



Infrarot-Wärme hilft Biokunststoffe tief zu ziehen

Biokunststoffe sind umweltfreundlich, nicht zuletzt, weil sie aus nachwachsenden Rohstoffen und nicht aus Erdöl hergestellt werden. Zudem sind sie abbau- und auch kompostierbar. Plantic Technologies Ltd., hat einen Biokunststoff aus pflanzlicher Stärke aus nicht-genmanipulierten Maispflanzen entwickelt und patentiert.

Aus dieser Maisstärkefolie werden Trays, Blister und Sortiereinsätze in Pralinenverpackungen hergestellt. Dazu muss die Folie erhitzt und dann tief gezogen werden. Üblicherweise geschieht dies bei konventionellen Kunststoff-Folien in mehreren Takten von je etwa zwei Sekunden Erwärmung, bis die Umformtemperatur erreicht ist. Eigenschaften wie Festigkeit, Flexibilität und Stabilität der Maisstärkefolie können jedoch durch lange Aufheizzeiten erheblich gemindert werden, denn wenn im Thermoformprozess das Wasser aus der Folie entweicht, kann dies zur Versprödung führen. Plantic testete zusammen mit Heraeus Noblelight verschiedene Möglichkeiten, den Erwärmungsprozess zu optimieren. Kurzwellige Strahler erwiesen sich als besonders geeignet, da sie die Folie mit hoher Leistung in etwa zwei Sekunden auf die Umformtemperatur von ca. 140°C bringen, so schnell, dass kaum ein Wasserverlust dabei auftritt. Ein Modul mit überlappenden Strahlenden und verschiedenen Zonen, die einzeln geregelt werden können, sorgt heute für eine homogene Temperaturverteilung auf der Folie. Damit wurde der Tiefziehprozess für Maisstärkefolien optimiert, im Einsatz zeigt sich zudem, dass der Ausschuss beim Anfahren des Prozesses minimiert werden konnte.



Features

- Folien aus Maisstärke vorwärmen zum Tiefziehen
- 140 °C Umformtemperatur
- in etwa 2 Sekunden wird die Umformtemperatur erreicht

Technische Daten

- kurzwellige Infrarot-Strahler
- 1 Modul mit überlappenden Strahlenden
- Zonen, einzeln geregelt
- Steuerung über Touch Screen

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