

Neuartiger schwarz Kammerofen mit rotierenden Düsenfeldern zum Glühen von Bandcoils aus Buntmetall

In dem neuartigen schwarz Kammerofen können Bandbunde aus Kupfer- und Kupferlegierungen ohne mechanische Beschädigung der gesamten Oberfläche schnell und gleichmäßig aufgeheizt sowie gekühlt werden. Während der Aufheiz- und Kühlphase werden Temperaturdifferenzen von maximal 10 K erreicht.



Der neue Kammerofen



Kühlung auf der Rückseite des Ofens

Mit dem patentierten Verfahren der Düsenwände werden Hotspots verhindert und das aus den Windungen austretende Walzöl kann ungehindert verdampfen.

Der Glüh- und Kühlbetrieb erfolgt unter einem Stickstoff-Wasserstoff-Gemisch. Mit geringem Anteil von maximal 5 Prozent Wasserstoff werden Verweilzeiten erzielt, die in anderen Ofensystemen nur mit wesentlich höheren Wasserstoffanteil möglich sind. Dies trägt zur Reduzierung der Betriebskosten bei. Das Ofenkonzept kann als Ein-Coil- oder Mehrfach-Coil-Anlage ausgeführt werden.

In die Anlagensteuerung ist ein Sicherheitskonzept für die Ofenatmosphäre und eine Simulationsberechnung des Glüh-, Halte- sowie Kühlvorgangs integriert. Die Ofenanlage wird mit dem Chargersystem ohne aufwendige Fundamentarbeiten auf dem Hallenflur aufgebaut.

Fotos: schwarz GmbH

Neue Lösung zur Kennzeichnung von Kabelbäumen

Für die Markierung von Kabelbäumen kamen beim Kabelbaumhersteller PKC zwei verschiedene Methoden zum Einsatz: CO₂-Laser und Schrumpfschlauch, wobei der CO₂-Laser nur weniger als 10 % aller verwendeten Materialien abdeckte, der Rest musste mit Schrumpfschläuchen gekennzeichnet werden. Die Verwendung von Schrumpfschläuchen verursacht eine Reihe zusätzlicher manueller Arbeitsphasen, da sie auf die richtige Größe zugeschnitten, mit einem Tintenstrahl mar-

kiert, um den Draht herumgefädelt und zum Schrumpfen erhitzt werden müssen. Der manuelle mehrstufige Prozess erhöht die Fehlerwahrscheinlichkeit und führt zu unnötigen Risiken für die Elektronik. Cajo entwickelte nun eine spezielle Lösung für eine schnelle und kostengünstige Markierung von Kabelbäumen. Das Faserlasersystem kann das gesamte verwendete Materialspektrum markieren. Der Parametersatz wurde bereits für rund 300 verschiedene Drähte definiert. Die spezifische

Benutzerschnittstelle zum Markieren von Kabelbäumen wurde in Zusammenarbeit mit PKC entwickelt. Anstatt nach den richtigen Schrumpfschläuchen zu suchen, liest der Bediener jetzt den Barcode aus dem Kabelbündel. Die Benutzerschnittstelle CajoMark ruft die Bestellinformationen direkt vom PKC-ERP-System ab. Die Benutzeroberfläche zeigt mit Farbcode, an welchem Draht zunächst markiert werden soll. Damit ist das System einfach zu bedienen, die Fehlerquote wird minimiert.