

# Glass Inspector



## Glass Inspector Temper

Système de vision artificielle pour  
le contrôle de la qualité du verre

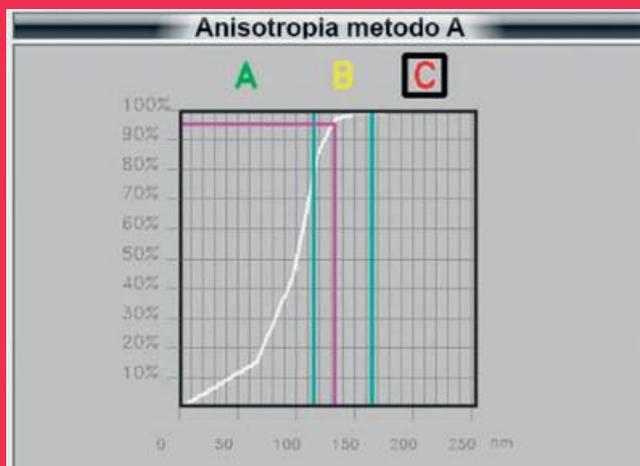
# White Haze/ Brume blanche



Lorsque certaines parties du verre ont plus de contraintes que d'autres lors de la trempe, des microfissures apparaissent dans le verre, qui sont visibles sous la forme d'une « brume blanche ».

Avec l'éclairage en fond noir, ces défauts sont mis en évidence sur un fond sombre lorsqu'ils sont intensément éclairés. À l'écran, l'image s'affiche avec un contraste accru afin que l'opérateur puisse facilement voir à la fois la saleté et la « brume blanche ». Le logiciel n'affiche que l'image ; Il ne l'analyse pas.

# Anisotropy: / Anisotropie:



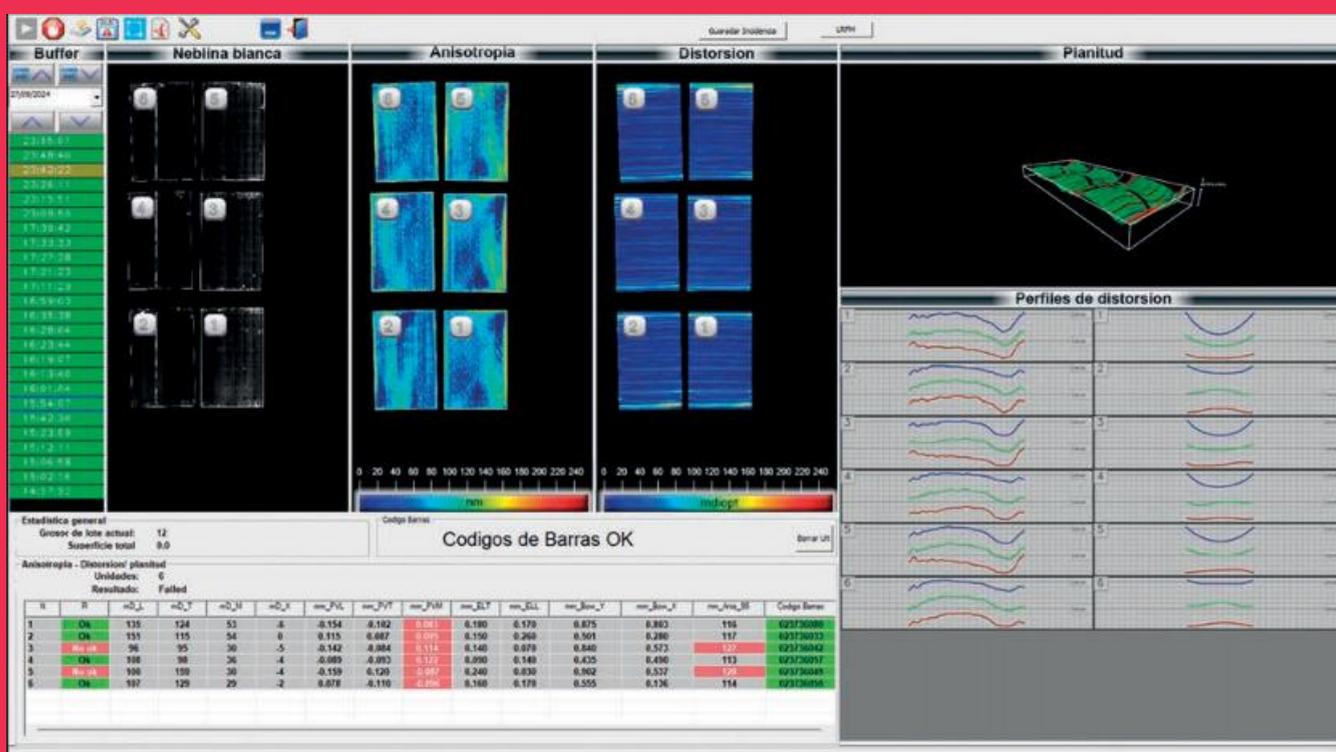
L'iridescence, ou ce que l'on appelle les « taches léopard », est causée par l'anisotropie du verre.

Grâce à la combinaison appropriée de filtres polarisants et retardateurs configurés pour fonctionner comme un polariscope circulaire, une image du verre est obtenue où chaque niveau d'anisotropie est représenté par une couleur. L'unité de mesure est en nanomètres et le système est conçu sur la base de la norme C1901-21.

Le système est calibré à l'aide de modèles d'anisotropie connus.



Présentation de l'avenir de l'inspection du verre trempé  
 Glass Inspector Temper est la solution tout-en-un pour le contrôle de la qualité à la sortie d'une ligne de trempé. Équipé d'une configuration multicanaux, il détecte et visualise efficacement tous les défauts typiques générés pendant le processus de trempé. De la mesure de l'anisotropie à l'identification de la distorsion optique, des défauts de planéité et de la brume blanche, Glass Inspector Temper fournit des informations complètes, garantissant une qualité constante et fiable dans la production de verre trempé.

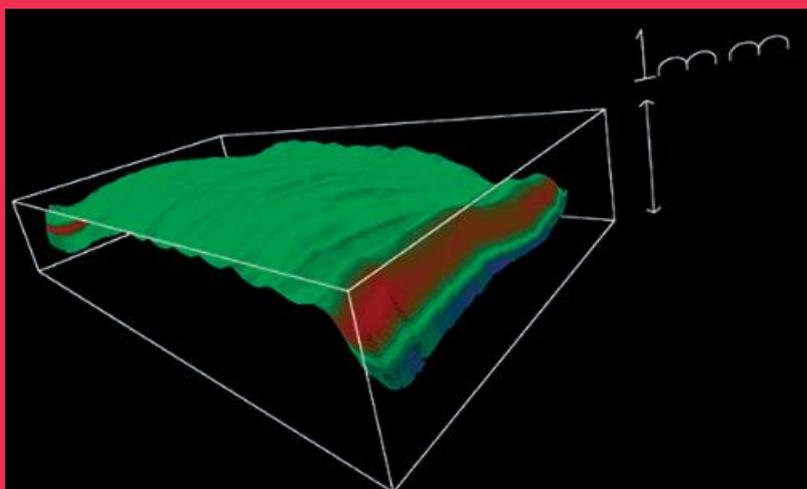


# Distorsion optique:



La distorsion optique causée par un manque de planéité du verre est mesurée en comparant l'image réfléchie avec des motifs de référence. Le résultat est fourni en dioptries (où une dioptrie représente la distorsion créée par un rayon de courbure de 2 mètres). Le système a une résolution de 0,002 dioptrie.

# Flatness: Défauts de planimétrie:



Sur la base de la direction de réflexion de la surface du verre, le gradient en chaque point de la surface du verre est calculé. Ces informations sont utilisées pour reconstruire la topographie du verre. Un bon nivellement des rouleaux de transport est crucial pour éviter une distorsion indésirable de cette mesure.

La représentation 2D des profils et la représentation 3D des surfaces sont affichées :

## Génération du rapport :

Des rapports sont générés automatiquement pour chaque verre et enregistrés sur le disque. Ils peuvent être liés directement au logiciel de l'usine, déduits par date et heure de production ou liés par la saisie de l'identifiant unique de chaque verre à l'aide d'un code-barres. Toutes les informations sont stockées dans une base de données accessible au client.



**Glass Inspector**

*Best CHOICE*

**CERTIFICATE OF ANALYSIS**

This is to certify that the following results have been obtained from the analysis conducted on Glass Inspector

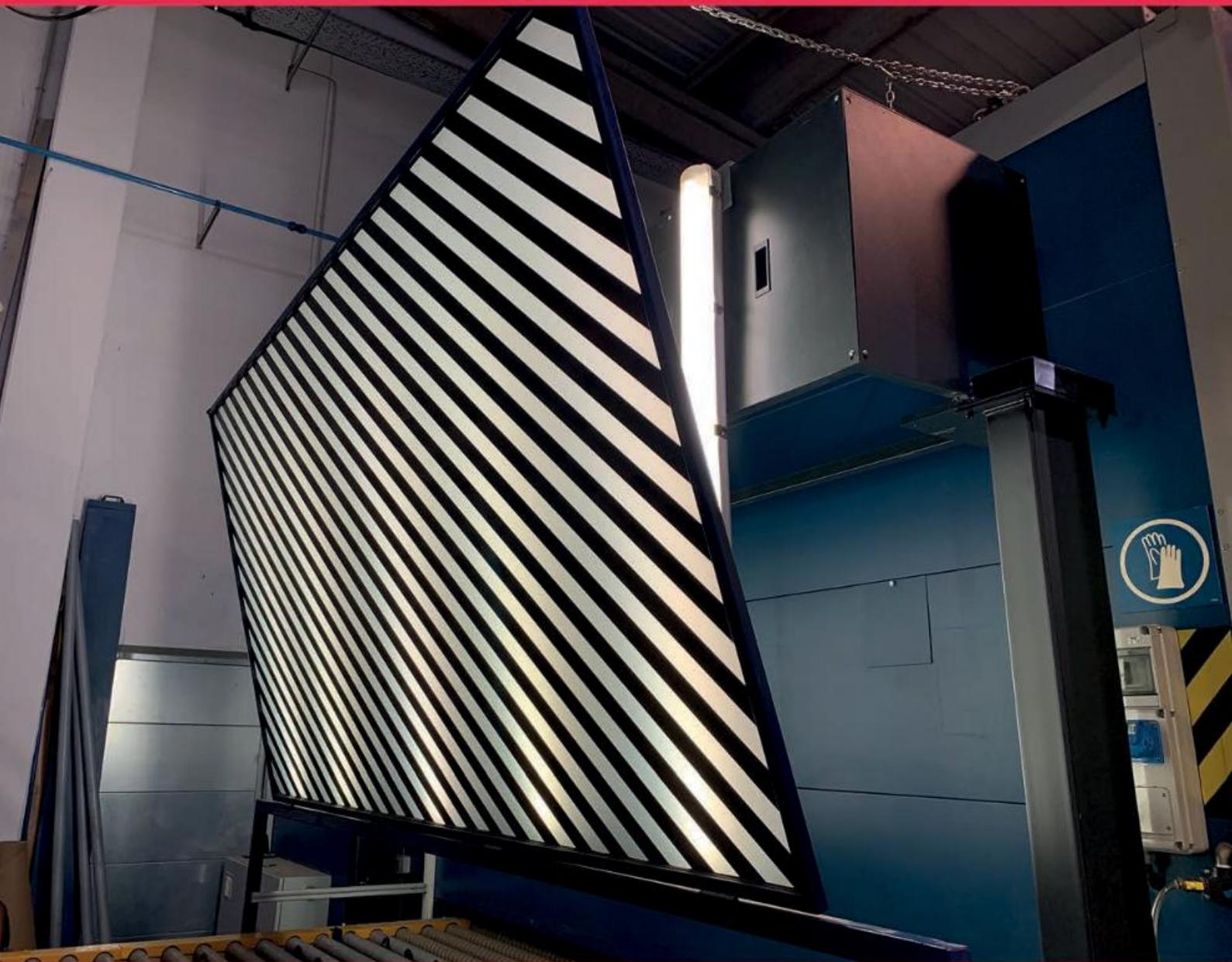
Date:	2023/09/04 17:35:20
Batch number:	20230904173520
Unit id:	0
Anisotropy analysis result:	
Cat. M. A:	A
Percentil 95:	55
Cat. M. B:	A
P% < 75nm:	99
Distortion analysis result:	
Trailing edge lift mm:	0.256643
Leading edge lift mm:	0.242951
Central roller wave mm:	0.025633
Edge kink distortion:	93.000000
Central distortion mD:	34.000000
Max bow mm:	0.301520

These results represent the measurements and observations made on the specified samples, using the appropriate testing methods and equipment. The analysis was conducted by qualified technicians in accordance with industry standards and protocols. This certificate is provided for informational purposes and should not be considered as a guarantee or warranty of the product's performance. It is the responsibility of the recipient to evaluate the data and determine its suitability for their intended purposes.

[www.glassinspector.com](http://www.glassinspector.com)

## Exigences pour l'analyse des verres:

- Largeur du verre : **Maximum 3300mm selon le modèle**
- Epaisseur du verre : **de 2 mm à 19 mm**
- Transmittance du verre : **Pour mesurer l'anisotropie, le verre doit avoir une transmittance d'au moins 5 % et pas la lumière diffuse.**
- Réflectivité du verre : **Pour mesurer la distorsion optique et effectuer une reconstruction 3D, le verre doit réfléchir au moins une partie de la lumière.**
- Formes du verre : **La forme du verre n'affecte pas l'anisotropie ou la distorsion optique, mais peut avoir un impact sur la reconstruction 3D dans certains cas.**
- Orientation du verre : **L'orientation du verre n'affecte aucun des paramètres mesurés.**



# Glass Inspector

**Glass Inspector**  
Calle Arretxe 15  
Apartado 301 Azpeitia  
20730 Guipúzcoa  
SPAIN

[sales@glassinspector.com](mailto:sales@glassinspector.com)  
[www.glassinspector.com](http://www.glassinspector.com)  
0034 943 812 925

Votre contact en France :  
**DIVAFE**  
Didier Lemesle  
06.60.08.51.41  
[didier.lemesle@divafe.fr](mailto:didier.lemesle@divafe.fr)  
[www.divafe.fr](http://www.divafe.fr)