mit Magnetschaltung, sowie eine komplette Mikroprozessorsteuerung.

Der **208HR** ist serienmäßig mit einem RPT (Rotary Planetary Tilting) Planetengetriebetisch ausgestattet. Die mitgelieferten High-/Low-Rezipienten erlauben eine einfache Verstellung des Abstands zwischen Target und Probe. Die ebenfalls serienmäßige MTM-20 Schichtdickenkontrollereinheit bietet eine Auflösung unter 0,1 nm. Dies ermöglicht präzise, reproduzierbare; dünne Schichten - speziell zwischen 0,5 und 3 nm, wie sie für viele FE-REM Anwendungen erstrebenswert sind. Optional wird eine komplett ölfreie Version mit wartungsfreier und geräuscharmer Membranpumpe für den Einsatz unter Reinraumbedingungen angeboten.

### **Turbo Carbon Coater 208carbon**

Der Cressington **Turbo Carbon Coater 208carbon** ist eine kompakte, einfach zu bedienende Hochvakuum-Kohlenstoffbeschichtungsanlage. Er kann manuell oder automatisch betrieben werden. Mit dem **208carbon** sind reproduzierbare und strukturfreie Beschichtungen möglich, die höchsten Qualitätsansprüchen bei der analytischen Rasterelektronenmikroskopie (EDX, WDX, EBSD, KL), Transmissionselektronenmikroskopie, oder der Mikrosondenanalyse genügen.

Der **208carbon** verfügt über ein kompakt konstruiertes Turbo-Vakuumsystem mit sehr kurzer Pumpzeit. Das einzigartige, über Feedback-Kontrolle gesteuerte Kohleverdampfungssystem mit Bradley-Bedampfungskopf, ermöglicht viele Beschichtungsvorgänge ohne die Notwendigkeit den Kohlestab nachspitzen oder neu einstellen zu müssen. So wird die Erzeugung reproduzierbarer Kohleschichten von hoher Qualität erreicht. Dies ist besonders für die quantitative Mikroanalyse von großer Bedeutung.

Der **208carbon** kann optional mit RPT (Rotary Planetary Tilting) Planetengetriebetisch oder RT (Rotary Tilting) Rotationstisch (Tischdurchmesser 100 mm) ausgestattet werden. Die Tische erhöhen die Qualität der Beschichtung und ermöglichen strukturfreie, gleichmäßige Beschichtungen bei minimaler Probenbelastung. Optionale High-/Low-Rezipienten erlauben eine einfache Verstellung des Abstandes zwischen Bedampfungskopf und Probe.

Das modulare Design ermöglicht das einfache Hinzufügen weiterer Zusatzkomponenten, wie sie in Labors für Elektronenmikroskopie eingesetzt werden. Dazu gehören unter anderem Metallbedampfungskopf, Glimmentladungseinheit oder TEM-Blendenreinigung. Die drei Zubehörkomponenten werden von der **208APU** (Auxiliary Power Unit) mit Strom versorgt. Die Verbindung findet über ein sogenanntes Smart Cable statt. Die **208APU** erkennt damit das angeschlossene Gerät und stellt die entsprechenden Kontrollfunktionen ein. Sie beinhaltet einen Digital-Timer und eine digitale HT-/LT-Kontrolle für das Zubehör. Damit die Einheit nur unter Vakuum betrieben werden kann, haben der **208carbon** und das Zubehör eine integrierte Vakuum-Sicherheitsschaltung.



# Elektronen-Optik-Service GmbH

Zum Lonnenhohl 46 • 44319 Dortmund • Germany • [www.eos-do.de](http://www.eos-do.de)  
Tel.: +49 (0)231 927 360 0 • Fax: 927 360 27 • [info@eos-do.de](mailto:info@eos-do.de)

---

## Schichtdickenmessgeräte

Genau Reproduzierbarkeit der Schichtdicke wird durch den hochauflösenden **Schichtdickenmonitor MTM-10** oder die **Schichtdickenkontrolleinheit MTM-20** realisiert.

**MTM-10** High Resolution Schichtdickenmonitore passen zu allen Cressington Sputter Coatern und Carbon Coatern der 108er und 208er Familie. Zudem passen sie zu Systemen mit einer 10 mm Durchführung, die nicht mehr als 9 mm Tiefe haben.

Die **MTM-20** High Resolution Schichtkontrolleinheit wurde speziell für die Cressington Sputter Coater Systeme entwickelt. Sie ist voll kompatibel zum 108auto, 108auto/SE, 208HR Sputter Coater Systemen sowie dem DC-100 Sputter Supply für 308R Thin Film Coating Systeme. Mit der Kontrolleinheit ist eine Auflösung unter 0,1 nm erreichbar. Dies ermöglicht präzise, reproduzierbare, dünne Schichten - speziell zwischen 0,5 und 3 nm, wie sie für viele FE-REM Anwendungen erstrebenswert ist.

Weiteres umfangreiches Zubehör und Verbrauchsmaterialien sind erhältlich.

Besuchen Sie für weitere Informationen auch unsere Website

**[www.cressington.de](http://www.cressington.de)**



**[www.cressington.de](http://www.cressington.de)**