



Baden-Württemberg
Regierungspräsidentium Tübingen

Beschussamt Ulm 

Staatliche Prüf- und Zertifizierungsstelle für Waffen- und Sicherheitstechnik
Legal verification and certification office for weapons and security engineering

Benannte Stelle
Notified body

89/106/EC
Reg.:1717

Zertifikat - Certificate

S 13 0087 01 / Z

Durchschusshemmende Verbundsicherheitsverglasung

Bullet resistant laminated glazing

Konformitätsbewertung gemäß EN 14449:2005 Nr. 4.3.2.4

Evaluation of conformity according EN 14449:2005 Nr. 4.3.2.4

Antragsteller
Proposer

Fotoverbundglas Marl GmbH
D - 45772 Marl

Hersteller
Manufacturer

Fotoverbundglas Marl GmbH
D - 45772 Marl

Ort und Datum der Prüfung
Location and test date

89081 Ulm, 14.10.2013

Gültigkeitsdauer bis
Period of validity

14.10.2023

Prüfanforderung und Verfahren
Test requirements and method

DIN EN 1063

Gegenstand der Zertifizierung
Object of certification

VSG-Scheibe
Laminated glass
500 x 500 x 22,25 mm

Typenbezeichnung
Product reference

SentryGlas® BR4NS

Zugeordnete Widerstandsklasse
Classified as

DIN EN 1063 BR4 NS

Details siehe Prüfbericht-Nr.
Details report-no.

S 13 0087 01 / B

Zertifikate ohne Unterschrift und Dienstsiegel haben keine Gültigkeit. Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des Beschussamtes Ulm. Der Prüfbericht ist Bestandteil des Zertifikats.
Certificates without sign and seal are invalid. This certificate may be passed on only completely. Extractions or changes must be approved by the Beschussamt Ulm. The test report is a part of the certificate.



Mitglied der VPAM

Akkreditierte Prüf- und
Zertifizierungsstelle



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZZ-17047-01-00
D-PL-17047-02-00

Beschussamt Ulm
Albstraße 74

89081 Ulm

Tel.: 0731-9 68 51-0
Fax: 0731-9 68 51-99
beschussamt@rpt.bwl.de
www.beschussamt.eu



Ulm, den 14.10.2013

WAGNER
Leiter der Zertifizierung
Head of certification



Baden-Württemberg
Regierungspalast Ulm

Beschussamt Ulm

Staatliche Prüf- und Zertifizierungsstelle für Waffen- und Sicherheitstechnik
Legal verification and certification office for weapons and security engineering

Prüfbericht – Test report

S 13 0087 01 / B

Durchschusshemmende Verbundsicherheitsverglasung nach
DIN EN 1063, Widerstandsklasse BR4 NS

Bullet resistant laminated glazing according **DIN EN 1063**
resistance class **BR4 NS**

Antragsteller: Fotoverbundglas Marl GmbH
Proposer: Zechenstraße 7c
D - 45772 Marl

Hersteller: Fotoverbundglas Marl GmbH
Manufacturer: Zechenstraße 7c
D - 45772 Marl

Ort und Datum der Prüfung:
Location and test date: 89081 Ulm, 14.10.2013

Gültigkeitsdauer bis: 14.10.2023
Period of validity:

Gegenstand der Prüfung: VSG-Scheibe 500 x 500 x 22,25 mm
Object of the test: Laminated glass 500 x 500 x 22,25 mm

Typenbezeichnung: SentryGlas® BR4NS
Product reference:

Ergebnis der Prüfung (Zusammenfassung) Result of the test (summary)

Der Prüfgegenstand erfüllt die Anforderungen der Widerstandsklasse **BR4 NS**
The test-sample fulfils the requirements of the resistance class **BR4 NS**

Zertifikat erstellt: Ja / Yes S 13 0087 01 / Z
Certificate issued: Nein / No

Details siehe Seite 3 / Details see page 3

Prüfberichte ohne Unterschrift und Dienststempel haben keine Gültigkeit. Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des Beschussamtes Ulm.

Test reports without sign and seal are invalid. This test report may be passed on only completely. Extractions or changes must be approved by the Beschussamt Ulm.



Mitglied der VPAM

Akkreditierte Prüf- und
Zertifizierungsstelle

DAKKS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZE-17047-01-00
D-PL-17047-02-00

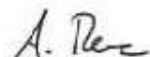
Beschussamt Ulm
Albstraße 74

89081 Ulm

Tel.: 0731-9 68 51-0
Fax: 0731-9 68 51-99
beschussamt@rpf.bwl.de
www.beschussamt.eu



Ulm, den 14.10.2013



A. Renz
Leiter der Prüfung
Head of examination

Seite 1 von 3 Seiten
Page 1 of 3 pages

Allgemeine Angaben

General details

Art der Probennahme: Vom Antragsteller ausgewählt und angeliefert am 13.10.2013
Taking of samples: Chosen and delivered by the proposer

Probenrückstellung: Der Antragsteller ist für die Probenrückstellung selbst verantwortlich.
Storage of the samples: The proposer himself is responsible for the storage of the test-sample

Prüfer: A. Renz
Tester: S. Junginger

Teilnehmer: H. Michael Muschiol
Participants:

Prüfvorgaben

Specification

Waffe: Art Prüflauf
Weapon: Type Test barrel
Kaliber .44 Rem. Magnum
Calibre
Dralllänge 508 mm
Twist length

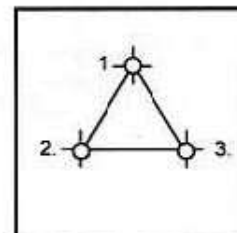
Munition: Geschoss Vollmantel, Flachkopf, Weichkern
Ammunition: Bullet Full jacketed, flat nose, soft core
Geschossgewicht 15,60 ± 0,1 Gramm / Gram
Bullet weight

**Geschoss-
geschwindigkeit:** 440 ± 10 m/s
Bullet velocity:

Versuchsaufbau: Prüfmuster 90° zur Schussrichtung befestigt
Sample fixing: 90° to firing line

Schussentfernung: 5 m
Test range:

Trefferabstand: Dreieck, Seitenlänge 120 mm ± 10 mm
Hit distance: (je Probe)
Triangle 120 mm ± 10 mm (each sample)



Details zum Gegenstand der Prüfung

Details to the object of the test:

Art: VSG-Scheibe
Description of the sample: Laminated glass

Abmessungen: 500 x 500 x 22,25 mm
Size / thickness:

Anzahl: 3
Number of samples:

Aufbau: 6,00mm Float 1,00mm SentryGlas® 6,00mm Float 5,00mm SentryGlas® 2,50mm Float
(Beginnend mit Angriffsseite) 1,70mm Spaltshield®

Composition:
(Starting from the attack face)

Typenbezeichnung: SentryGlas® BR4NS
Product reference:

Darstellung der Prüfergebnisse

Presentation of the test results

Die Geschossenergie wurde mit dem ermittelten Geschossgewicht von 15,60 Gramm berechnet.
The bullet energy was calculated with the determined bullet weight of 15,60 gram.

| Probe Nr. Sample no. | Schuss- folge Shot no. | $V_{2,5}^{1)}$ [m/s] | $E_{2,5}^{2)}$ [Joule] | Auswertung ³⁾ Evaluation | Bemerkungen Remarks |
|-------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|--|------------------------|
| 1. | 1. | 442 | 1524 | KD, NS | --- |
| | 2. | 449 | 1572 | KD, NS | |
| | 3. | 440 | 1510 | KD, NS | |
| 2. | 1. | 440 | 1510 | KD, NS | |
| | 2. | 449 | 1572 | KD, NS | |
| | 3. | 448 | 1565 | KD, NS | |
| 3. | 1. | 433 | 1462 | KD, NS | |
| | 2. | 445 | 1545 | KD, NS | |
| | 3. | 448 | 1565 | KD, NS | |

1) $V_{2,5}$ = Geschossgeschwindigkeit 2,5 m vor dem Prüfmuster
Bullet velocity 2,5 m in front of the sample

2) $E_{2,5}$ = Geschossenergie 2,5 m vor dem Prüfmuster
Bullet energy 2,5 m in front of the sample

3) KD = Kein Durchschuss / No penetration
D = Durchschuss / Penetration
S = Splitterabgang auf der Rückseite des Prüfmusters / Splinters on the rearside of the sample
NS = Kein Splitterabgang auf der Rückseite des Prüfmusters / No splinters on the rearside of the sample

Zusammenfassung:

Summary

Die Verglasung wurde nach DIN EN 1063 der Widerstandsklasse **BR4 NS** zugeordnet.
The glazing was assigned to the resistance class **BR4 NS** according DIN EN 1063.