



Gaskatalytisches Infrarot-System sorgt bei Anhängerlackierung für mehr Effizienz

Gatormade Trailers aus Kentucky, USA, stellt eine breite Palette von Anhängern her, von Kleinanhängern bis hin zu 16m langen Schwanenhalsaufliegern. Im Jahr 2011 hat Gatormade Trailers in eine spezialangefertigte Pulverlackieranlage investiert, die aus einem 214 m langen Umluftofen, der bei 316 °C betrieben wird, besteht. Die Anlage half dem Unternehmen dabei, die Pulverlackierungs- und Härtingsprozesse vollständig zu kontrollieren. Das schwerste Teil, das durch den Ofen gefördert werden musste, wog 4100 kg und war 16 m lang. Um die geforderte Verarbeitungsqualität zu erreichen, musste die Geschwindigkeit der Produktionslinie von 0,9m/min. beinahe bis zum Stillstand reduziert werden. Nur so konnte sichergestellt werden, dass das Pulver richtig gelierte und einen gleichmäßigen Glanz bekam. Diese Verlangsamung war nicht akzeptabel, die Anlage musste wieder auf die ursprüngliche Geschwindigkeit gebracht werden, allerdings weiterhin mit einem hochwertigen Ergebnis. Gatormade Trailers kontaktierte den Systemintegrator Air Power Manufacturing Solutions (mit Sitz in High Point, NC), der einen gaskatalytischen IR-Angelie-Ofen von Heraeus-Vulcan Catalytic vorschlug.

Daraufhin wurde ein dreiteiliger Ofen mit 36 Heizelementen installiert. Die PLC-Steuerung der Heizprofile jedes Abschnitts ermöglicht die Erstellung und Speicherung verschiedener Profile für unterschiedliche Produktgrößen. Jedes Programm kann bei Bedarf aufgerufen werden. Während der Produktionspausen kann der komplette Ofen in einen "Low-Fire"-Zustand versetzt werden, wodurch die Leistungsabgabe auf ein Minimum reduziert wird, aber die Möglichkeit besteht, den Ofen innerhalb von 60 Sekunden auf die gewünschte Leistung hochzufahren. Das trägt zur Senkung des Gesamtenergieverbrauchs bei.

Der gaskatalytische IR-Angelie-Ofen wurde zusammen mit einem 2,5 m langem Vestibül direkt vor dem Konvektionsofen aufgestellt. Damit kann das Pulver schnell auf die Temperatur gebracht werden, bei der es zu gelieren beginnt. Infrarot-Strahlung wird vom Pulver sehr schnell absorbiert und es ist nicht nötig, das gesamte Werkstück auf die Geliertemperatur aufzuheizen. Wenn das Teil den Angelie-Ofen verlässt, befindet sich das Pulver im Gel-Stadium. Das Werkstück wird dann im Konvektionsofen endgültig ausgehärtet. Dieser Vorgang dauert nun erheblich weniger Zeit und verbraucht weniger Energie.



Features

- Erwärmen von Pulverlack auf Bauteilen für Anhänger
- Möglichkeit, den Ofen innerhalb von einer Minute auf die gewünschte Leistung hochzufahren

Technische Daten

- Gaskatalytischer IR-Angelie-Ofen
- Ofen bestehend aus 3 Teilen mit 36 Heizelementen und PLC-Steuerung
- Bandgeschwindigkeit: 0,9m/min.

Germany
Heraeus Noblelight GmbH
Infrared Process Technology
Reinhard-Heraeus-Ring 7
63801 Kleinostheim
Phone +49 6181 35-8545
Fax +49 6181 35 16-8410
hng-infrared@heraeus.com

USA
Heraeus Noblelight America LLC
1520C Broadmoor Blvd.
Buford, GA 30518
Phone +1 678 835-5764
Fax +1 678 835-5765
info.hna.ip@heraeus.com

Great Britain
Heraeus Noblelight Ltd.
Clayhill Industrial Estate
Neston, Cheshire
CH64 3UZ
Phone +44 151 353-2710
Fax +44 151 353-2719
ian.bartley@heraeus.com

China
Heraeus Noblelight (Shenyang) LTD
2F, 5th Building 5
No. 406, Guilin Rd, Xuhui District
200233 Shanghai
Phone +8621 3357-5555
Fax +8621 3357-5333
info.hns@heraeus.com