

Certificate of Compliance and Quality

We, Guardian Orosháza Kft., Csorvási út 31. H-5900 Orosháza, hereby confirm that the following product(s)

Lami Glass

Composition	Glass thickness	PVB thickness
3/0.38 PVB/2*	3 / 2 mm	0.38 mm
3/0.38 PVB/3	2 x 3 mm	0.38 mm
3/0.76 PVB/3	2 x 3 mm	0.76 mm
3/1.52 PVB/3	2 x 3 mm	1.52 mm
4/0.38 PVB/4	2 x 4 mm	0.38 mm
4/0.76 PVB/4	2 x 4 mm	0.76 mm
4/1.14 PVB/4	2 x 4 mm	1.14 mm
4/1.52 PVB/4	2 x 4 mm	1.52 mm
4/2.28 PVB/4	2 x 4 mm	2.28 mm
5/0.38 PVB/5	2 x 5 mm	0.38 mm
5/0.76 PVB/5	2 x 5 mm	0.76 mm
5/1.52 PVB/5	2 x 5 mm	1.52 mm
6/0.38 PVB/6	2 x 6 mm	0.38 mm
6/0.76 PVB/6	2 x 6 mm	0.76 mm
6/1.52 PVB/6	2 x 6 mm	1.52 mm
8/0.38 PVB/8	2 x 8 mm	0.38 mm
8/0.76 PVB/8	2 x 8 mm	0.76 mm
8/1.52 PVB/8	2 x 8 mm	1.52 mm
3/0.38 PVB/3	2 x 3 mm	0.38 mm
4/0.38 PVB/4	2 x 4 mm	0.38 mm
4/0.76 PVB/4	2 x 4 mm	0.76 mm
5/0.38 PVB/5	2 x 5 mm	0.38 mm
5/0.76 PVB/5	2 x 5 mm	0.76 mm

* both sides tested

produced by any Guardian plants to and delivered to

S.C Metratek
Str. Fabricii Nr.145 A

Romania

RO-400632 Cluj Napoca

under invoice number **HB223578**
H3385155

are in conformity with the standard of

EN ISO 12543, 1998

Glass in building - Laminated glass and laminated safety glass

All composition are laminated safety glass according to:

EN ISO 12543-2, chapter 3

Glass in building - Laminated glass and laminated safety glass - Part
2: Laminated safety glass

Further these products meet the GUARDIAN quality requirements, which are beyond the standard requirements of EN.

Tomasz Wojtczak

Tomasz Wojtczak
Line Manager

GUARDIAN OROSHÁZA KFT.
5900 Orosháza, Csorvási út 31.
(10.)

LamiGlass 6.00 mm



1

Guardian Europe S.à.r.l.
Z.I. Wolser L-3452 Dudelange G.D. of Luxembourg
EN 14449

Laminated Safety Glass
intended to be used in buildings and construction works
Values as of March 2007

LamiGlass 6.00mm	3.3.1	3.3.2	3.3.2 P2A	3.3.3	3.3.4	3.3.4 P4A
Resistance to fire	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD
Reaction to fire	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD
External fire performance	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD
Bullet resistance	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD
Explosion resistance	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD	NPD
Burglar resistance	NPD	NPD	P2A	NPD	NPD	P4A
Pendulum body impact resistance	2(B)2	1(B)1	1(B)1	1(B)1	1(B)1	1(B)1
Resistance against sudden temperature changes and temperature differentials	k	40	40	40	40	40
Wind, snow, permanent and imposed load resistance	mm	6	6	6	6	6
Direct airborne sound insulation	dB	32 (-1;-3)	32 (-1;-3)	32 (-1;-3)	32 (-1;-3)	32 (-1;-3)
Thermal properties						
Thermal transmittance (U-value)	W/(m ² .K)	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
Radiation properties						
Light transmittance t_v		0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
Light reflectance r_v		0,08 / 0,08	0,08 / 0,08	0,08 / 0,08	0,08 / 0,08	0,08 / 0,08
Solar energy transmittance t_E		0,77	0,76	0,76	0,75	0,73
Solar energy reflectance r_E		0,07 / 0,07	0,07 / 0,07	0,07 / 0,07	0,07 / 0,07	0,07 / 0,07

NPD = No Performance Determined



Certificate of Compliance and Quality

We, Guardian Orosháza Kft., Csorvási út 31. H-5900 Orosháza, hereby confirm that the following product(s)

Lami Glass

Composition	Glass thickness	PVB thickness
30 31 PVB4	3.2 mm	0.38 mm
30 31 PVB5	2 x 3 mm	0.38 mm
30 76 PVB5	2 x 3 mm	0.76 mm
31 82 PVB5	2 x 3 mm	1.82 mm
40 31 PVB4	2 x 4 mm	0.38 mm
40 76 PVB4	2 x 4 mm	0.76 mm
41 14 PVB4	2 x 4 mm	1.14 mm
41 82 PVB4	2 x 4 mm	1.82 mm
42 26 PVB4	2 x 4 mm	2.26 mm
60 38 PVB5	2 x 6 mm	0.38 mm
60 76 PVB5	2 x 6 mm	0.76 mm
81 82 PVB5	2 x 6 mm	1.82 mm
80 38 PVB5	2 x 6 mm	0.38 mm
80 76 PVB5	2 x 6 mm	0.76 mm
81 62 PVB5	2 x 6 mm	1.62 mm
80 38 PVB5	2 x 6 mm	0.38 mm
80 76 PVB5	2 x 6 mm	0.76 mm
81 82 PVB5	2 x 6 mm	1.82 mm
80 38 PVB5	2 x 6 mm	0.38 mm
40 31 PVB4	2 x 4 mm	0.38 mm
40 76 PVB4	2 x 4 mm	0.76 mm
60 38 PVB5	2 x 6 mm	0.38 mm
80 76 PVB5	2 x 6 mm	0.76 mm

* both sides tested

produced by any Guardian plants to and delivered to

Str. Fabricii Nr.145 A

Romania

RO-400632 Cluj Napoca

under invoice number

HB224329

H3400864

are in conformity with the standard of

EN ISO 12543, 1998

Glass in building - Laminated glass and laminated safety glass

All composition are laminated safety glass according to:

EN ISO 12543-2, chapter 3

Glass in building - Laminated glass and laminated safety glass - Part
2: Laminated safety glass

Further these products meet the GUARDIAN quality requirements, which are beyond the standard requirements of EN.

Tomasz Wojtczak

Tomasz Wojtczak
Line Manager

Guardian Orosháza

Csorvási út 31., H-5900 Orosháza, Magyarország



Marsbruchstraße 186 · 44287 Dortmund · Postfach: 44285 Dortmund · Telefon (02 31) 45 02 - 0 · Telefax (02 31) 45 85 49 · E-Mail: info@mpanrw.de

PRÜFZEUGNIS

Nr. 41 0002761-01

Auftraggeber

Guardian Flachglas GmbH
06766 Thalheim

Auftragsdatum:

14.09.2004

Prüfdatum:

14.10.2004

Auftrag

Pendelschlagprüfung nach DIN EN 12800.

Die Prüfungen wurden im MPA NRW in Dortmund durchgeführt.

Laminat 331

Beschreibung des Prüfgegenstandes

Verbundsicherheitsglas (VSG) bestehend aus 2 x 3 mm Floatglas verbunden mit einer 0,38 mm PVB-Folie in den Abmessungen 1938 mm x 876 mm.

Typ: VSG 33.1

Beschreibung der Prüfung / der zugrundeliegenden Prüfverfahren

DIN EN 12800 : April 2003

Der Pendelschlag-Prüfstand wurde nach Anhang B der DIN EN 12800 letztmalig im September 2003 kalibriert.

Die Gültigkeit des Prüfzeugnisses endet am 04.11.2009.

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die (den) oben bezeichneten Proben / Prüfgegenstand. Prüfzeugnisse dürfen ohne Zustimmung des MPA NRW nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Die gekürzte Wiedergabe eines Prüfzeugnisses ist nur mit Zustimmung des MPA NRW zulässig.

Das Prüfzeugnis umfasst 2 Seiten.

1. Prüfungsergebnisse

Probe Nr.	Probendicke mm	Fallhöhe mm	Ergebnis
1	5,96	190	kein Bruch
		450	kein Bruch
		1200	kein Bruch
2	5,97	190	kein Bruch
		450	kein Bruch
		1200	Bruch*)
3	5,96	190	kein Bruch
		450	kein Bruch
		1200	kein Bruch
4	5,97	190	kein Bruch
	5,97	450	Bruch*)
		1200	Bruch**)

*) Das Bruchverhalten der Probe entsprach den Kriterien nach Punkt 4(a) der Norm.

***) Das Bruchverhalten der Probe entsprach nicht den Kriterien nach Punkt 4(a) der Norm.

Das Material ist als "Klasse 2(B)2" zu klassifizieren.

Dortmund, 5. November 2004
Im Auftrag


Peter Fischer

