

GFF-Praxistipp: Zaubertinte für ESG-Hersteller

Fällt eine ESG-Scheibe in der Fassade runter, ist es gut, wenn Sie einen HST nachweisen können. Wir sagen Ihnen, wie Sie in fünf Schritten zu mehr Rechtssicherheit kommen.

GFF-Experten

Autor: Reinhold Kober

Fotos: Boraident



Der Checkmarker weist laut Prüfzeugnis nach, dass die Scheibe mindestens eine Stunde lang bei 250 Grad Celsius im Ofen war.

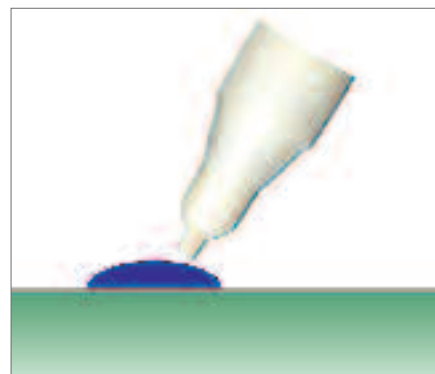
Wer ESG produziert, muss sich dem Spontanbruchsrisiko stellen. Selbst wenn eine Restwahrscheinlichkeit bleibt, erhöht ein Heat-Soak-Test die (auch juristische) Sicherheit. Die Firma Boraident, Halle, von Geschäftsführer Dr. Thomas Rainer hat sich in ihrer Sparte Glassmarkings mit Möglichkeiten beschäftigt, den HST nachzuweisen. Im Gespräch mit *GFF* sagt der Chef: „Wir haben

uns gefragt, was der Produzent wirklich braucht.“ Herausgekommen und patentiert ist der Checkmarker, ein knapp 50 Euro teurer Faserstift, dessen Applikation nicht nur äußerlich zu sehen ist, sondern ins Glas hineindiffundiert. Die Reaktionen auf die glastec-Präsentation haben gezeigt, dass es einen Bedarf im Markt gibt. Wie Glashersteller von der Entwicklung profitieren und wie der Checkmarker funktioniert, verdeutlicht dieser Beitrag. Laut Boraident lässt sich nach Entfernen des Auftrags die unsichtbare Markierung bei Bestrahlung des Prüfmediums mit UV-Licht wieder sichtbar machen. Das heißt für den Sicherheitsglashersteller laut Zertifikat des bekannten Prüfzentrums Friedmann und Kirchner: Er kann im Falle des nicht auszuschließenden Spontanbruchs – etwa infolge von Nickelsulfideinschlüssen – belegen, dass die Scheibe für mindestens eine Stunde bei 250 Grad Celsius im Ofen war.

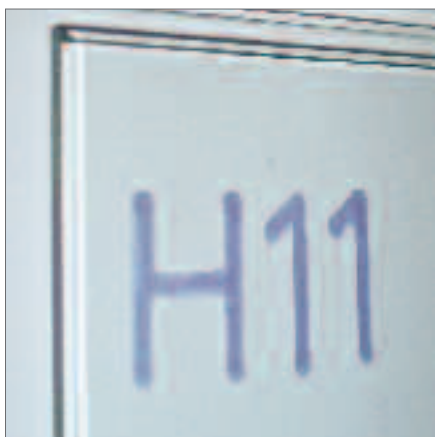
Klar: Laut Bauregelliste (siehe dazu Interview Prof. Dr.-Ing. Jens Schneider in *GFF* 11/2010) hat die Haltezeit bei 280 bis 320 Grad Celsius vier Stunden zu betragen. Doch Rainer relativiert: „Kommt es trotz HST zum Schaden, werden oft alle Scheiben im Umfeld des Bruchs darauf überprüft, ob ein Test vorgenommen wurde. Und unsere Markierung ist dafür ein Indiz.“ Schließlich sei es nicht wahrscheinlich, dass eine Scheibe nach Erreichen

der für den Checkmarker notwendigen Zeit und Temperatur sofort wieder aus dem Ofen genommen wurde. Dagegen könnten die im Umlauf befindlichen thermochromen Farben problemlos manipuliert werden. Und für den internen Ablauf bietet die Markierung noch einen weiteren Vorteil: „Unabhängig von der Rechtssicherheit kann der Ofenführer bisher nur mit erheblichem logistischem Aufwand differenzieren, welche Scheiben auf den Gestellen im Ofen waren und welche nicht.“

1. Schritt: Die Skizze stilisiert, wie der Auftrag erfolgt. Dass diese Markierung einfach vonstatten geht, ist laut Rainer ein wichtiger Erfolgsfaktor. „Wir hätten auch auf Laser-Nanotechnologie zurückgreifen können, das



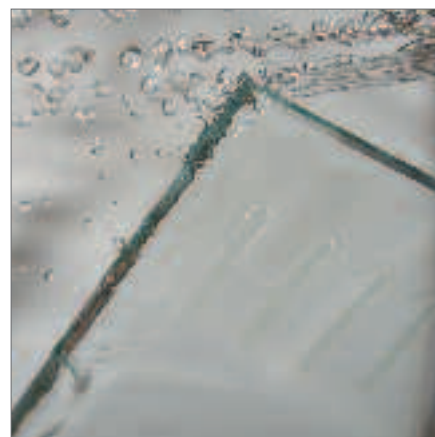
1. Schritt: Die Prüfmarkierung ist per Faserstift direkt auf das ESG zu applizieren.



2. Schritt: Der fälschungssichere Nachweis ist zunächst bläulich hinterlegt, die Farbe ist auch bei suboptimaler Beleuchtung erkennbar.



3. Schritt: Nach dem HST hat ein Farbumschlag stattgefunden, die blaue Kolorierung ist verschwunden.



4. Schritt: Der äußerliche Teil der Applikation lässt sich einfach rückstandsfrei entfernen, soll dies nicht dem Kunden überlassen bleiben.

Preis-Leistungs-Verhältnis des Stifts ist aber unschlagbar.“ Tipp: Markieren Sie die Scheiben immer in einem definierten Bereich, etwa in der linken unteren Ecke. Anderenfalls ist die Suche nach der nur mit der UV-Lampe sichtbaren Markierung gerade bei großen Formaten im Nachgang ziemlich mühsam.

2. Schritt: Dieses Bild zeigt, dass die Markierung, die genauso gut das Datum oder die Ofennummer beinhalten kann, zunächst blau koloriert ist. Diese Farbe wurde mit Bedacht gewählt, schließlich ist die Beleuchtung in den Produktionshallen nicht immer optimal.

3. Schritt: Der Farbumschlag von Blau zu Weiß ist sofort sichtbar, wenn die Scheibe wieder aus dem Ofen kommt. Er hat äußerlich betrachtet zunächst eine logistische Dimension: Sind die Scheiben im Ofenauslauf der Produktion wie üblich auf definierten Ab stapelplätzen in die HST-Gestelle sortiert, ist dadurch für den Ofenführer oder seine Kollegen auf Anhieb erkennbar, welche Charge bereits im Ofen war und welche noch nicht.

4. Schritt: Der äußerliche Auftrag mit dem Faserstift lässt sich problemlos und vor allem rückstandsfrei entfernen, so dass es nicht zu einer optischen Beeinträchtigung des Produkts kommt. Gleiches kann wahlweise aber auch mit dem ersten Regen, durch die Hausfrau oder bei der Fassadenreinigung erfolgen.

5. Schritt: Das Wichtigste an der Markierung von Boraident sind aber die inneren Werte. Unter UV-Lampen, zur Unterscheidung der zinnreichen Seite und Luftseite bei Float ohnehin meist in den Betrieben vorhanden, zeigt sich die fluoreszierende Wirkung. Kommt es trotz HST zum Bruch, ist laut Rainer an jedem Krümel das charakteristische Leuchten sofort erkennbar. Es ist der Beweis, dass die jeweilige Scheibe jedenfalls für eine Stunde sowie bei einer Temperatur von 250 Grad Celsius für den Heat-Soak-Test im Ofen war.

www.boraident.de



5. Schritt: Da schau her: UV-C-Beleuchtung macht die fluoreszierende Prüfmarkierung sichtbar.

Especially manufactured in Italy



True
Know-how
in glass_performance
www.molemoreschi.com

MoleMoreschi

DiamondWheels
via Palazzetti, 5
40068 S. Lazzaro di Savena (BO)
tel. +39.051.6255919 fax +39.051.6255952
info@molemoreschi.com



DIACON + POLICON TOOLS*

DIACON + POLICON TOOLS
Alter Kirchweg 18 D-29308 Winsen/Aller
tel. 05143.667518 - fax 05143.667519