



*Banco Nazionale di Prova
per le Armi da Fuoco Portatili
e per le Munizioni Commerciali*

ENTE DI DIRITTO PUBBLICO
ISTITUITO CON R. DECRETO 13-1-1910 N. 20 - RIORDINATO CON LEGGI 23-2-1960 N. 186 E 14-3-1968 N. 317
GARDONE VALTROMPIA - (BS) - ITALIA

Sede: 25063 GARDONE VALTROMPIA (Brescia)

Via Mameli, 23

CASELLA POSTALE N. 151

Codice Fiscale: 00299340174

Partita IVA: 00552250987

Tel. Centr.: (030) 8919800

Telefax: (030) 8911543

Spett.Le

PILKINGTON ITALIA S.p.A.

Zona Industriale

66050 SAN SALVO (CH)

e, p.c. **PILKINGTON ITALIA S.p.A.**

Via Delle Industrie, 46

30175 PORTO MARGHERA (VE)

PROT. N° 317/BAL - AG/vp

Gardone V.T., 10 dicembre 2004

OGGETTO: prove di resistenza alla penetrazione di proiettili blindati cal. 9 mm Parabellum effettuate su tre provini identici di vetro stratificato tipo "OPTILAM 20,6" di Vs. fabbricazione.

Le prove sono state eseguite nel Ns. balipodio il giorno 09 dicembre 2004 su tre provini identici del vetro stratificato in oggetto. La composizione degli stessi corrisponde, secondo quanto da Voi dichiarato sotto Vs. responsabilità, a quella riportata nel Vs. fax del 25/11/2004.

Dimensioni esterne dei provini: 500 x 500 x 20,3 mm.

CONDIZIONI AMBIENTALI:

- **Pressione atmosferica:** 735 mm. Hg.
- **Temperatura:** 20° C.
- **Umidità relativa:** 60 %

Modalità di esecuzione delle prove:

I provini sono stati fissati ad un supporto metallico ancorato al suolo ed avente le caratteristiche prescritte dalla Norma UNI EN 1063. Gli stessi sono stati colpiti da tre proiettili, sparati dalla distanza di 5 metri con angolo d'impatto di 90° (angolo d'incidenza 0°), in corrispondenza dei vertici di un triangolo di lati 120 ± 10 mm conformemente a quanto prescritto dalla Norma sopra citata. Di ogni proiettile è stata misurata la velocità $V_{2,5}$ a 2,5 metri dalla faccia anteriore dei provini.



FOGLIO N° 2

SEGUE LETTERA PROT. N° 317/BAL DEL 10/12/2004

A: PILKINGTON ITALIA S.p.A.

Dopo ogni colpo si è proceduto a verificare se il proiettile era stato arrestato e se gli eventuali frammenti di vetro staccatisi dalla faccia posteriore del provino avevano perforato il foglio d'alluminio di spessore 0,02 mm. disposto a 500 mm dalla stessa.

RISULTATI

Arma: canna manometrica cal. 9 mm. Parabellum - Lunghezza mm. 200.

Cartuccia: MEN munita di proiettile blindato FJ/RN/SC da 8 g.

V_{2,5} media dei proiettili: 407 m/sec.

E_{2,5} media dei proiettili: 663 Joule

ESITO: tutti i proiettili sono stati arrestati. I frammenti di vetro staccatisi dalla lastra posteriore dei provini dopo l'impatto dei proiettili hanno forato il foglio di alluminio di spessore 0,02 mm disposto alla distanza di 500 mm.

Dopo le prove, sulla faccia anteriore dei provini, sono stati apposti il timbro circolare di questo Banco e la data di esecuzione delle stesse.

Conclusioni

I provini di vetro stratificato denominato "**OPTILAM 20,6**" hanno dimostrato di poter resistere alla penetrazione di tre proiettili tipo FJ/RN/SC cal. 9 mm. Parabellum sparati dalla distanza di 5 metri e dotati, a 2,5 metri dalla loro lastra anteriore, di energia cinetica media pari a 663 Joule.

Le caratteristiche di resistenza antiproiettile degli stessi sono conformi a quelle prescritte dalla **Classe BR2/S** della **Norma EN 1063**.

Distinti saluti.



IL DIRETTORE
(Ing. Antonio Girlando)



Via Mameli, 23
25063 GARDONE V.T. (BS)
Telefono +39 030 89 19 800
Fax +39 030 89 11 543

*Banco Nazionale di Prova per le Armi
da Fuoco Portatili e per le Munizioni Commerciali*

Beschussamt Italia

Proof House of Italy

Banc d'Epreuve d'Italie

Certificato - Prüfzeugnis - Certificate - Certificat

N°317/BAL - AG/vp

Vetri antiproiettile secondo la normativa: **UNI EN 1063**
Durchschusshemmende Verglasung nach: **UNI EN 1063**
Bullet resistant glazing according to: **UNI EN 1063**
Vitrages résistants aux balles selon : **UNI EN 1063**

Richiedente: PILKINGTON ITALIA S.p.A
Antragsteller:
Proposer:
Nom du requérant:

Data della prova 09/12/2004
Datum der Prüfung:
Test date:
Date de l'essai:

Campione: VETRO STRATIFICATO
Prüfmuster: VSG - Scheibe
Sample: Laminated Glass
Echantillon: Verre feuilleté

Tipo: OPTILAM 20,6
Typenbezeichnung:
Reference:
Référence:

Il risultato della prova permette di classificare il campione come segue:
Aufgrund des Prüfergebnisses wird dem Prüfmuster folgende Widerstandsklasse zugeordnet:
As a result of the test, the sample can be classified as:
Le résultat de l'essai permet de classer l'éprouvette comme suit:

UNI EN 1063 "BR2/S"

I certificati che non sono firmati né timbrati dal Banco di Prova non sono validi. I certificati devono essere trasmessi integri e senza modifiche. Le modifiche o l'utilizzo delle parti di questo certificato sono oggetto dell'approvazione del Banco di Prova italiano.

Prüfzeugnisse ohne Unterschrift und Dienstsiegel haben keine Gültigkeit. Dieses Prüfzeugnis darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des Beschussamtes Italy.

Certificates which are not stamped and signed by the Proof House are not valid. The certificates may only be copied or transmitted in its entirety and without modifications. The use of parts of this certificate or modifications are only allowed with the express of the Proof House of Italy.

Les rapports d'essai non signés et sans cachet du laboratoire ne sont pas valables. Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que dans son ensemble et sans modifications. Toute modification ou utilisation d'extraits font l'objet d'approbation du laboratoire du Banc d'épreuve italien.

Gardone V.T., 10 dicembre 2004



(Dr. Ing. Antonio Girlando)

Il Direttore del Banco di Prova
Leiter des Beschussamtes
Director of the Proof House
Directeur du Banc d'épreuve

(Sig. Valter Piccoli)

Il responsabile tecnico
Technischer Angestellter
Technical employee
Contrôleur, Technicien