



Kontrollierte Beschichtung von Gleitlagern durch Infrarot-Wärme

Michell Bearings ist einer der führenden Hersteller von geschlossenen Lagern für Getriebe, Turbinen, Pumpen oder Ventilatoren im maritimen und industriellen Bereich. Eine Legierung aus Zinn, Kupfer und Antimon hilft bei einigen Lagern, die Reibung zu verringern und sie so gleitfähiger zu machen. Es gibt verschiedene Methoden, diese Metalllegierung auf die Grundmetallform aufzubringen. In jedem Fall hilft Wärme, damit ein gutes Fließen und Anhaften der Legierung erreicht wird.

Konventionell wird die Grundform in ein heißes Zinnbad getaucht, oder aber eine nackte Gasflamme auf die Metallform gerichtet, beide Methoden bringen allerdings Metall zum Abdampfen, was für die Arbeitsumgebung schmutzig, gefährlich und ungesund ist. Um diese Umweltprobleme zu vermeiden und auch um eine bessere Kontrolle über den Beschichtungsprozess zu erhalten, installierte Michell Bearings in Newcastle ein maßgeschneidertes Infrarot-System.

In Betrieb wird ein kugelgestrahltes Lager aus Stahl auf ein Lagerbett geschoben. Das Infrarot-Modul wird mit Hilfe von Schienen manuell in Position gebracht und über dem Lager eingehakt bevor die Strahler angeschaltet werden. Wenn die Metalloberfläche 280 °C erreicht hat, werden die Strahler abgeschaltet und weg bewegt. Danach wird ein Drehmechanismus aktiviert und in das Lager, das sich nun um sich selbst dreht, wird die Metalllegierung eingegossen. Durch die Zentrifugalkräfte verteilt sich die Legierung gleichmäßig über das ganze Lager. Das beschichtete Lager wird schließlich durch eine Besprühung mit einem Luft-Wassergemisch abgekühlt. Diese Methode ist erheblich sauberer und weniger gefährlich als die konventionellen Beschichtungsmethoden für Metalllegierungen. Außerdem lässt sich das Infrarot-System viel besser kontrollieren, das verbessert die Qualität der Lager und spart Energie. Das Infrarot-Modul muss nur dann angeschaltet werden, wenn die Wärme benötigt wird und die Strahlung kann genau auf die Oberfläche des Lagers gerichtet werden.



Features

- Beschichtung von Lagern mit Metalllegierung
- Infrarot-Wärme hilft den Prozess besser zu kontrollieren
- Steigerung der Qualität
- Verbesserung der Arbeitsumgebung
- Einsparung von Energie

Technische Daten

- Modul mit 16 mittelwelligen Infrarot-Strahlern
- 32 kW Nennleistung
- Kontrolle durch Infrarot-Thermometer
- 280°C Oberflächentemperatur

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