



# evguard<sup>®</sup> Comportamiento a altas temperaturas

DESIGNED,  
DEVELOPED  
AND MADE  
IN GERMANY

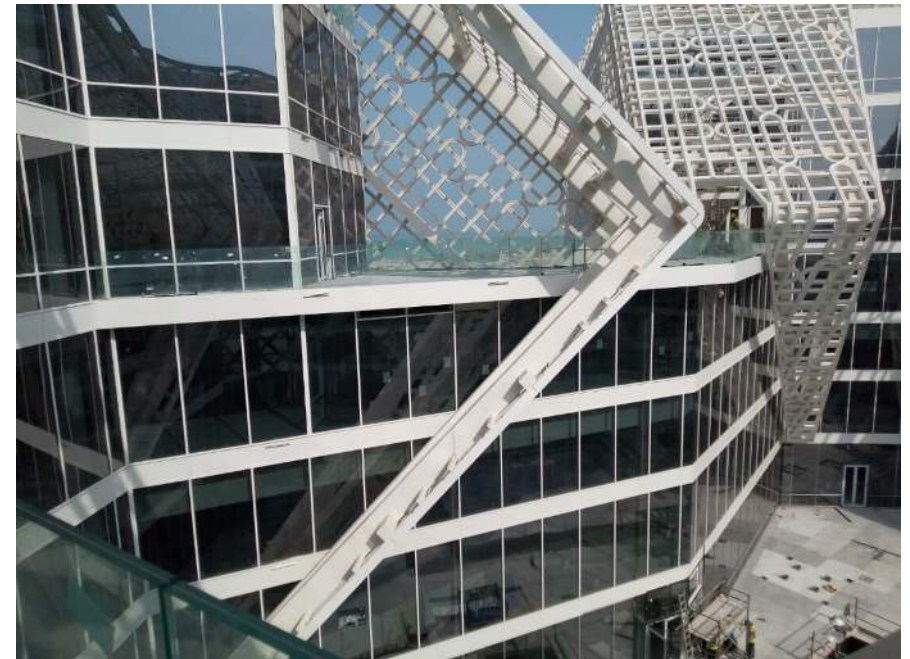
A smaller version of the abstract geometric graphic from the top right, positioned to the right of the text in the bottom left corner.

# Descripción



Una de las propiedades clave del vidrio laminado es el comportamiento a altas temperaturas. Existen muchas aplicaciones para el vidrio laminado de seguridad con demanda de resistencia a altas temperaturas, es decir, automoción, dispositivos electrónicos o arquitectura.

La norma internacional DIN EN ISO 12543-4 se utiliza para determinar el comportamiento del vidrio laminado a alta temperatura. Para este propósito, el vidrio laminado estará expuesto a una temperatura de 100 ° C durante dos horas. Posteriormente, el vidrio laminado es inspeccionado ante cualquier tipo de cambio o delaminación.



# Hechos

Las muestras de vidrio laminado se analizaron en IFT Rosenheim de acuerdo con la norma DIN EN ISO 12543-4 para determinar su comportamiento a altas temperaturas. Las muestras han sido expuestas a una temperatura de 100 ° C durante un tiempo de 2 horas. Esta prueba se conoce en la industria en "prueba de horneado".

Ninguna de las muestras mostró ningún tipo de falla, burbujas o delaminación.

Para investigar el comportamiento de los laminados de vidrio a temperaturas superiores a la prueba estándar internacional DIN EN ISO 12543-4, se llevaron a cabo más pruebas.

Debido a que la película laminada evguard® es un material de reticulación, se comporta de manera diferente en comparación con otras películas laminadas. Para probar el comportamiento de los vidrios laminados con película laminada evguard®, las muestras de vidrio laminado se expusieron gradualmente a una temperatura de 240 ° C. Los laminados de vidrio pasaron la prueba hasta al menos 200 ° C sin ningún efecto de delaminación o cambios visuales. También a una temperatura de 240 ° C, no se detectó delaminación, solo se observó un ligero color amarillento.



## Evidence of Performance of the requirements for laminated glass and laminated safety glass according to DIN EN ISO 12543-4

Test Report  
Nr. 12-001424-PR02  
(PB-H05-09-en-01)



Client Folienwerk Wolfen GmbH  
Guardianstr.4  
OT Thalheim  
06766 Bitterfeld-Wolfen  
Germany

Basis 1  
EN ISO 12543-2:2011-08  
EN ISO 12543-4:2011-08

Product Laminated safety glass (LSG)  
Designation VSG 44.1 mit EVA Laminator film  
(Type: EVGUARD N)



Ext. Dimensions (W x H)  
in mm 300 x 300

Total thickness in mm 8

Glass configuration Layer 1: 4 mm Float glass, Interpane  
Layer 2: 0,38 mm EVA-film (Typ: EVGUARD N),  
Folienwerk Wolfen GmbH  
Layer 3: 4 mm Float glass, Interpane

Instructions for use  
This test report serves to demonstrate the resistance of laminated glass against high temperature, humidity and UV-influence.

### Ergebnis



The laminated safety glass  
VSG 44.1 mit EVA Laminierfolie (Typ: EVGUARD N)  
fulfils the requirements according to DIN EN ISO 12543-4

Validity  
The data and results given relate solely to the tested and described profile test specimen.

The testing of masses and mechanical strength does not allow any statement to be made on any further characteristics of the construction submitted regarding performance and quality.

Notes on publication  
The IfT-Guidance Sheet "Conditions and Guidance for the Use of IfT Test Documents" applies.  
The cover sheet can be used as abstract

ift Rosenheim  
20.12.2012

Karin Lieb, Dipl.-Ing. (FH)  
Head of Testing Department  
Building Material & Semifinished Products

Irina Hausstetter, Dipl.-Ing. (FH) Technische Chemie  
Operating Product Officer  
Building Material & Semifinished Products

VE-P80-1190-06 (01.03.2012)



Theodor-Gieß-Str. 7-9  
D-83020 Rosenheim  
Tel: +49 (0)8031/261-0  
Fax: +49 (0)8031/261-290  
www.ift-rosenheim.de

Str. 00209 Rosenheim  
A-5 Trautsonstr. 10/103  
Sparkasse Rosenheim  
RD 3822  
E: 711 500 00

Notified Body No. 0207  
Ausgewählte BSC-Order: BAV 18  
DAK-22-2288-00  
DAK-14-2288-00



# Conclusión



El comportamiento de los laminados de vidrio fabricados mediante películas laminadas de la familia de productos evguard® se probó para su comportamiento a altas temperaturas. Se realizó una prueba de horneado a temperaturas de 100 ° C a 240 ° C.

Esta prueba se aprobó con éxito cuando se usó la película laminada evguard® para los laminados. Los resultados de la prueba demuestran de manera impresionante el comportamiento sobresaliente de las películas laminadas de la familia de productos evguard® para uso en gafas de seguridad laminadas.

Prueba de horneado	evguard®	evguard® Milky-White	evguard® Black opaque
100°C ( 2 hours )	No hay delaminación o cambios visuales <sup>1)</sup>		
180°C ( 2 hours )			
200°C ( 2 hours )			
240°C ( 2 hours )	No hay delaminación, ligero amarilleo en losbordes, no hay mas observaciones		

1) Resultados para la película laminada evguard® confirmada y certificada por IFT Rosenheim (100 ° C, 2 horas), ver Informe 12-001424-PR02.