

DIVISIONE: **TESTING-CERTIFICAZIONE**  
 DIVISION: **TESTING & CERTIFICATION**

 LABORATORIO: **Fisica della Combustione**  
 LABORATORY: **Physics of Combustion**
**RAPPORTO DI PROVA**  
*(Test Report)*

 Pag. di/of 1/4  
 pag.

 N° **0053\DC\TOX\16**

 Data: **13/07/2016**  
 Date:

 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE:  
 SPECIMEN DESCRIPTION:

 Nome commerciale ..... : **7942**  
 Product Name

 Descrizione ..... : **Tessuto 24% lana, 76% poliammide su interposto in Kevlar incollato con colla "Adecol" su poliuretano espanso flessibile "Flexcec"**

 Description ..... : **24% wool, 76% polyamide fabric on Kevlar interliner glued with "Adecol" adhesive on flexible polyurethane foam "Flexcec"**

 DATI IDENTIFICATIVI DEL CLIENTE:  
 CLIENT:

 Nome / Name ..... : **Manifattura Testori di G. S.p.A.**

 Indirizzo / Address ..... : **Via Dante, 7**

 Città / City ..... : **20026 Novate M.Se (MI)**

 NORMA DI RIFERIMENTO:  
 REFERENCE STANDARD:

 Norma Tecnica / Technical standard: **ISO 5659-2:2012**

 Regola tecnica / Technical rule: **EN 45545-2:2013+A1:2015**

 DISTRIBUZIONE ESTERNA:  
 OUTSIDE DISTRIBUTION:

**Originale cliente**  
**Original : Client**

 DISTRIBUZIONE INTERNA:  
 INSIDE DISTRIBUTION:

**Copia capo laboratorio**  
**Copy: Head of laboratory**

 ENTE DI ACCREDITAMENTO:  
 ACCREDITATION BODY:

 LAB N°0006  
 Signatory of EA, IAF and ILAC  
 Mutual Recognition Agreements

DATI GENERALI / GENERAL DATA :

- Data ricevimento campioni / *Product supply date* ....: **06.07.2015**
- Data esecuzione prove / *Date of test* .....: **08.07 .2016**
- Identificazione delle norme di riferimento .....: **ISO 5659-2:2012**  
*Standard reference identification* **EN 45545-2:2013**
- Identificazione dei metodi di prova .....: //  
*Test method identification*
- Campionamento / *Sampling* .....: **Provette ricavata dal laboratorio su lotto di materiale fornito dal cliente.**  
*Specimens taken by the laboratory on samples supplied by the client.*
- Prova di Reazione al fuoco secondo la metodologia...: **ISO 5659-2:2012**  
*Reaction fire test methodology* **EN 45545-2 Annex C Method 1**
- Condizionamento / *Conditioning* .....: **23±2 °C – 50±5% u.r. per 48 ore**  
**23±2°C – 50±5% r.h. for 48 hours**
- Procedura normalizzata / *Standard procedure* .....: **SI / Yes**
- Deviazione dai metodi di prova .....: **NO / No**  
*Standard procedure deviation*
- Controllo calcoli / *Calculation check* .....: **SI / Yes**

CAMPIONI ANALIZZATI / SAMPLES TESTED:

- 3 Provette campione denominate / *3 Specimens of sample identified:*

**7942**

Spessore .....: **25 mm**  
*Thickness* .....: **25 mm**  
Massa areica rivestimento .....: **320 g/m<sup>2</sup> ±3%**  
*Cover mass per area unit* .....: **320 g/m<sup>2</sup> ±3%**  
Massa areica interposto .....: **305 g/m<sup>2</sup> ±3%**  
*Interliner mass per area unit* .....: **305 g/m<sup>2</sup> ±3%**  
Densità espanso .....: **60 kg/m<sup>3</sup>**  
*Foam density* .....: **60 g/m<sup>3</sup>**

DICHIARAZIONE / STATEMENTS :

- I risultati di prova contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.  
*Test results contained in this test report relate only to specimens tested.*
- Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del Responsabile del Centro.  
*The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the Managing Director.*
- I dati tecnici riportati nella descrizione del campione sono desunti dalla scheda tecnica allegata dal cliente al campione di prova.  
*The technical data reported on the specimen description are taken from client technical sheet*
- Questi risultati di prova si riferiscono solo al comportamento del prodotto nelle particolari condizioni di questa prova e non vogliono essere l'unico criterio per accertare il potenziale rischio di incendio del prodotto in utilizzo.  
*These test results relate only to the behaviour of the product under the particular conditions of this test, and they are not intended to be the sole criterion for assessing the potential fire hazard of the product in use.*

RISULTATI / RESULTS:

- Metodo di prova / *Test method:*  
**ISO 5659-2:2012**

**OPACITA' DEI FUMI / SMOKE DENSITY**

Campione / Specimen N°	FLAMING 25 KW/m <sup>2</sup>	
	D <sub>max</sub>	t <sub>Dmax</sub>
1	59,9	8:22
2	56,1	7:52
3	62,4	9:02
Media / Average	59,5	-

**TOSSICITA' DEI FUMI / SMOKE TOXICITY**

GAS	CONCENTRAZIONE 240 s <i>CONCENTRATION 240 s</i> ppm	CONCENTRAZIONE 480 s <i>CONCENTRATION 480 s</i> ppm
ANIDRIDE CARBONICA <i>CARBON DIOXIDE</i>	547,3	775,3
OSSIDO DI CARBONIO <i>CARBON MONOXIDE</i>	15,7	28,3
ACIDO CLORIDRICO <i>HYDROGEN CLORIDE</i>	11,3	11,2
ACIDO BROMIDRICO <i>HYDROGEN BROMIDE</i>	< 0,1	< 0,1
ACIDO FLUORIDRICO <i>HYDROGEN FLUORIDE</i>	< 0,1	< 0,1
ACIDO CIANIDRICO <i>HYDROGEN CIANIDE</i>	< 0,1	< 0,1
OSSIDI DI AZOTO <i>NITROGEN OXIDES</i>	< 0,1	< 0,1
ANIDRIDE SOLFOROSA <i>SULPHUR DIOXIDE</i>	0,3	0,6

FLAMING 25 KW/m2	
CIT 240s	CIT 480s
0,02	0,03

Il prodotto è **conforme** alla norma EN 45545-2:2013 requisiti **R21** per HL1, HL2 e HL3 per la prova **T10.03** e **T11.02**  
*The product **complies** with the test **T10.03** and **T11.02** requirements **R21** for HL1, HL2 and HL3 of standard EN 45545-2:2013*

**DATA**  
*Date*
**Settore Fisica della Combustione**  
*Physics of Combustion Sector*
**Area Testing**  
*Testing Area*

13/07/2016

**Lorenzo Zavaglio**

**Paolo Fumagalli**


Documento firmato digitalmente ai sensi del D. Lgs. N. 82 del 7 Marzo 2005 e successive modifiche  
*Digitally signed document in accordance with Legislative Decree n: 82 dated March 7<sup>th</sup> 2005 and subsequent amendments.*