

# Schmelzmetallurgie

Induktives Schmelzen und Gießen unter Vakuum



# Metallurgie der Schmelze:

## Induktives Schmelzen und Gießen unter Vakuum

Vakuum-Schmelz- und Gießanlagen (Typ VSG) ermöglichen den universellen Einsatz beim induktiven Schmelzen von Metallen, Legierungen und Sonderwerkstoffen unter Hochvakuum, Feinvakuum und kontrollierter Gasatmosphäre. Im Labor und in der industriellen Fertigung werden ganze Blöcke und Formteile mit höchster Präzision und Reinheit gegossen. Hauptanwendungsgebiete sind die Verarbeitung von Edelmetallen wie Platin, Gold und Silber, hochreine und feinlegierte Metalle sowie hochpräzise Sonderlegierungen und Silizium für Solarzellen. Neben Schmelzprozessen wie Umschmelzen, Entgasen, Reinigen und Homogenisieren sind VSG-Anlagen auch die richtige Lösung für den Feinguss mit gerichteter Erstarrung von Hochtemperaturwerkstoffen auf Fe-Ni-Co-Basis.



*Schmelzvorgang*



*Turbolader*



*Edelmetall-Legierungen*



## Vakuum Schmelz- und Gießsysteme - Typ VSG

### Anwendungen

#### Schmelzbehandlung

- Umschmelzen und Legieren
- Entgasung und Veredelung
- Homogenisierung Schmelzen
- Recycling



#### Feinguss

- Präzisionsguss
- Gerichtetes Erstarren
- Einkristallzucht



#### Anwendung des Materials

- Edelmetalle: Platin, Gold, Silber, etc.
- Hochreiner, hochlegierter Stahl
- Hochtemperaturbeständige Materialien auf Fe-, Ni-, Co-Basis
- Nichteisenmetalle
- Silizium und spezielle Materialien
- Spezial-/Superlegierungen



#### Merkmale

- Ofen aus Edelstahl
- Wassergekühlter Behälter
- Kippbare Spule
- Graphit-Schmelztiegel
- Keramischer Schmelztiegel
- Hochschmelzender Metallschmelztiegel
- Einzel- oder Mehrkammerausführung



Die PVA Industrial Vacuum Systems GmbH ist ein Tochterunternehmen der PVA TePla AG. Das Unternehmen mit Sitz in Wettberg ist ein führender Hersteller von hochinnovativen Vakuumsystemen. Mit mehr als 1.000 Anlagen im Markt und 50 Jahren Erfahrung im Hochtemperaturbereich baut und vertreibt die PVA Industrial Vacuum Systems GmbH thermische Prozessanlagen und Systeme für die Entwicklung, Herstellung und Behandlung von hochwertigen Materialien bei hohen Temperaturen. In Verbindung mit einem eigenen Applikations- und Innovationslabor unterstützt die PVA Industrial Vacuum Systems GmbH ihre Kunden auch bei individuellen Anlagen- und Anwendungsentwicklungen - bis hin zur Serienfertigung.



Die PVA Industrial Vacuum Systems GmbH ist ein international etablierter Anbieter von Systemen und Anlagen zur Entwicklung, Herstellung, Behandlung und Veredelung anspruchsvoller industrieller Materialien:

<b>Vakuum</b>	<b>Hohe Temperatur</b>	<b>Plasma</b>
---------------	------------------------	---------------