

Kompakter Haubenofen für lange Brennzeiten

# Hohe Temperaturgenauigkeit durch gute Bauteileigenschaften

Seit über 50 Jahren entwickelt und produziert die Firma Nabertherm u. a. Industrieöfen für die Bereiche Keramik und Glas. Mit dem neuen „Variotherm H 729/FS“ ist ein Haubenofen auf dem Markt erhältlich, der durch seine Temperaturgenauigkeit ein äußerst präzises Arbeiten erlaubt.

Die Bearbeitung von Glas und Quarz erfordert einen spannungsfreien Zustand der Bauteile. Zum Abbau innerer Spannungen kann ein Spannungsarmglühen, Tempern oder Kühlen mit höchster Temperaturgenauigkeit (+ 1,5 K) im neuen Haubenofen „Variotherm H 729/FS“ durchgeführt werden.

Haubenöfen unterscheiden sich von normalen Kammeröfen dadurch, daß die Seitenwände zusammen mit der Ofendecke eine Haube bilden. Diese Haube läßt sich heben oder senken und erlaubt eine einfache Ofenbeschickung. Die Brennware kann exakt plaziert werden, da die Beschickung von mehreren Seiten möglich ist.

Der Ofen wird beim Tempern von Glas in der Regel über einen Zeitraum von 2–3 Wochen bei einer Temperatur von 1100 °C im Dauereinsatz betrieben.

Bei einer so langen Prozeßdauer spielt die Auswahl der Isoliermaterialien eine wichtige Rolle. Nach Herstellerangaben stellt die Kombination von Fasermaterial und gemauerten Feuerleichtsteinen aus wärmeenergetischer Sicht eine gelungene Lösung dar. Dazu kommt, daß die speicherarme Isolierung beim Brennen und Tempern für einen geringen Energieverbrauch sorgt und so zu einer erheblichen Senkung der Betriebskosten beiträgt.

## Technische Merkmale

Die kompakte Ofenanlage besitzt eine maximale Temperatur von 1100 °C. Die 6seitige Beheizung ermöglicht eine homogene Temperaturverteilung bei einer Temperaturgenauigkeit von + 1,5 K. Gesteuert wird die Regelanlage des Ofens durch eine 10zonig aufgebaute Schalt- und Programmregelung.

Der Variotherm H 729/FS besitzt eine elektrohydraulische heb- und senkbare Haube, was ein erschütterungsfreies Verfahren der Haube zuläßt, und einen verfahrbaren Tisch, der die einfache Bestückung der Anlage gewährleistet.

Eine spezielle Ofenüberwachungs-Software ergänzt das Arbeiten mit dem Brennofen. Sie erlaubt zusätzlich die Dokumentation der Anwendungen von mehreren Öfen mit handelsüblichen PCs.

Zusätzliche Amperemeter ermöglichen die optische Überwachung der Heizelemente; Sicherheitsregler wie

Temperaturwählwächter oder Temperaturwählbegrenzer erweitern den Schutz der Brennware und des Ofens.

Die Produktion des Lilienthaler Unternehmens umfaßt Industrieöfen mit Anwendungstemperaturen zwischen 30 °C und 2000 °C.

Unter dem Dach der Unternehmensgruppe Nabertherm runden die Hochtemperaturöfen des Ofenbauunternehmens Gero, das Angebot bis 3000 °C Anwendungstemperatur nach oben hin ab. Im Bereich elektronischer Regelungstechnik gewährleistet die maßgebliche Beteiligung an der Firma Hermes Electronics die Produktion von speziellen Kontrollprogrammen. So können elektronische Programmsteuerungen sowie Schalt- und Regelanlagen der Öfen individuell an die Kundenwünsche angepaßt werden. □

Nabertherm  
28865 Lilienthal  
Tel. (0 42 98) 92 20  
info@nabertherm.de



Die elektrohydraulisch gesteuerte Haube des „Variotherm H 729/FS“ erlaubt ein erschütterungsfreies Öffnen und Schließen der kompakten Ofeneinheit