



Widerstandsbeheizte Hochvakuum- Wärmebehandlungsöfen MOV

MOV

Widerstandsbeheizte Hochvakuum- Wärmebehandlungsöfen MOV

Spezielle Eigenschaften

- Nutzraumgröße von 0,1 bis 1.200 Liter
- Maximale Betriebstemperatur bis 2.400°C
- Stufenlose, prozessoptimierte Regelung der Heizleistung über Thyristorsteller
- leichte und sichere Kontrolle der Arbeitszyklen
- klar strukturierter Anlagenaufbau mit hoher Flexibilität in Bezug auf modulare Ausbaufähigkeit und innovativer Anlagensteuerung
- Arbeitsdruckbereich bis zu 1×10^{-9} mbar
- automatische Steuerung des Wärmebehandlungsprozesses
- Temperaturgleichförmigkeit ± 5 K im Nutzraum

Kundennutzen

- Hervorragende thermische Eigenschaften und Energieausnutzung in Kombination mit einer niedrigen Leckrate von $\leq 1 \times 10^{-5}$ mbar l/s
- Gleichmäßige reproduzierbare Prozessverläufe
- Hoher Wirkungsgrad durch verlustarme Einspeisung der Energie und zweckmäßige Auslegung der Anlage
- kurze Evakuierungs- und Zykluszeiten
- Zuverlässigkeit, lange Lebensdauer, Bedienungs-freundlichkeit und somit hohe Wirtschaftlichkeit
- Universeller Einsatz bei Wärmebehandlungsprozessen mit besonders hohen Anforderungen
- Prozess- und Menüführung per PC mit Datenaufzeichnung und -speicherung

Varianten/Ausführungen

Heizerwerkstoffe

- Edelstahl, Molybdän
- Tantal, Wolfram

Beladungsausführung

- horizontal
- vertikal: Boden- und Topbeladung



Laborofen:	024	054	064
Nutzvolumen (Liter):	0,1 / 0,66	0,1 / 0,66	0,1 / 0,66
Endvakuum (mbar):	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}
max. Temperatur (°C):	1.100	1.700	2.500



Horizontal:	143	243	343	443	743	843
Nutzvolumen (Liter):	8	20	30	60	420	1.200
Endvakuum (mbar):	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}
max. Temperatur (°C):	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350



Vertikal (Toplader):	141	241	641	741	261 W
Nutzvolumen (Liter):	4,4	20	200	3.000	10
Endvakuum (mbar):	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}
max. Temperatur (°C):	1.350	1.350	1.350	1.350	2.400



Vertikal (Bodenlader):	542	642	842
Nutzvolumen (Liter):	150	200	600
Endvakuum (mbar):	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}
max. Temperatur (°C):	1.350	1.350	1.350

Widerstandsbeheizte Hochvakuum-Wärmebehandlungsöfen MOV

MOV-Anlagen sind Hochvakuum-Wärmebehandlungsanlagen mit leistungsgeregelten Widerstands-Heizerelementen aus Metall für den fertigungs- und labortechnischen Einsatz. MOV-Anlagen sind geeignet für universelle Wärmebehandlungsprozesse mit besonders hohen Anforderungen und anspruchsvollen Werkstoffen.

Anwendung

Wärmebehandlung

- Blank- und Spannungsfreiglühen
- Entgasen und Reinigen
- Sinterprozesse
- Vergütungsprozesse
- Vakuum- und Schutzgaslöten

Sonderanlagen

- Diffusionsschweißanlagen
- Vakuum-Wärmebehandlungsanlagen mit integrierter Presseinrichtung

Werkstoffe

- Refraktärmetalle
- Superlegierungen
- Edelmetalllegierungen
- Rostfreie Edelstähle



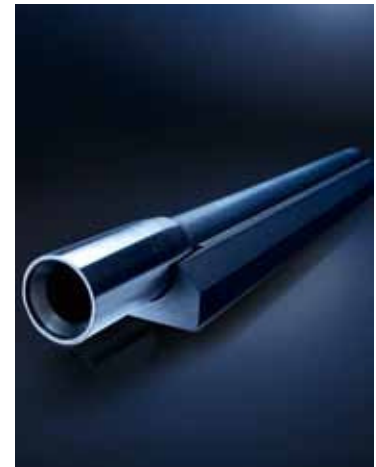
Diffusionsschweißanlage

Charakteristik

MOV-Anlagen sind Kaltwandöfen mit wassergekühltem Doppelmantel aus Edelstahl. Das Behandlungsgut wird in einem widerstandsbeheizten Nutzraum erhitzt. Hierbei erfolgt die Wärmeübertragung durch Strahlungswärme von dem Heizer direkt auf das zu behandelnde Produkt.

Für die Wärmeisolation werden metallische Bleche und Folien verwendet.

Durch diese ganzmetallische Ausführung ist die Anlagen-Baureihe MOV besonders für den Hochvakuumbetrieb geeignet. Durch den Einsatz von Zusatzkomponenten kann der Wärmebehandlungsofen auch unter Schutz- und Prozessgas im Vakuum- und Überdruckbereich gearbeitet werden.



PVA TePla – Das Unternehmen

Als Vakuum-Spezialist für Hochtemperatur- und Plasmaprozesstechnik ist die PVA TePla AG eines der führenden Unternehmen im Weltmarkt bei Hartmetall-Sinteranlagen, Kristallzucht-Anlagen sowie Anlagen zur Oberflächenaktivierung und Feinstreinigung im Plasma.

Mit ihren Systemen und Dienstleistungen unterstützt die PVA TePla wesentliche Herstellungsprozesse und technologische Entwicklungen von Industrieunternehmen, insbesondere in der Halbleiter-, Hartmetall-, Elektro- / Elektronik- und Optikindustrie sowie auf den zukunftssträchtigen Gebieten der Energie-, Photovoltaik- und Umwelttechnologie.

Industrial Systems – Der Geschäftsbereich

Die PVA TePla betreibt im Geschäftsbereich Industrial Systems in erster Linie die Entwicklung, den Bau und die Vermarktung von wärmetechnischen Prozess-Anlagen und Systemen für die Entwicklung, Herstellung und Behandlung hochwertiger Materialien bei hohen Temperaturen.

Mit einer fast 50-jährigen Erfahrung aus über 1.000 gelieferten Anlagen weltweit, namhaften Referenzen und einer breit gefächerten Palette an Prozessanlagen setzt der Geschäftsbereich Industrial Systems der PVA TePla technologische Maßstäbe und hat sich damit zum Weltmarktführer für Vakuum-Drucksinteranlagen entwickelt.

Vakuumanlagen – Die Produkte

Die Kernkompetenz von PVA TePla ist der Bau von widerstands- oder induktiv beheizten Anlagen für Vakuum- und Hochtemperaturprozesse und die Wärmebehandlung verschiedenster Bauteile.

Insbesondere Graphit widerstandsbeheizte Vakuum- (COV) und Druck- (COD) Öfen für die universelle Entwachsung und das thermische Vakuumsintern sowie das heiß-isostatische Nachverdichten von Metallen, Karbiden oder keramischen Bauteilen sind die Hauptprodukte des Geschäftsbereichs Industrial Systems.

Metallisch widerstandsbeheizte Hochvakuum-Wärmebehandlungsöfen (MOV), die für typische Anwendungen wie das Vakuumlöten, das Entgasen und Sintern sowie Reinigungsprozesse eingesetzt werden sind weitere erfolgreiche Produkte.

Induktiv beheizte Vakuum- Schmelz- und Gießanlagen (VSG) für das Schmelzen von Metallen, Legierungen und Sondermaterialien unter Hochvakuum-, Feinvakuum- oder Inertgasatmosphäre sowie Wärmebehandlungsöfen (IOV) für Sinter- und Karburierprozesse runden neben kundenspezifischen Sonderanlagen die Produktpalette der Vakuumanlagen von PVA TePla ab.