



Infrarot-Strahler wärmen Flaschen vor dem Befüllen

Britvic in Großbritannien, verarbeitet eine große Bandbreite von Frucht- und Gemüsesäften. Die Säfte werden vor dem Einfüllen bei Temperaturen um etwa 80 °C pasteurisiert; die leeren Glasflaschen erreichen die Füllstation dagegen mit der jeweiligen Umgebungstemperatur. Beim Befüllen der Flaschen besteht die große Gefahr eines Hitzeschocks, der das Glas zum Springen oder Zersplittern bringt, vor allem, wenn die Temperaturdifferenz zwischen Flüssigkeit und Glas größer als 42 °C wird.

Um diese Temperaturdifferenz unterhalb des kritischen Levels zu halten, wurden die leeren Flaschen früher mit heißem Wasser gespült und dann in einem Wasserdampf-Ofen auf etwa 55 °C vorgeheizt, schließlich musste das heiße Wasser noch abtrocknen, bevor Saft eingefüllt werden konnte. Dieses Verfahren war durch das heiße Wasser und den Dampf sehr energieintensiv, außerdem konnte man den Dampf-Ofen bei einem Bandstopp nicht schnell genug abschalten. Heute erwärmt ein vier Meter langer Infrarot-Ofen mit einer Nennleistung von 109,2 kW die leeren Flaschen. Der Ofen besteht aus drei Zonen, in der dritten Zone wird über einen PID Regler sicher gestellt, dass die Flaschen die richtige Temperatur für das Befüllen haben. Carbon Infrarot-Strahler (CIR®) wurden gewählt, weil sie Strahlung im mittleren Wellenlängenbereich abgeben, genau dort, wo Glas gut absorbiert. Außerdem reagieren sie so schnell, dass sie gut geregelt werden können und ein Überheizen der Flaschen im Falle eines Bandstopps vermieden wird.

Seit der Installation arbeitet das neue mittelwellige Infrarot-System sehr erfolgreich, es sorgt dafür, dass signifikante Mengen von Energie eingespart werden können. Die Flaschen brauchen vor dem Befüllen nur noch kalt gespült werden. Das ist sehr wichtig, denn es bedeutet, dass die Spülzeile für Säfte jetzt mit den kohlesäurehaltigen Getränken geteilt werden kann, ohne größere Umbauten vornehmen zu müssen und ohne zusätzliche Kosten. Getränke mit Kohlensäure dürfen niemals in heiße Flaschen gefüllt werden.



Features

- Vorwärmen von Glasflaschen vor dem Befüllen mit heißen Säften
- Ersatz von heißem Wasser und Dampf spart signifikant Energie

Technische Daten

- Carbon Infrarot-Strahler
- 109,2 kW/m²
- drei Zonen, je zwei mit 15,6 kW, die dritte mit 23,4 kW
- Regelung in der dritten Zone über PID Regler

Germany
Heraeus Noblelight GmbH
 Industrial Process Technology
 Reinhard-Heraeus-Ring 7
 63801 Kleinostheim, Germany
 Phone +49(0)6181.35-8545
 Fax +49(0)6181.35-168545
 hng-infrared@heraeus.com
 www.heraeus-noblelight.com

USA
Heraeus Noblelight LLC
 1520C Broadmoor Blvd.
 30518 Buford, GA
 Phone +1 678 835 5764
 Fax +1 678 835 5765
 info@noblelight.net
 www.noblelight.net

Great Britain
Heraeus Noblelight Ltd.
 Unit 1 Millennium Court, Clayhill
 Industrial Estate, Buildwas Road
 Neston, Cheshire, CH64 3UZ
 Phone +44(151)353-2710
 Fax +44(151)353-2719
 ian.bartley@heraeus.com
 www.heraeus-noblelight.com

China
Heraeus Noblelight GmbH
 Room502, 5F, Building 16, No.99,
 Tianzhou Road Shanghai, China
 Post code: 200233
 Phone +86 21-54452255
 Fax +86 21-54452410
 info.hns@heraeus.com
 www.heraeus-noblelight.com