



Infrarot-Wärme stellt Materialeigenschaften für Anwendungen in der Agrartechnik ein

Heraeus Noblelight ermöglichte es dem Verschleißschutz-Spezialisten FRANK Walz- und Schmiedetechnik GmbH die Materialeigenschaften von Vergütungsstählen energieeffizient einzustellen. Die jahrzehntelange Erfahrung mit Strahlenquellen, die Prozesseffizienz und praktische Versuche im Labormaßstab im Kunden-Anwendungszentrum von Heraeus Noblelight bildeten die Basis für die beispielhafte Zusammenarbeit.

Bodenbearbeitungswerkzeuge für die Agrar- und Landtechnik müssen harschen und stark wechselnden Arbeitsbedingungen trotzen. Entscheidende Faktoren sind Robustheit und Langlebigkeit. Aus diesem Grund werden im Profi-Bereich spezielle, pressgehärtete Vergütungsstähle aus dem Hause FRANK Walz- und Schmiedetechnik GmbH eingesetzt. Sie zeichnen sich durch eine hervorragende Kombination aus Verschleiß- und Schlagbeständigkeit aus. Nachteilhaft ist die relativ zeitintensive thermische Behandlung zum Einstellen der gewünschten Materialeigenschaften. Daher nahm das hessische Traditionsunternehmen mit Heraeus Noblelight Kontakt auf. Aus dem Erfahrungsaustausch beider Unternehmen und praktischen Versuchen entstanden erste veredelte pressgehärtete Stahl-Bauteile mit exzellenten Materialeigenschaften und einer sehr guten Energiebilanz.

Ausgehend von der Demonstration der prinzipiellen technologischen Machbarkeit wurde ein breit angelegtes Forschungsprojekt bei FRANK initiiert, um das Potenzial der Gefügeveränderungen, die beim Presshärten entstehen, optimal nutzbar zu machen. Das entsprechende Vorhaben wurde durch Fördermittel der EU gefördert, welche aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) 2014 bis 2020 (IWB-EFRE Programm) - "Investitionen in Wachstum und Beschäftigung" stammten.

Im Ergebnis führte das Projekt zur Entwicklung eines innovativen IR-Anlassprozesses und eines Berechnungsmodells. Dieses kann für unterschiedliche Stähle die minimal erforderlichen Aufheiz- und Haltezeiten errechnen, welche für das Erreichen der jeweils gewünschten Materialeigenschaften erforderlich sind.



Features

- Entwicklung eines innovativen Infrarot-Anlassprozesses für pressgehärtete Stahlbauteile
- Optimierung der Energieeffizienz

Technische Daten

- kurzweilige Infrarot-Strahler mit bis zu 100kW/m²

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
 910 Clopper Road
 Gaithersburg, MD 20878
 Phone +1 301 527-2660
 info.hna@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