



Bilder: Dete

Mehrzonens-Kammeröfen ermöglicht eine gleichmäßige Wärmeverteilung über die gesamte Dornbreite.



Wickeldorne, die zum Teil mehrere Tonnen wogen, sollten liegend und quer durch den Ofen transportiert werden. „Die Herausforderung bei diesem Projekt bestand darin, eine möglichst gleichmäßige Wärmeverteilung über die gesamte Dornbreite zu erreichen“, erinnert sich Ederer, „ansonsten wäre die Aushärtung ungleichmäßig und die Isolatoren nicht zu gebrauchen“. Der

Ofen besteht aus insgesamt zwei Ebenen; in der ersten Ebene werden die Dorne über regelbare IR-Strahler gleichmäßig vorgewärmt, bevor sie über einen Portalroboter auf die Einbrennebene gehoben werden. Während des gesamten Vorganges werden die Dorne in Rotation gehalten, um ein Abfließen des noch weichen GFK-Materials einerseits zu verhindern und eine möglichst gleichmäßige Erwärmung andererseits zu erreichen. Ein- und Auslauf des Ofens sind mit automatischen Toren und Absaugventilatoren ausgerüstet, um Wärmeverluste und Geruchsbelastigung zu minimieren.

Die Dorne durchlaufen anschließend insgesamt drei Zonen mit 80 bis 160°C, in denen sie jeweils unterschiedlich lange verweilen, bevor sie über eine Abnahme-station dem nächsten Bearbeitungsschritt zugeführt werden.

Die Dete Dr. Tettenborn GmbH berät Interessenten und entwickelt anschließend ein individuelles Konzept für die angefragte Aufgabenstellung. „Persönliche Nähe und direkter Kontakt werden bei uns großgeschrieben“, erklärt Ederer, „denn nur so findet man die beste Lösung für die jeweilige Aufgabe“.

# Vollautomatische Industrieöfen

## Individuelle Konzepte für Einzonendurchlauf- und Mehrzonen-Kammeröfen

Ein Lackieranlagenhersteller liefert abseits der Lackierbranche auch moderne Ofentechnik für verschiedenste Anwendungsfälle, wobei die Komplexität der angefragten Öfen stark variiert.

Dass das Nürnberger Unternehmen Dete Dr. Tettenborn GmbH Lackieranlagen und Spritztechnik liefert, ist seit Langem bekannt – kaum bekannt ist jedoch, dass Dete bereits seit etlichen Jahren auch Industrieöfen für diverse Anwendungsfälle konzipiert und liefert.

„Die Anfragen, die wir aus dieser Sparte bekommen, sind sehr vielfältig und auch nicht auf Europa beschränkt“, weiß Wolf-dietrich Ederer, technischer Geschäftsführer bei Dete zu berichten. „Unser letztes Ofenprojekt wurde in den USA realisiert, aber auch in Japan hatten wir bereits eine größere Installation“, so Ederer weiter. Das USA-Projekt beispielsweise umfasste einen vollautomatischen Aushärte-Durchlaufofen für GFK-Hohlzylinder, die später als Flüssiggastanks in der Fahrzeugtechnik verwendet werden. Eine FU-geregelte Kreisförderanlage transportiert dabei die Bauteile durch den Ofen, an der Einlauf-

beziehungsweise Auslaufzone werden die fertigen Tanks über eine Hebevorrichtung abgenommen und der Förderer gleichzeitig neu bestückt. Automatische Schiebetore am Ein- und Auslauf sorgen dafür, dass möglichst wenig Wärmeenergie bei der Bestückung beziehungsweise Abnahme verloren geht.

### Gleichmäßige Wärmeverteilung möglich

„Die Komplexität der angefragten Öfen variiert stark“, erklärt Ederer. „Neben den Einzonensöfen mit konstanter Fördergeschwindigkeit gibt es auch sehr anspruchsvolle Aufgabenstellungen mit komplizierter Regeltechnik für Temperatur- und Bauteilführung“. So wurde für einen namhaften deutschen Großkonzern ein Mehrzonen-Kammerofen für bis zu sechs Meter lange Rohrisolatoren aus GFK gebaut. Die