



ガラスのUV/LEDスクリーン印刷の効果的な「後処理」、 赤外線ヒーターで乾燥時間が1/10に短縮

ガラスの装飾などに用いられるMarabu社のUV/LEDスクリーン印刷インキは、連続乾燥機での後熱処理や熱風炉/対流炉の使用により、著しく優れた接着特性と耐性を示します。さらなる様々な照射試験により、カーボン赤外線ヒーターは乾燥時間を約20~30分から約3分に短縮することが示されました。

ガラスのボトルに施される装飾プリントは、多々充填材や食器洗浄機にさらされるため、耐傷つき性が高く、頑丈さが求められています。Marabu社のガラス用UV/LEDスクリーン印刷インキは、選択したインキシステムに応じて、中圧水銀ランプやUV LEDを用いてUV硬化させ、熱でポストキュアまたはポストフィックスさせることができます。Marabu社は、社内のプリントセンターやノーブルライトのアプリケーションセンター、顧客の施設で包括的な一連の照射試験を実施しました。その結果、赤外線加熱が効率的な最終硬化を示すことがわかりました。さらに、従来の大型の温風炉や連続乾燥機よりも、取り扱いが迅速で簡単でした。

テストの結果、赤外線の熱は「後乾燥」や「後テンパー」の工程時間を大幅に短縮し、エネルギーコストを削減することがわかりました。異なる色調（黒、白、カラー）のインキ構造について、異なる滞留時間と暴露時間もテストされました。それ以来、Marabu社はポストキュアを促進し、最適化するためにノーブルライトの赤外線ヒーターを好んで使用しています。以前のポストキュアやアニールプロセスとは対照的に、これははるかに高い出力密度を提供し、非常に迅速に反応し、簡単に制御することができるためです。

この技術により、生産速度と経済効率（エネルギーコストの節約）を大幅に向上させることができるようになりました。この基本的なテストは、後にMarabu社によって最終顧客が使用するインキで検証されました。カーボン赤外線ヒーターを使用することで、乾燥工程が約20~30分から約3分に短縮されました。カーボン赤外線ヒーターは中波長赤外線の光を伝達し、特にガラスや水、UV/LEDインキによく吸収されます。

従来の温風炉に比べ、赤外線ヒーターを後処理に用いることで、処理時間と炉内での滞留時間が大幅に短縮されました。Marabu社のプリントセンターマネージャー、ノルベルト・ブルジンスキー氏はこのような照射試験結果に非常に満足しており、「当社の顧客は、加飾製品に対して非常に高い要求を持っています。このような広範囲にわたる社内外でのテストの結果、循環式オープンや連続式乾燥機を使用した後処理に、時間とエネルギーを節約できる実行可能な代替案を提案できるようになりました」とコメントしています。



特徴

- ガラス本体のUVインキのポストキュア
- 従来の温風炉や連続式乾燥機よりも早い応答性
- 迅速で効率的な熱エネルギー伝達
- 製品要求に対応できる柔軟性
- 生産速度の向上

テクニカルデータ

- 中波長赤外線カーボンヒーターを採用

ヘルスノーブルライトジャパン株式会社

東京本社
〒112-0012
東京都文京区大塚2-9-3
住友不動産音羽ビル2F
Tel: (03) 6902-6601
Fax: (03) 6902-6613
ip.hkk@heraeus.com
www.heraeus-noblelight.jp

名古屋営業所
〒465-0095
愛知県名古屋市名東区高社一丁目89
第二東昭ビル3階B
Tel: (052)725-9120
Fax: (052)725-9121