

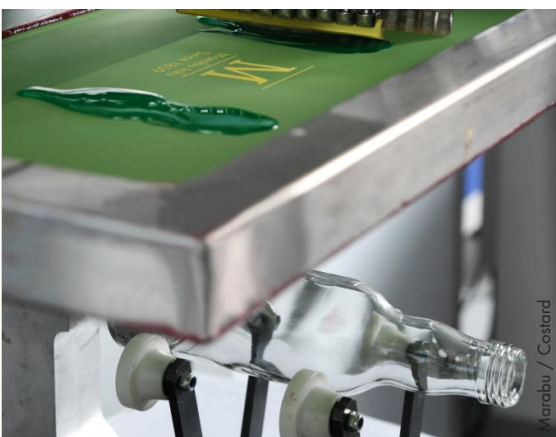
Effektive „Nachbehandlung“ von UV/LED-Siebdruck auf Glas mittels IR-Bestrahlung

Marabu UV/LED-Siebdruckfarben auf Glas zeigen mit einer Wärmenachbehandlung in einem Durchlauf Trockner oder der Verwendung von Heißluftöfen/Umluftöfen deutlich bessere Haftungseigenschaften und Beständigkeit. Umfangreiche Tests zeigten, dass Carbon Infrarot-Strahler die Trocknungszeit von etwa 20-30 Minuten auf etwa 3 Minuten reduzieren.

Dekordrucke auf Glasflaschen und Gläsern müssen kratzfest und robust sein. Dazu gehört beispielsweise eine hohe Füllgut- und Spülmaschinenbeständigkeit. Marabu-UV/LED-Siebdruckfarben für Glas können, je nach ausgewähltem Farbsystem, mit UV-Licht (Mitteldruck-Quecksilberdampfstrahler, UV LEDs) gehärtet und mit Wärme nachgetempert oder nachfixiert werden. Marabu führte im hauseigenen Print Center, im Anwendungszentrum von Heraeus Noblelight und bei Kunden umfassende Testreihen durch. Es zeigte sich, dass die Infrarot-Bestrahlung für eine effiziente Endvernetzung sorgt. Zudem war die Handhabung schneller und einfacher als bei herkömmlichen großvolumigen Heißluftöfen oder Durchlauf Trocknern.

Die Tests zeigten, dass Infrarot-Wärme die Prozesszeit bei „Nachtroknungs- oder Nachtempverfahren“ deutlich verkürzt und so die Energiekosten senkt. Es wurden dabei verschiedene Halte- und Einwirkzeiten auf Farbaufbauten mit unterschiedlichen Farbtönen (Schwarz, Weiß, Buntton) geprüft. Um die Nachhärtung bzw. das sog. Post curing (Nachvernetzung) zu beschleunigen und zu optimieren, wird seitdem die Infrarot-Strahlung von Marabu favorisiert. Diese bietet im Gegensatz zu den seitherigen Nachbehandlungs- oder Tempverfahren eine viel höhere Leistungsdichte, reagiert sehr schnell und ist gut steuerbar.

Die Produktionsgeschwindigkeit und Wirtschaftlichkeit (Energiekosteneinsparung) kann durch diese Technologie deutlich gesteigert werden. Die Grundsatzversuche wurden später von Marabu für Farben, die beim Endkunden zum Einsatz kommen, verifiziert. Es zeigte sich, dass der Trocknungsprozess durch Carbon Infrarot-Strahler von etwa 20-30 Minuten auf etwa 3 Minuten reduziert werden konnte. Carbon-Strahler geben mittelwellige Infrarot-Strahlung ab, die von Glas, Wasser, vielen Lösemittel- u. UV/LED-Farben besonders gut aufgenommen wird. Gegenüber herkömmlichen Konvektionsöfen sorgt dies für signifikante Einsparungen bei Verarbeitungs- und Ofenverweilzeiten. Norbert Burzynski, der Leiter im Print Center bei Marabu ist sehr zufrieden und erklärt: "Unsere Kunden haben sehr hohe Anforderungen an ihre dekorierten Produkte. Wir können nach diesen sehr umfangreichen internen und externen Tests, jetzt eine praktikable Alternative für eine Nachbehandlung mittels Umluftofen und/oder Durchlauf Trocknern empfehlen, die Zeit und Energie spart."



Features

- Nachhärtung von UV-Farben auf Glaskörpern
- Schnellere „Reaktionszeit“ als herkömmliche Umluftöfen und/oder Durchlauf Trockner
- Schnelle und effiziente Energieübertragung
- Flexible Anpassung an Produktanforderungen
- Höhere Produktionsgeschwindigkeit

Technische Daten

- Carbon Infrarot-Strahler
- Mittelwellige Infrarot-Strahlung

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
 910 Copper Road
 Gaithersburg, MD 20878

 Phone +1 301 527-2660
 info.hna@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