



## xPro – SPARC

### PVD-Hartstoff-Beschichtungsanlage mit PDA III\*-Technologie und HiParc-Technologie (optional)

Die Hartstoff-Beschichtungsanlage **xPro – SPARC** ist im Bereich der industriellen Fertigung eine der fortschrittlichsten Anlagen kleiner Größe, welche über die PDA\*-Technologie verfügt. Sie vereint **2 unterschiedliche Technologien in einem System: Arc-Verdampfung und Magnetronzerstäubung**. Sie wurde speziell für die Abscheidung von Hochleistungshartstoffschichten, wie AlCrSiN, AlTiSiN, AlCrN, AlTiN, CrN, TiC,N, TiN und vieler anderer, entwickelt. Diese Schichten finden vielfältige Anwendungen im Bereich des Verschleiß-, Erosions- und Korrosionsschutzes, so z.B. auf verschiedensten Schneid- und Umformwerkzeugen, Spritzgußwerkzeugen, Verschleißteilen aus der Luft- und Raumfahrt, dem Automobilbau usw. Die **xPro – SPARC** ist auch in „gepulster“ Hochstromversion (**HiParc\*\***) verfügbar, womit höhere Beschichtungsraten, kürzere Zykluszeiten und bessere Targetausnutzung erzielt werden.



## **Die Hartstoffbeschichtungsanlage xPro – SPARC wird charakterisiert durch:**

- Robuste Konstruktion für den industriellen Einsatz, verbunden mit hochentwickelter Vakuumtechnologie.
  - Wertbeständige Fertigungsausführung in Verbindung mit fortschrittlichstem Design.
  - Höchste Zuverlässigkeit aufgrund von durchdachter Konstruktion und Ausführung.
  - Das breiteste Spektrum an Hartstoffbeschichtungen und Beschichtungstechnologien zum günstigsten Preis.
  - Vollautomatisiertes, rechnergestütztes Beschichtungssystem mit der Garantie für beste Prozessreproduzierbarkeit, Zuverlässigkeit und Benutzerfreundlichkeit.
  - Das System mit breitester Anwendung auf kleinster Fläche.
- 

## **Technische Highlights der xPro – SPARC:**

### **PDA III\*-Technologie**

#### **Magnetronzerstäuben und Arc-Verdampfung**

- Kombinationsverfahren in einer Anlage zum besseren „Tailoring“ von Schichten

#### **PDA III\* „Plasma-Diffused-Arc“**

- für die Abscheidung glatter und kompakter Schichten

#### **Magnetische Lichtbogenführung MACIII\***

- Hohe Targetausnutzung
- Sehr stark reduzierte „micro-droplet“-Bildung

#### **Kurze Prozeßzeiten**

- Hohe Heizleistung
- Effiziente Reinigungs- und Ätzschritte

#### **Hervorragende Schichteigenschaften**

- Ausgeprägte „Interface“-Bildung
- Extrem saubere Prozeßumgebung

#### **Einfache Handling- und Aufnahmevorrichtungen**

- Einfache und sichere Kammerbeschickung
- Hohe Tragfähigkeit der Drehwagen

#### **Software Design**

- Extrem intuitive, einfache Nutzung
- Gewährleistung höchster Reproduzierbarkeit
- Höchste Flexibilität für kundenspezifische Beschichtungslösungen
- Fernbedienung und -diagnostik

#### **Intensives Thermomanagement**

- Intensive Wasserkühlung
- Doppelwandige Kammerkonstruktion

#### **Erstklassige Bauteile**

- Verwendung von Bauteilen renommierter Hersteller
  - Durchdachte Integration
-

## System Daten

Größe Vakuumkammer	<b>680 × 650 × 1.150 mm (L × B × H)</b>
Beschichtbares Volumen	<b>350 × 720 mm (Ø × H)</b>
Anzahl Substratträger	<b>2</b>
Größe Dreheinrichtung Substratträger	<b>480 × 430 × 1.015 mm (L × B × H)</b>
Pumpstand	<b>2 zweistufige Drehschieberpumpen 1 Turbomolekularpumpe</b>
Verdampfer	<b>2 großflächige Lichtbogenverdampfer</b>
Stromversorgungen	<b>2 Lichtbogenversorgungen @ 210 A optional: 400 A gepulst (HiParc**) 1 dc Biasstromversorgung zu 10 kW 1 dc Sputterstromversorgung zu 20 kW</b>
Heizung	<b>1 Heizpanele zu 12 kW</b>
Gesamtabmaße	<b>3.370 × 1.635 × 2.220 mm (L × B × H)</b>
Stromanschluß	<b>80 kW, 400 V, 3 ph + N, 50/60 Hz</b>

## Systemkapazität

Plasmavolumen	<b>350 × 720 mm (Ø × H)</b>
Schafffräser Ø 4 × 50 mm	<b>1.340 St.</b>
Schafffräser Ø 12 × 75 mm	<b>480 St.</b>
WSP ½" x ½" x 4 mm	<b>2.800 St.</b>
Wälzfräser Ø 80 × 80 mm	<b>72 St.</b>
Wälzfräser Ø 100 × 100 mm	<b>42 St.</b>

\* PDA = Plasma-Diffused-Arc

\*\*HiParc = High Power Pulsed Arc

## PVT

Plasma und Vakuum Technik GmbH  
Rudolf-Diesel-Str. 7  
D-64625 Bensheim  
www.PVTvacuum.de