

Infrarot-Strahler härten Schutzlacke effizient

29.01.2013, 10:50 | Wissenschaft, Forschung, Bildung

Pressemitteilung von: *Heraeus Noblelight GmbH*

Presseagentur: *Heraeus Noblelight GmbH*



Infrarot-Wärme hilft Schutzlacke auf Blechdosennähten effizient zu trocknen.

Nähte von Blechdosen benötigen einen Korrosionsschutz, Autos profitieren von einer Steinschlagschutzbeschichtung und durch einen Anti-Fingerprint Lack bleiben Edelstahloberflächen in der Küche länger glänzend. Alle diese funktionalen Beschichtungen können durch Infrarot-Systeme schnell und effizient getrocknet werden, ohne dass sie dabei ihre speziellen Eigenschaften verlieren.

Heraeus Noblelight präsentiert in der Sonderschau Praxispark im Rahmen der Hannover Messe von 8. bis 12. April in Halle 3, Stand E14 anwendungsoptimierte Infrarot-Strahler und -Systeme und bietet die Möglichkeit, direkt mit den Anwendungsspezialisten zu sprechen. Industrielle Beschichtungen werden aufgetragen und getrocknet oder gehärtet, häufig unterstützt durch die Zufuhr von Wärme. Dabei kommen meist Heißluft- oder Infrarot-Systeme zum Einsatz. Der geringe Platzbedarf und der gezielte Energieeinsatz machen Infrarot zu einer attraktiven Wärmequelle.

Funktionslacke härten optimal mit Infrarot-Strahlung

Lacksysteme mit funktionalen Eigenschaften, viele davon Nanolacke, müssen sehr homogen aufgetragen und getrocknet werden, damit ihre funktionale Eigenschaft gleichmäßig und zuverlässig über das ganze Werkteil zur Wirkung kommen kann.

Dazu wird der Lack meist in sehr dünnen Schichten aufgesprüht, die dann schnell getrocknet werden, ohne dabei die speziellen Eigenschaften des Lackes zu zerstören. Infrarot-Strahler übertragen Wärme kontaktfrei und effizient, mit Hilfe von elektromagnetischen Wellen, die die Wärme erst im Material erzeugen. Dadurch wird das Anhaften von störenden Partikeln im empfindlichen Lack während der Trocknung minimiert.

Darüber hinaus besitzt Infrarot-Strahlung eine vielfache Wärmeübertragungskapazität im Vergleich zu Konvektion.

Carbon-Strahler trocknen wasserbasierenden Schutzlack schneller

Federn aus Stahl oder Nahtstellen an Blechdosen werden während der Fertigung mit wasserbasierendem Schutzlack gegen Korrosion beschichtet. Der Wasserlack muss zuverlässig trocknen, dabei soll die Metallmasse jedoch nicht komplett aufgeheizt werden, damit die Produkte schnell zur Weiterverarbeitung bereit sind.

Die Wellenlänge der Infrarot-Strahlung hat einen erheblichen Einfluss auf die Trocknung. Wasser verdunstet durch eine Bestrahlung mit mittelwelligen Infrarot-Strahlern besonders schnell. Grund dafür ist, dass Wasser vor allem mittelwellige

Strahlung absorbiert und dann direkt in Wärme umsetzt, im Gegensatz zu der sehr kurzwelligen nahen Infrarot-Strahlung.

Infrarot-Systeme sparen Platz und Energie

Die meisten Lacke absorbieren Infrarot-Strahlen sehr gut aufgrund ihrer chemischen Zusammensetzung. Dabei dringen die Strahlen teilweise in die Lackschicht ein und sorgen damit für ein rasches Verdunsten der Lösungsmittel.

Die Emission organischer Lösungsmittel in die Atmosphäre zu verringern, gelingt häufig durch den Umstieg auf wasserbasierende Beschichtungsstoffe. Da Wasser wesentlich mehr Energie zum Verdunsten benötigt als organische Lösungsmittel, ergibt sich in der Praxis Handlungsbedarf für bestehende Anlagen. Eine Verlängerung bestehender Trockner scheitert meist aus Platzgründen. Hier hilft ein sogenannter IR-Booster, eine vor dem Ofen oder in den Einlauf des Ofens befindliche IR-Erwärmungsstation. Sie sorgt für einen raschen Temperaturanstieg auf die Trocknungstemperatur und ermöglicht die Einhaltung der erforderlichen Verweilzeit. Mögliche Temperaturunterschiede auf komplexen Bauteilen gleichen sich bei der nachfolgenden konvektiven Erwärmung aus. Sind schnell schaltbare IR-Strahler eingebaut, kann man diese bei Bandstopp und Lücken abschalten und spart damit Energie.

Copyright Heraeus Noblelight 2013

Portrait

Heraeus Noblelight GmbH mit Sitz in Hanau, mit Tochtergesellschaften in den USA, Großbritannien, Frankreich, China und Australien, gehört weltweit zu den Markt- und Technologieführern bei der Herstellung von Speziallichtquellen. Heraeus Noblelight wies 2011 einen Jahresumsatz von 103 Millionen EUR auf und beschäftigte weltweit 731 Mitarbeiter. Das Unternehmen entwickelt, fertigt und vertreibt Infrarot- und Ultraviolett-Strahler für Anwendungen in industrieller Produktion, Umweltschutz, Medizin und Kosmetik, Forschung und analytischen Messverfahren.

Der Edelmetall- und Technologiekonzern Heraeus mit Sitz in Hanau ist ein weltweit tätiges Familienunternehmen mit einer über 160-jährigen Tradition. Unsere Kompetenzfelder umfassen die Bereiche Edelmetalle, Materialien und Technologien, Sensoren, Biomaterialien und Medizinprodukte, Dentalprodukte sowie Quarzglas und Speziallichtquellen. Mit einem Produktumsatz von 4,8 Mrd. EUR und einem Edelmetallhandelsumsatz von 21,3 Mrd. EUR sowie weltweit über 13.300 Mitarbeitern in mehr als 120 Gesellschaften hat Heraeus eine führende Position auf seinen globalen Absatzmärkten.

News-ID: 694486 • Views: 752 (Stand: 30.10.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/694486/Infrarot-Strahler-haerten-Schutzlacke-effizient.html>