



Aquecimento infravermelho para termoformagem de bioplásticos

Bioplásticos são ecologicamente corretos, não somente porque são produzidos a partir de matérias-primas renováveis e não tem petróleo na base de sua fabricação; mas também por serem biodegradáveis podendo ser transformados em adubo. A Plantic Technologies Ltd desenvolveu e patenteou um bioplástico feito de amido vegetal de milho não modificado geneticamente.

Este bioplástico de amido de milho é utilizado para a fabricação de bandejas, blisters e em embalagens de chocolate. Para fazer isso, o filme deve ser aquecido e, em seguida, termoformado. Geralmente, quando utilizamos filmes plásticos convencionais, isto irá ocorrer em vários estágios, cada um envolvendo alguns segundos de aquecimento, até atingir a temperatura de deformação necessária. Contudo, propriedades como resistência, flexibilidade e estabilidade do bioplástico, podem ser afetadas de forma prejudicial se for submetida a longos períodos de aquecimento. Isto ocorre porque a água pode penetrar pelo filme durante o processo de aquecimento, acarretando na fragilidade do material. Em conjunto com a Heraeus Noblelight, a Plantic investigou várias possibilidades buscando otimizar o processo de aquecimento. Os emissores de ondas curtas demonstraram ser os mais adequados para a tarefa pois, usando alta potência, eles poderiam levar o filme à uma temperatura de deformação de cerca de 140°C em aproximadamente dois segundos. Isso é tão rápido que não há praticamente nenhuma perda de água. Um módulo de aquecimento com as extremidades dos emissores sobrepostas e várias zonas de aquecimento garantiram uma distribuição homogênea de temperatura sobre o filme. Consequentemente, o processo de conformação do bioplástico foi otimizado e também foi possível demonstrar que as taxas de rejeição no start-up do processo puderam ser minimizadas.



Características

- Aquecimento de filmes plásticos de amido de milho antes da termoformação
- 140°C em cerca de 2 segundos

Dados Técnicos

- Lâmpadas Infravermelhas de ondas curtas
- 1 módulo com as extremidades das lâmpadas sobrepostas
- Várias zonas de aquecimento, controladas individualmente

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

Brasil
Heraeus Electro-Nite Instrumentos
Rua Blindex 144
Piraporinha
09950-080 Diadema / SP
Phone +55 3579-9325
Mobile +55 98958-1496
freddy.baruch@heraeus.com
www.heraeus-noblelight.com.br