

## Laboratorio di acustica

Responsabile Scientifico: Prof. Ing. Giuseppe Rodonò

**DEIM** Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici  
Viale delle Scienze ed. 9  
90128 Palermo  
tel. +39.091.238 61904, +39.091.238 61921  
fax +39.091.238 60878  
e-mail: laboacu@unipa.it  
www.uninetlab.unipa.it



### Misurazione dell'assorbimento acustico con il metodo del tubo ad impedenza secondo la UNI EN ISO 10534-2 2001

Rapporto di prova N°: A - 1401

Luogo e data di emissione: Palermo, 18/07/2014

prot. n.718 del 18/07/2014

Committente: Baucina Recycling Tyres s.r.l., Via Giulio Cesare, 35 90020, Baucina (PA)

Identificazione del prodotto: campione di 3 mm di spessore ottenuto da lavorazione di pneumatici riciclati

Provenienza del campione: fornito dal Committente

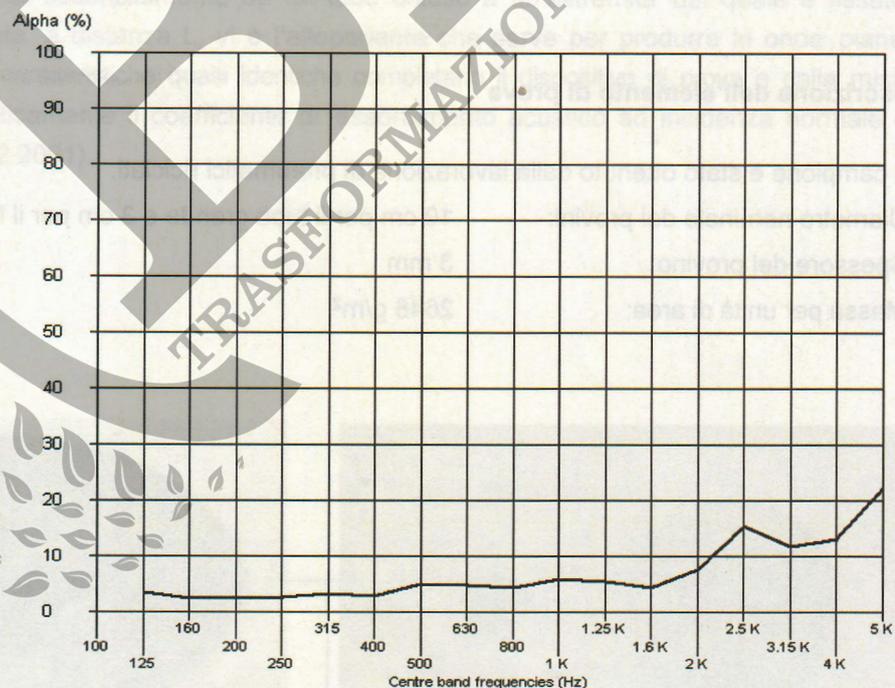
Ambiente di prova: UniNetLab - laboratorio di acustica

Provino installato da: UniNetLab - laboratorio di acustica

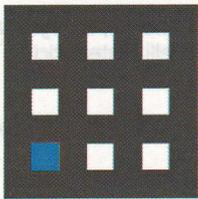
Data della prova: 16.07.2014

Descrizione del laboratorio di prova, del provino e dei dispositivi di prova: vedi pagine successive

Frequenza f (Hz)	$\alpha$ 1/3 ottava (%)
125	3,4
160	2,4
200	2,3
250	2,5
315	3,2
400	2,9
500	4,9
630	4,8
800	4,4
1000	5,8
1250	5,5
1600	4,4
2000	7,6
2500	15,5
3150	11,7
4000	13,0
5000	22,1



Alpha (1/3 octave)

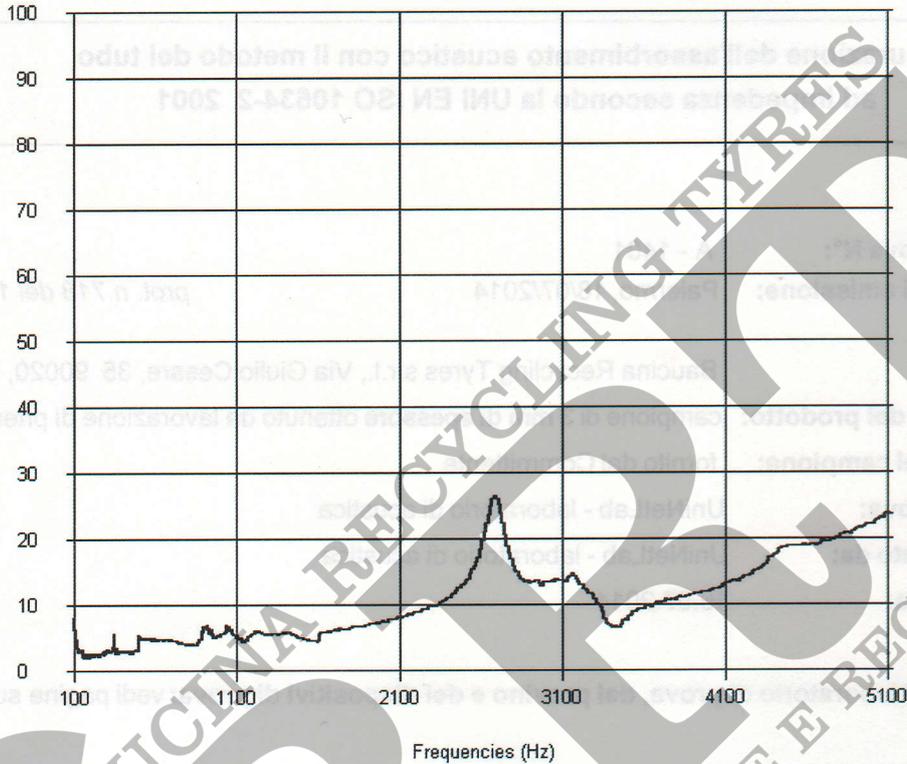


## Laboratorio di acustica

Responsabile Scientifico: Prof. Ing. Giuseppe Rodonò

**DEIM** Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici  
Viale delle Scienze ed. 9  
90128 Palermo  
tel. +39.091.238 61904, +39.091.238 61921  
fax +39.091.238 60878  
e-mail: laboacu@unipa.it  
www.uninetlab.unipa.it

Alpha (%)



Alpha (narrows bands)

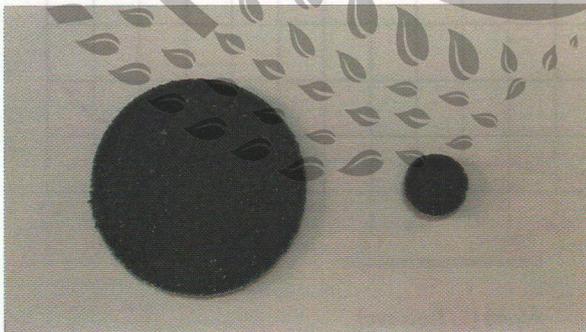
### Descrizione dell'elemento di prova

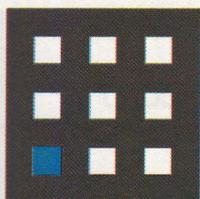
Il campione è stato ottenuto dalla lavorazione di pneumatici riciclati.

Diametro nominale dei provini: 10 cm per il tubo grande e 3 cm per il tubo piccolo

Spessore del provino: 3 mm

Massa per unità di area: 2648 g/m<sup>2</sup>





## Laboratorio di acustica

Responsabile Scientifico: Prof. Ing. Giuseppe Rodonò

**DEIM** Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici  
Viale delle Scienze ed. 9  
90128 Palermo  
tel. +39.091.238 61904, +39.091.238 61921  
fax +39.091.238 60878  
e-mail: laboacu@unipa.it  
www.uninetlab.unipa.it

### Condizioni di prova

Temperatura dell'aria nell'ambiente di prova: 28,8 °C  
Umidità relativa dell'aria nell'ambiente di prova: 50,7 %  
Pressione barometrica: 1016,5 hPa  
Durante le misurazioni le condizioni ambientali sono rimaste costanti.

### Ambiente di prova

La prova è stata eseguita nei locali del Laboratorio di Acustica di UniNetLab

### Strumentazione utilizzata

Per l'esecuzione della prova è stata utilizzata la seguente apparecchiatura:

1. tubo ad impedenza SCS per la misura dell'assorbimento acustico su campioni di 10 cm e di 3 cm di diametro nominale;
2. analizzatore bicanale Symphonie in tempo reale con software dedicato dBAlphaTest;
3. amplificatore MV11;
4. microfoni Ø 1/4" type 40BP G.R.A.S.;
5. preamplificatori microfonic type 26CA G.R.A.S.;

### Descrizione della prova

Le misurazioni sono state eseguite in conformità alle procedure previste dalla UNI EN ISO 10534-2 2001.

La strumentazione è costituita essenzialmente da un tubo chiuso a un'estremità del quale è fissato il campione; all'estremità opposta, a distanza L, vi è l'altoparlante che serve per produrre le onde piane e progressive. Due microfoni di caratteristiche quasi identiche completano il dispositivo di prova e dalla misura dell'impedenza si ricava analiticamente il coefficiente di assorbimento acustico ad incidenza normale del materiale (UNI EN ISO 10534-2 2001).



**Il Responsabile del laboratorio**

(Prof. Giuseppe Rodonò)

**Lo sperimentatore**

(Dott. Maurizio Bonomo)

Il presente rapporto di prova è costituito da numero tre pagine.