

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° **0418\DC\REA\18\_1**

Data: **08/05/2018**  
Date:

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE:  
SPECIMEN DESCRIPTION:

Nome commerciale.....: **Guartofon Reflamex T**  
Product Name

Descrizione.....: **Vedi pagina 2**  
Description.....: **See page 2**

DATI IDENTIFICATIVI DEL CLIENTE:  
CLIENT:

Nome / Name.....: **GUARTO S.r.l.**  
Indirizzo / Address.....: **Strada Leini, 50**  
Città / City.....: **10072 Caselle Torinese (TO)**

NORMA DI RIFERIMENTO:  
REFERENCE STANDARD:

Norma Tecnica / Technical standard: **ISO 4589-2:2017 - Plastics -- Determination of burning behaviour by oxygen index - Part 2: Ambient-temperature test**

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* ....: **29.03.2018**
- Data esecuzione prove / *Date of test* .....: **07.05.2018**  
Identificazione delle norme di riferimento.....: **ISO 4589-2:2017**  
*Standard reference identification*
- Identificazione dei metodi di prova .....: //  
*Test method identification*  
Campionamento / *Sampling* .....: **Provette di materiale fornite dal cliente**  
*Specimens supplied by the client.*  
Prova di Reazione al fuoco secondo la metodologia...: **ISO 4589-2:2017**  
*Reaction fire test methodology*  
Dimensioni dei provini / *Specimens dimensions* .....: **150 x 10 x 3 mm**  
Condizionamento / *Conditioning* .....: **23 ± 2°C – 50 ± 5% u.r. per 168 ore**  
**23 ± 2°C – 50 ± 5% r.h. for 168 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:

- N.12 Provette campione denominate / *N° 12 Specimens of sample identified:*

**Quartofon Reflamex T**

Descrizione.....: **Massa per isolamento acustico**  
*Description*.....: **Mass for acoustic insulation**  
Spessore.....: **3 mm**  
*Thickness*.....: **3 mm**

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.*

- Metodo di prova / *Test method:*

**ISO 4589-2:1996**
**Determinazione del comportamento al fuoco per mezzo dell'indice di ossigeno prova a temperatura ambiente.**
***Determination of burning behaviour by oxygen index – Room temperature test.***

 Determinazione dell'indice di ossigeno con variazione  $\leq 1\%$ 
*Determination of oxygen index with variation  $\leq 1\%$* 

<b>Concentrazione ossigeno %</b> <i>Oxygen concentration</i>	94,0	93,0
<b>Tempo di combustione [s]</b> <i>Burning time</i>	>180	121
<b>Lunghezza bruciata [mm]</b> <i>Burned lenght</i>	-	15
<b>Responso X o O</b> <i>Result</i>	X	O

 X = Bruciatura / *Ignition*

 O = Estinzione / *Extinction*

 Determinazione dell'indice di ossigeno step utilizzando  $d = 0.2\%$ 
*Determination of oxygen index step employing  $d = 0.2\%$* 

										<b>cf</b>
<b>Concentrazione ossigeno %</b> <i>Oxygen concentration</i>	93,2	93,4	93,6			93,4	93,2	93,4	93,6	93,4
<b>Tempo di combustione [s]</b> <i>Burning time</i>	85	154	>180			>180	98	104	>180	127
<b>Lunghezza bruciata [mm]</b> <i>Burned lenght</i>	15	20	-			-	15	15	-	20
<b>Responso X o O</b> <i>Result</i>	O	O	X			X	O	O	X	O

 $k = 0,38$ 
 $k = 0.38$ 
**INDICE DI OSSIGENO FINALE TRAMITE LA FORMULA  $IO = cf - k = 93,4 + (0,38 \times 0.2)$** 
*Final Oxygen Index on the basis of the formula  $IO = cf - k = 93,4 + (0.38 \times 0.2)$* 

 IO arrotondato al primo decimale **93.5 %**  
*IO rounded to the first decimal digit 93.5 %*

 IO arrotondato al secondo decimale **93.48 %**  
*IO rounded to the second decimal digit 93.48 %*

**Verifica dell'incremento di concentrazione dell'indice di ossigeno  $d = 0.2\%$** 
*Oxygen index concentration step verification  $d = 0.2\%$* 

Ci	OI	(Ci-OI) <sup>2</sup>
93.6	93.48	0.0144
93.4	93.48	0.0064
93.2	93.48	0.0784
93.4	93.48	0.0064
93.6	93.48	0.0144
93.4	93.48	0.0064

<b>d =</b>	<b>0.2%</b>
<b><math>\sigma^2 =</math></b>	<b>0.159</b>
<b><math>2\sigma/3 =</math></b>	<b>0.106</b>
<b><math>3\sigma/2 =</math></b>	<b>0.238</b>

**L' Indice di ossigeno si ritiene valido**  
***Oxygen index can be considered valid***  
**Se/If  $2\sigma/3 < d < 3\sigma/2$**   
**o se / or if  $d > 3\sigma/2$**

**DATA**  
*Date*
**Settore Fisica della Combustione**  
*Physics of Combustion Sector*
**B. U. Prodotto**  
*B. U. Product*

08/05/2018

**Lorenzo Zavaglio**

**Ing. P. 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.*