



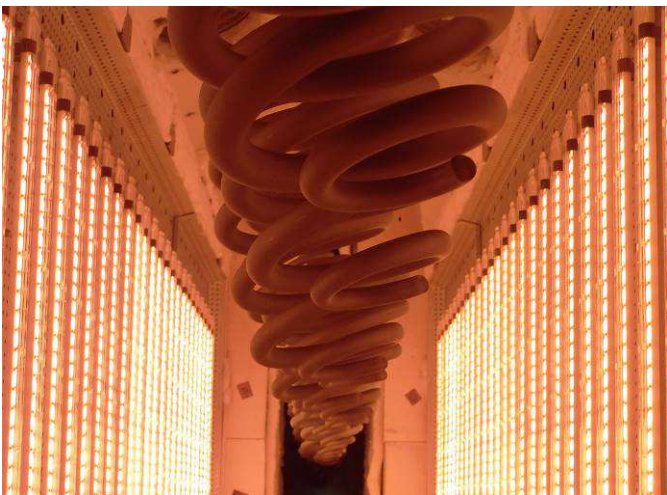
QRC® Infrarot-Strahler helfen, die Qualität von Fahrzeugtragfedern zu verbessern

Dank eines Infrarot-Systems von Heraeus konnte das Unternehmen Ahle Federn eine höhere Qualität bei der Beschichtung von Fahrzeugtragfedern erreichen. Ahle Federn, mit Sitz in Lindlar-Karlsthal, entwickelt und produziert Federn, die vor allem in der Automobilindustrie verwendet werden, aber auch im Maschinen- und Getriebebau, in Schiffsmotoren oder als Bremsspeicher in Schienenfahrzeugen eingesetzt werden können. Für den kontrollierten Zuganschlag in Fahrzeugstoßdämpfern werden Schraubendruckfedern aus Flach- und Runddraht mit linearer und progressiver Kennlinie verwendet. Diese Fahrzeugtragfedern tragen zusammen mit Stabilisator und Chassisfeder zur Stabilisierung des Fahrwerks bei und erhöhen damit auch den Fahrkomfort. Aufgrund der immer höheren Qualitätsanforderungen bei der Beschichtung von Fahrzeugtragfedern musste das Unternehmen seine Beschichtungs- und Trocknungsmethoden umstellen. Eine Verbesserung der Qualität geht mit einer Erhöhung der Schichtdicke einher. Hierbei sollte der Produktionsablauf aber so wenig wie möglich verändert werden.

Eine Möglichkeit ist es, die Schichtdicke mit einem Zweischichtlack zu erweitern. Hierbei sind allerdings zwei Arbeitsgänge nötig, da zuerst ein Primer aufgetragen und getrocknet werden muss, bevor im nächsten Schritt ein Decklack aufgebracht werden kann. Da durch diesen zusätzlichen Arbeitsschritt die Produktionsabläufe geändert werden müssten, erfüllt das System die Zielsetzung des Unternehmens nicht.

Eine Alternative ist ein Zweikomponentenlack, der auf die vorgewärmte Feder aufgetragen wird. Ahle Federn untersuchte mehrere Erwärmungsverfahren, um den Pulverlack zu härten. Wichtige Kriterien waren hierbei neben der Qualität und einem geringen Platzbedarf auch die Höhe der Investitions- und Betriebskosten. In Betracht kamen unter anderem Umluftöfen und NIR-Infrarot-Systeme. Allerdings sind beide Technologien mit Nachteilen verbunden. Während gasbetriebene Umluftöfen viel Platz benötigen und mit hohen Investitionskosten verbunden sind, haben NIR Infrarot-Systeme einen weniger effizienten Wirkungsgrad und sind teuer in der Anschaffung.

Schließlich fand das Unternehmen in der Infrarot-Strahlung die passende Lösung. Infrarot-Systeme sind platzsparend, daher konnte der neue IR-Ofen direkt vor der Pulverlackanlage installiert werden. So wird am Produktionsverfahren an sich nicht viel verändert. Der IR-Ofen erwärmt die Federn vor der Pulverlackierung vor, danach härtet ein Heißluftofen den Lack.



Features

- Zwei-Komponenten-Pulverlack
- Platzsparende Installation
- Vorwärmung der Federn auf 140 °C
- Keine maßgebliche Veränderung der Produktionsabläufe
- Mobiles System
- Anschluss an Wärmerückgewinnungssystem

Technische Daten

- Kurzwelliger QRC®-Infrarot-Strahler mit Nanoreflektor
- 4 Infrarot-Module mit je 81,45 KW, 60 Strahler
- erwärmt Produkt auf 145°C in 2m/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
 www.heraeus-noblelight.com/infrared

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
 www.heraeus-thermal-solutions.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
 www.heraeus-infraredsolutions.co.uk

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
 www.heraeus-noblelight.cn