

## Dampfbehandlung im Conti

Das Dampfbehandeln ist ein Verfahren zur Verbesserung der teilespezifischen Eigenschaften, wie Härte, Widerstandsfähigkeit gegen Abrieb und Korrosionsbeständigkeit. Viele auf pulvermetallurgischem Wege hergestellte Teile werden nach diesem Verfahren behandelt. Dabei bildet sich auf der Oberfläche des Einsatzgutes eine dünne Magnetit-Schicht ( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ), die je nach Behandlungsdauer bis tief in die Poren des gesinterten Teiles eindringt und es gasdicht macht. Dazu wurden bislang Topföfen eingesetzt, die eine zufriedenstellende Produktqualität erbrachten. Aufgrund ihrer zyklischen Arbeitsweise können diese Öfen jedoch den steigenden Qualitätsansprüchen nur noch schwer gerecht werden. Aufwendige elektronische Programmgeber sind notwendig, um den heutigen Erfordernissen in etwa nachzukommen.

### Entwicklung und Ergebnisse

Daher begann im Januar 1989 in unserem Hause die Entwicklung einer kontinuierlich arbeitenden Dampfbehandlungsanlage: Der „**Conti**“. Bis zur Fertigstellung des ersten Prototyps vergingen dann weitere 6 Monate. Dabei erwiesen sich theoretische Überlegungen oftmals als praxisfern, so dass der Ofen noch mehrmals modifiziert werden musste. Diese Arbeiten und Studien führten schließlich zu einem Konzept, das folgenden Ansprüchen gerecht wird:

- Schichtdicken 3 – 6  $\mu\text{m}$  (bei Reduzierung der Durchsatzmenge auch mehr)
- Teile sind gasdicht (getestet bis 10 bar bei etwa 5 – 6 h Prozesszeit)
- Qualitätshomogenität über die gesamte Bandbreite
- Reproduzierbarkeit der gewünschten Qualitäten
- Keine Verwendung von Stickstoff zum Spülen oder evtl. Entölen
- Ökonomisches Handling, besonders beim Einsatz einer Umlaufautomatik
- Umweltfreundliches Verfahren beim Einsatz einer Nachverbrennung
  - keine Geruchsbelästigung
  - keine ölhaltigen Kondensate



### Spezifikationen

<b>Technische Besonderheiten</b>	
Nutzbreite:	300 mm, 400 mm, 600 mm
Durchsatzleistung:	50 - 300 kg/h
Heizung:	Elektrisch oder Gas
Atmosphäre:	H <sub>2</sub> O Dampf
Temperaturen:	Max. 750 °C

## Anwendungsgebiete

Dampfbehandeln von Fe-PM-Presslingen.

## Zusätzliche Module

+ Automatisierung (Total Process Control (TPC) System)	
--	--

## Bildergalerie



## Kontakt:

CREMER Thermoprozessanlagen GmbH

Auf dem Flabig  
D-52355 Düren

Tel.: +49 – 2421 – 968 30 0

Fax.: +49 – 2421 – 6 37 35

[info@cremer-ofenbau.de](mailto:info@cremer-ofenbau.de)  
[www.cremer-ofenbau.de](http://www.cremer-ofenbau.de)