

Pressemitteilung

Optimierungspotentiale in Wärmeprozessen

Kleinostheim, November 2010

Anlagenoptimierung spart Energie

- Wärmeprozesse brauchen Energie
- Heraeus Noblelight optimiert bestehende Anlagen

Kann der Lack schneller trocknen? Ist es möglich die Ausschussrate zu reduzieren? Verbraucht die Anlage unnötig viel Energie?

Viele Unternehmen stellen sich Fragen wie diese. Die Reduzierung der Energie- und Materialkosten ist ein wichtiger Baustein für Industrieunternehmen, um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten oder zu steigern. Dabei ist oft die Optimierung der vorhandenen Anlage wesentlich sinnvoller und kostengünstiger als eine Neubeschaffung. Ein neu gestaltetes Consulting Team bietet bei Heraeus Noblelight Unterstützung durch individuelle Beratung, praxisorientierte Planung und die zeitnahe Realisierung von Maßnahmen zur Optimierung von Anlagen und Prozessen.

Nicht selten erweist sich ein Trocknungssofen als Flaschenhals in der Produktion. Um schneller produzieren zu können, kann ein Konvektionsofen beispielsweise verlängert werden – was allerdings nicht in jeder Werkshalle möglich ist. Effizienter ist der Ersatz von Heißluft durch Infrarot-Wärme oder eine Kombination der beiden Technologien, meist kann dabei Platz und Energie eingespart werden. Am sinnvollsten ist es jedoch, die gesamte Anlage auf den Prüfstand zu stellen. „Kürzlich haben wir bei einem unserer Kunden eingehende Untersuchungen der Anlagentechnik über Weg-Zeit-Diagramme durchgeführt“, so Jörg Wöll aus dem neuen Bereich Consulting bei Heraeus Noblelight, „dabei konnte man sofort sehen, dass eine Umstellung der Trocknung sinnvoll wäre“. Es zeigte sich, dass sich durch den Einsatz von schnell reagierenden Carbon Infrarot-Strahlern, mit elektronischer Verknüpfung zur Fördertechnik, eine Optimierung der Nutzungsdauer und eine erhebliche Energieeinsparung ergeben würde. Genaue Berechnungen zeigten, dass statt der bisherigen 880 kW Nennleistung nach dem Umbau nur noch 460 kW nötig sein würden.

Für solche Berechnungen nutzt der neue Bereich bei Heraeus, außer den bisher schon üblichen Tests im Anwendungszentrum sowie den Erfahrungswerten aus den über Jahre aufgebauten Datenbanken, auch moderne numerische Methoden wie das Ray tracing und Computational Fluid Dynamics.

Optimierungspotentiale erkennen und realisieren

Das neue Consulting Team führt Beratung, Planung und Realisierung von wirtschaftlichen Energieeffizienzmaßnahmen durch. In Anlehnung an die

VDI 3922 überprüft Heraeus Produktionsanlagen auf mögliche Verbesserungspotentiale – praxisorientiert und unabhängig vom Anlagenhersteller. Schon seit vielen Jahren können zur Analyse der Wärmeprozesse Tests im hauseigenen Anwendungszentrum oder vor Ort durchgeführt werden. Jahrzehntelange Erfahrungswerte in einer Datenbank waren auch bisher schon hilfreich für erste Einschätzungen. Neu kommen nun moderne numerische Methoden hinzu. Ray tracing oder auch die Computational Fluid Dynamics sind sehr wertvolle Methoden, um beispielsweise die Homogenität der Erwärmung auf Oberflächen zu optimieren oder Randzonenverluste zu minimieren.

Der Einsatz moderner Infrarot-Technologie zusammen mit einer definierten Verfahrensoptimierung steigert den Nutzungsgrad der gesamten Produktionseinrichtung. Es ist wichtig, die Wärmeprozesse genau zu kennen, um Infrarot-Wärme „on-demand“ nutzen zu können. Wenn beispielsweise Strahler nur dann angeschaltet werden, wenn ein Produkt wirklich Wärme braucht, wird Energie gespart, die Nutzungsdauer optimiert und die Effizienz erheblich gesteigert.

„Im vorgestellten Fall konnten wir nicht nur 60 % Energieeinsparung erreichen, sondern auch eine Senkung der Nacharbeitsrate“, freut sich Jörg Wöll. Die ermittelten Maßnahmen werden betriebswirtschaftlich bewertet, um die möglichen Energie- und Produktionspotentiale darzustellen.

Der Edelmetall- und Technologiekonzern Heraeus mit Sitz in Hanau ist ein weltweit tätiges Familienunternehmen mit einer über 155-jährigen Tradition. Unsere Geschäftsfelder umfassen die Bereiche Edelmetalle, Materialien und Technologien, Sensoren, Biomaterialien und Medizinprodukte, Dentalprodukte sowie Quarzglas und Speziallichtquellen. Mit einem Produktumsatz von 2,6 Mrd. € und einem Edelmetallhandelsumsatz von 13,6 Mrd. € sowie weltweit über 12 300 Mitarbeitern in mehr als 110 Gesellschaften hat Heraeus eine führende Position auf seinen globalen Absatzmärkten.

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 2009 einen Jahresumsatz von 71,6 Millionen € auf und beschäftigte weltweit 707 Mitarbeiter. Das Unternehmen entwickelt, fertigt und vertreibt Infrarot- und Ultraviolett-Strahler für Anwendungen in industrieller Produktion, Umweltschutz, Medizin und Kosmetik, Forschung und analytischen Messverfahren.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

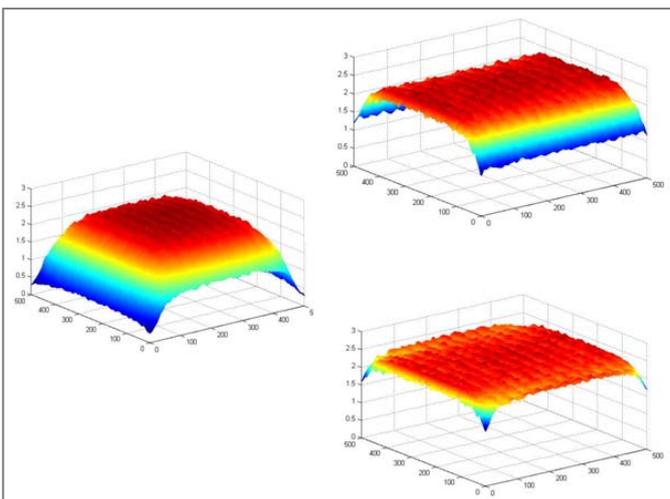
Leserfragen: Heraeus Noblelight GmbH
Reinhard-Heraeus-Ring 7
D-63801 Kleinostheim
Tel +49 6181/35-8545, Fax +49 6181/35-16 8545
E-Mail hng-infrared@heraeus.com

Redaktion: Dr. Marie-Luise Bopp
Heraeus Noblelight GmbH,
Abteilung Marketing/Werbung
Tel +49 6181/35-8547, Fax +49 6181/35-16 8547
E-Mail marie-luise.bopp@heraeus.com
www.heraeus-noblelight.com

Heraeus Werksbild



Dr. Larisa von Riewel und Jörg Wöll vom Consulting Team können häufig direkt an der Anlage Optimierungspotentiale bei Wärmeprozessen am besten erkennen.



Mit der Ray-tracing-Methode berechnet man die Strahlungsintensität.