

# Glockenglas-Resonator-Mpcvd-Maschine Für Labor- Und Diamantwachstum

Artikelnummer: KTMP315



## Einführung

Erhalten Sie hochwertige Diamantfilme mit unserer Bell-jar-Resonator-MPCVD-Maschine, die für Labor- und Diamantwachstum konzipiert ist. Entdecken Sie, wie die chemische Gasphasenabscheidung mit Mikrowellenplasma beim Züchten von Diamanten mithilfe von Kohlenstoffgas und Plasma funktioniert.

[Mehr erfahren](#)

Mikrowellensystem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikrowellenfrequenz <math>2450 \pm 15</math> MHz,</li> <li>• Ausgangsleistung 1~10 KW stufenlos einstellbar</li> <li>• Stabilität der Mikrowellen-Ausgangsleistung:</li> <li>• Mikrowellenleckage <math>\leq 2</math> MW/cm<sup>2</sup></li> <li>• Ausgangswellenleiterschnittstelle: WR340, 430 mit FD-340, 430 Standardflansch</li> <li>• Kühlwasserdurchfluss: 6-12 l/min</li> <li>• Stehwellenkoeffizient des Systems: VSWR <math>\leq 1,5</math></li> <li>• Manueller Mikrowellen-3-Pin-Einsteller, Anregungshohlraum, Hochleistungslast</li> <li>• Eingangsstromversorgung: 380 VAC/50 Hz <math>\pm 10</math> %, dreiphasig</li> </ul>
Reaktionskammer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakuumleckrate</li> <li>• Der Grenzdruck beträgt weniger als 0,7 Pa (Standardkonfiguration mit Pirani-Vakuummeter)</li> <li>• Der Druckanstieg in der Kammer darf nach 12 Stunden Druckhaltung 50 Pa nicht überschreiten</li> <li>• Arbeitsmodus der Reaktionskammer: TM021- oder TM023-Modus</li> <li>• Hohlraumtyp: Butterfly-Resonanzhohlraum mit einer maximalen Lagerleistung von 10 kW, hergestellt aus Edelstahl 304, mit wassergekühlter Zwischenschicht und hochreiner Quarzplatten-Versiegelungsmethode.</li> <li>• Lufteinlassmodus: Oberer ringförmiger gleichmäßiger Lufteinlass</li> <li>• Vakuumabdichtung: Der untere Anschluss der Hauptkammer und die Einspritztür sind mit Gummiringen abgedichtet, die Vakuumpumpe und der Balg sind mit KF abgedichtet, die Quarzplatte ist mit einem Metall-C-Ring abgedichtet und der Rest ist mit CF abgedichtet</li> <li>• Beobachtungs- und Temperaturmessfenster: 4 Beobachtungsöffnungen</li> <li>• Probenladeanschluss vor der Kammer</li> <li>• Stabile Entladung im Druckbereich von 0,7 kPa bis 30 kPa (der Leistungsdruck muss angepasst sein)</li> </ul>
Beispiel halter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser des Probenhalters <math>\geq 70</math> mm, effektive Nutzungsfläche <math>\geq 64</math> mm</li> <li>• Wassergekühlte Sandwich-Struktur der Grundplattenplattform</li> <li>• Der Probenhalter kann in der Kavität gleichmäßig elektrisch angehoben und abgesenkt werden</li> </ul>
Gasflusssystem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ganzmetall-Schweißluftscheibe</li> <li>• Für alle internen Gaskreisläufe des Geräts müssen Schweiß- oder VCR-Verbindungen verwendet werden.</li> <li>• 5 Kanäle MFC-Durchflussmesser, H<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub>/O<sub>2</sub>/N/Ar. H<sub>2</sub>: 1000 sccm; CH<sub>4</sub>: 100 sccm; O<sub>2</sub>: 2 sccm; N<sub>2</sub>: 2 sccm; Ar: 10 sccm</li> <li>• Arbeitsdruck 0,05-0,3 MPa, Genauigkeit <math>\pm 2</math> %</li> <li>• Unabhängige pneumatische Ventilsteuerung für jeden Kanal-Durchflussmesser</li> </ul>
Kühlsystem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Leitungen Wasserkühlung, Echtzeitüberwachung von Temperatur und Durchfluss.</li> <li>• Der Kühlwasserdurchfluss des Systems beträgt <math>\leq 50</math> l/min</li> <li>• Der Kühlwasserdruck beträgt</li> </ul>
Temperatursensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das externe Infrarot-Thermometer hat einen Temperaturbereich von 300-1400 °C</li> <li>• Genauigkeit der Temperaturregelung</li> </ul>

Kontrollsystem	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siemens Smart 200 SPS und Touchscreen-Steuerung werden übernommen.</li><li>• Das System verfügt über eine Vielzahl von Programmen, mit denen ein automatischer Ausgleich der Wachstumstemperatur, eine genaue Steuerung des Wachstumsluftdrucks, ein automatischer Temperaturanstieg, ein automatischer Temperaturabfall und andere Funktionen realisiert werden können.</li><li>• Durch die Überwachung des Wasserdurchflusses, der Temperatur, des Drucks und anderer Parameter können ein stabiler Betrieb der Geräte und ein umfassender Schutz der Geräte erreicht werden, und die Zuverlässigkeit und Sicherheit des Betriebs kann durch funktionale Verriegelung gewährleistet werden.</li></ul>
Optionale Funktion	<ul style="list-style-type: none"><li>• Center-Überwachungssystem</li><li>• Substratbasierte Leistung</li></ul>