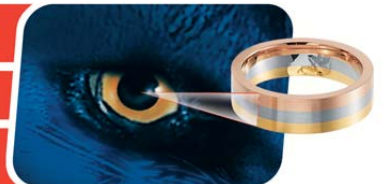


[Indutherm SU 450]

DIE TRAURING- MASCHINE.



**Sensor
Control
System**



Multicolour-Ringe in excellenter Qualität –
mit der neuen Präzisions-Sinteranlage SU 450
so einfach und schnell wie noch nie.


INDUTHERM
Erwärmungsanlagen GmbH

Präzisions-Sinteranlage für Multicolour-Ringe SU 450

Beim Diffusionsschweißen, auch Sintern genannt, werden einzelne Ringlagen aus unterschiedlichen Metallen bei Temperaturen knapp unter dem Soliduspunkt unter mechanischem Druck miteinander „verschweißt“. Entscheidend für ein perfektes Ergebnis ist die exakte Einhaltung der Parameter: die Lagen müssen zwar eine stabile Verbindung eingehen, dürfen aber nicht durch zu hohe Temperatur oder zu lange Anpresszeit deformiert werden.

Mit der neuen programmgesteuerten Präzisions-Sinteranlage SU 450 konnte das Sinterverfahren durch die Entwicklung eines präzisen Kontroll- und Steuerungssystems entscheidend optimiert werden, denn bislang erforderte die perfekte Verbindung der einzelnen Ring-Lagen Fingerspitzengefühl und Erfahrung, um die Prozessparameter Temperatur, Druck und Anpressdauer präzise abzustimmen. Bei der SU 450 kontrolliert eine hochsensible Sensorik permanent das Zusammenpressen der eingesetzten Ringe und zeigt die Werte in Echtzeit auf dem Display an. So kann die Temperatur gradgenau bis zur beginnenden Reduktion geregelt werden. Beim Erreichen des vordefinierten Reduktionswertes, je nach Aufbau und Legierungskombination zwischen 0,1 mm und 0,3 mm, wird der Prozess automatisch beendet, eine zu starke Deformation ist damit ausgeschlossen. Selbstverständlich findet auch bei diesem Modell der Sinterprozess unter Vakuum bzw. Schutzgasatmosphäre statt, um eine Oxidation der Metalle zu vermeiden.

Die Einsparung an Zeit und Material durch das „Sensor-Control-System“ ist erheblich: zum einen durch das schnelle und verlustfreie Festlegen der Prozessparameter, zum anderen durch die konstant hohe Qualität in der laufenden Sinterfertigung. Der Nachbearbeitungsaufwand ist dadurch wesentlich reduziert, ebenso der Materialverlust beim anschließenden Diamantieren oder Abdrehen.

Auf einen Blick:

- 4,8 kW Induktionsgenerator
- Programmsteuerung mit Speichermöglichkeit für 100 unterschiedliche Prozesszyklen und unterschiedliche Legierungen, LCD-Display
- Sensor Control System für permanente Kontrolle des Sintervorgangs und Anzeige der Reduktion in Echtzeit
- keine langwierigen Vorversuche, weniger Nachbearbeitungsaufwand und Metallverlust
- Prozessdauer nur ca. 5 Minuten
- bis zu 6 Ringe pro Arbeitsgang möglich
- Vakuum-/Schutzgas-Atmosphäre gegen Oxidation
- exakte und extrem belastbare Verbindung der Metallschichten



Exakte und extrem belastbare Verbindung der Metallschichten.

Selbst das Aufweiten der Ringe um mehrere Größen ist problemlos möglich.



Permanente Kontrolle des Sintervorgangs, Anzeige der Reduktion in Echtzeit.

Beim Sintern werden die Ringe um ca. 0,1 bis 0,3 mm zusammengedrückt. Durch die Messung dieses Wertes wird der Sinterprozess überwacht – perfekte Ergebnisse sind garantiert.



Geht einfach, schnell und sicher.

Die Prozesszeit beträgt nur ca. 5 Minuten. 5-6 Ringe können gleichzeitig verarbeitet werden.