

DIVISIONE: **Costruzioni**  
DIVISION: **Construction**

LABORATORIO: **Fisica Tecnica**  
LABORATORY: **Technical Physics**

**RAPPORTO DI PROVA**  
(Test Report)

Pag. **1**  
di/of  
pag. **4**

N° **0026/DC/TTS/10\_3**

Data: **31/05/2010**  
Date:

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE:  
SPECIMEN DESCRIPTION:

**Quartofon ® Reflamex ®**

DATI IDENTIFICATIVI DEL CLIENTE:  
CLIENT:

**Quarto S.r.l.**  
**Str. Leinì 50**  
**I-10072 Caselle Torinese (TO)**

NORMA DI RIFERIMENTO:  
REFERENCE STANDARD:

**EN 12667:2001**  
**EN 12664:2001**

DISTRIBUZIONE ESTERNA:  
OUTSIDE DISTRIBUTION:

**Cliente**  
**Client**

DISTRIBUZIONE INTERNA:  
INSIDE DISTRIBUTION:

**Laboratorio**  
**Laboratory**

ENTE DI ACCREDITAMENTO:  
ACCREDITATION BODY:



# RAPPORTO DI PROVA (Test Report)

Pag. 2  
di/of  
pag. 4

N° 0026/DC/TTS/10\_3

Data: 31/05/2010  
Date:

## DATI GENERALI / GENERAL DATA

Data ricevimento campioni / *samples supply date* 23/04/2010  
Data esecuzione prove / *date of test* 11/05/2010 ÷ 12/05/2010  
Campionamento / *sampling*: Campione fornito dal Cliente  
*Sample supplied by Client*

## Identificazione delle norme di riferimento / *Standard reference identification*

**EN 12667:** Prestazione termica dei materiali e dei prodotti per edilizia – Determinazione della resistenza termica con il metodo della piastra calda con anello di guardia e con il metodo del termoflussimetro – Prodotti con alta e media resistenza termica – Gennaio 2001.

*EN 12667: Thermal performance of building materials and products – Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods – Products of high and medium thermal resistance – January 2001*

**EN 12664:** Prestazione termica dei materiali e dei prodotti per edilizia – Determinazione della resistenza termica con il metodo della piastra calda con anello di guardia e con il metodo del termoflussimetro – Prodotti secchi e umidi con media e bassa resistenza termica – Gennaio 2001.

*EN 12664: Thermal performance of building materials and products – Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods – Dry and moist products of medium and low thermal resistance – January 2001*

## Identificazione dei metodi di prova / *Test method identification*

Misura della resistenza termica  $R$  con metodo del termoflussimetro secondo metodologia EN 12667, EN 12664 per campioni con media e bassa resistenza termica.

*Determination of thermal resistance  $R$  by means of heat-flow meter method according to EN 12667, EN 12664 for specimens of medium and low thermal resistance.*

Configurazione simmetrica con singolo campione disposto orizzontalmente; superficie calda inferiore.  
*Single-specimen symmetrical configuration, specimen placed horizontally; bottom hot side.*

Identificazione dello strumento / *Instrument identification*

**Lasercomp FOX300**

Calibrazione dello strumento / *Instrument calibration*

**NIST 1450b**

Metodo per ridurre le perdite laterali / *Method to reduce edge heat losses*

**Nessuno / None**

Condizioni ambientali nel laboratorio / *Environmental conditions in the laboratory*

**22±3 °C, 50±10% UR**

Condizionamento del campione / *Conditioning of specimen*

**22±3 °C, 50±10% UR, t > 24 h**

Procedura normalizzata / *Standard procedure*

**SI / YES**

Deviazione dai metodi di prova / *Standard procedure deviations*

**SI / YES**

Controllo calcoli e trasferimenti dati / *Calculation and data transfer check*

**SI / YES**

## DEVIAZIONI / *DEVIATIONS*

Non è stata verificata l'area dei difetti superficiali (par. 6.3.2 EN 12667)  
*Surface irregularities area has not been checked (par. 6.3.2 EN 12667)*

Non sono state determinate le variazioni di spessore, massa e volume durante il condizionamento e la prova (par. 8.1 EN 12667)

*Relative mass, thickness and volume changes during conditioning and test have not been determined (par. 8.1 EN 12667)*

Lo spessore di alcuni dei campioni non era entro l'intervallo prescritto (Allegato A.3.3 EN 12667)  
*Thickness of some sample was outside limits (Annex A.3.3 EN 12667)*



**CSI**  
Certificazione e Testing

**RAPPORTO DI PROVA**  
(*Test Report*)

Pag. **3**

di/of

pag. **4**

N° **0026/DC/TTS/10\_3**

Data: **31/05/2010**

Date:

**DICHIARAZIONI**

I risultati di prova contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.

*Test results contained in this report relate only to specimens tested.*

Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del Responsabile di Laboratorio.

*The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the Managing Director.*

Tranne ove esplicitamente riportato, le caratteristiche dei prodotti sono state ricavate dalle descrizioni del cliente e non sono state verificate dal laboratorio.

*Except where stated, characteristics of products were taken from client description and were not verified by the laboratory.*

**DESCRIZIONE DEL CAMPIONE / SPECIMEN DESCRIPTION**

**Guartofon ® Reflamex ®**

Sono stati sovrapposti 2 strati, in perfetta aderenza tra loro

*Two layers stacked, with perfect adherence*





**CSI**  
Certificazione e Testing

**RAPPORTO DI PROVA**  
(Test Report)

Pag. **4**

di/of

pag. **4**

N° **0026/DC/TTS/10\_3**

Data: **31/05/2010**

Date:

**RISULTATI SPERIMENTALI / EXPERIMENTAL RESULTS**

Campione Specimen	$d$ $10^{-3}$ m	$\rho_0$ kg/m <sup>3</sup>	$t_1$ °C	$t_2$ °C	$t_m$ °C	$q_1$ W/m <sup>2</sup>	$q_2$ W/m <sup>2</sup>	$R$ m <sup>2</sup> K W <sup>-1</sup>	$\mathcal{J}$ W m <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>
Guartofon ® Reflamex ®	11,0	1960	5,01	15,02	10,02	191,2	196,9	<b>0,052</b>	<b>0,213</b>

**Legenda**

$d =$	Spessore del provino (misurato) / <i>Specimen thickness (measured)</i>
$\rho_0 =$	Densità del provino / <i>Specimen density</i>
$t_1 =$	Temperatura media lato freddo / <i>Average temperature cold side</i>
$t_2 =$	Temperatura media lato caldo / <i>Average temperature hot side</i>
$t_m = (t_1 + t_2)/2 =$	Temperatura media / <i>Average temperature</i>
$q_1 =$	Flusso di calore lato freddo / <i>Heat flux cold side</i>
$q_2 =$	Flusso di calore lato caldo / <i>Heat flux hot side</i>
$q_m = (q_1 + q_2)/2 =$	Flusso di calore medio / <i>Average heat flux</i>
$R = (t_2 - t_1)/q_m =$	Resistenza termica / <i>Thermal resistance</i>
$\mathcal{J} = d/R =$	Fattore di trasferimento del campione / <i>Transfer factor of specimen</i>

**Nota / Note**

Il fattore di trasferimento viene spesso definito *conduttività termica apparente del provino* nelle specifiche condizioni di prova.  
*The transfer factor is often referred to elsewhere as apparent thermal conductivity of specimen in the specific test conditions.*

**IL RESP. Divisione Costruzioni**  
**Division Head**

**Paolo Mele**

**IL RESP. DEL CENTRO**  
**Managing Director**

**Pasqualino Cau**