

## DESCRIZIONE PRODOTTO

# PHONOPANEL

(IDEALE PER L'ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO)

**Pannello acustico /termico composto da un doppio strato di fibra di legno dello spessore di 12mm con una densità di 250 kg/mc.**

**Accoppiato a uno strato di fibra di poliestere spessore 20mm con una densità di 25 kg/mc.**

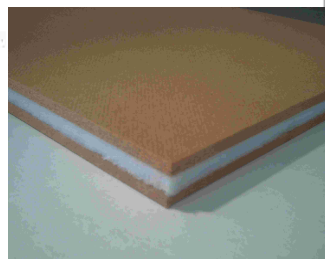
**Il prodotto inoltre può essere fornito anche battentato.**

ARTICOLO	CODICE	SPESSORE MM	LUNGH MM	LARGH MM	MQ PALLET	PESO U.M. PZ. PALLET	Pezzi per pallet
Phonopanel	PH	44	1500	600	45,00	6,5 kg/mq	50pz

**UTILIZZO:** Il prodotto viene utilizzato soprattutto come fonoimpedente da parete, all'interno di intercapedini di ripartizione.

**POSA:** Il prodotto viene inserito con la massima cura all'interno di intercapedini facendo attenzione alla continuità del pannello.

**NOTE:** Materiale fornito esclusivamente su pallet di legno a perdere.





**CSI**  
Certificazione e Testing

CSI S.p.A.  
Sede Legale - Uffici - Laboratori:  
V.le Lombardia, 20  
20021 BOLLATE (MI)  
Tel. 02.38330.1  
Fax 02.3503940  
www.csi-spa.com

R.E.A. 1466310  
Registro Imprese 352168/8620/18  
C.F./P.I.: IT11360160151  
Cap. Soc. € 1.040.000

Spettabile

**CABOX s.a.s.**

via Castellana Vecchia, 6  
31055 QUINTO DI TREVISO (TV)

Tel. 0422.470.150

Fax 0422.470.248

c. a. **Sig. Mauro Ciabatti**

Bollate, 09/10/2006

**OGGETTO: prove di laboratorio**

In riferimento alla ns. Conferma d'Ordine N. 0602914 del 21/06/2006 conseguente alla ns. offerta n. 0855/06 pari oggetto, il Laboratorio di FISICA TECNICA/ACUSTICA ha eseguito le seguenti prove i cui risultati sono riportati nei rapporti di prova allegati:

**1 Isolamento acustico in piccola scala**

Rapporti di Prova N. 0064\DC\ACU\06

Elenco campioni:

Pannello isolanti Phonopanel

Distinti Saluti

Andrea Celentano



**CSI**  
Certificazione e Testing

DIVISIONE: **Costruzioni**  
DIVISION:

LABORATORIO: **Fisica Tecnica**  
LABORATORY:

**RAPPORTO DI PROVA**  
(Test Report)

Pag. **1**  
di/of  
pag. **5**

N° **0064/DC/ACU/06**

Data: **27/09/2006**  
Date:

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE:  
SPECIMEN DESCRIPTION:

**Phonopanel**

Pannello multistrato isolante termoacustico composto da fibra di legno e fibra di poliestere

DATI IDENTIFICATIVI DEL CLIENTE:  
CLIENT:

**Cabox s.a.s.**  
**Via Castellana Vecchia, 6**  
**I-31055 Quinto di Treviso (TV)**

NORMA DI RIFERIMENTO:  
REFERENCE STANDARD:

**UNI EN ISO 140-3 :2006 – UNI EN ISO 717-1 :1997**

DISTRIBUZIONE ESTERNA:  
OUTSIDE DISTRIBUTION:

**Originale: CLIENTE**

DISTRIBUZIONE INTERNA:  
INSIDE DISTRIBUTION:

**Copia: LABORATORIO**

ENTE DI ACCREDITAMENTO:  
ACCREDITATION BODY:

Mod. 3711 - Rev. 6

**GRUPPO**  
**IMQ**

**CSI S.p.A.**  
Sede Legale - Uffici - Laboratori:  
V.le Lombardia, 20 - 20021 BOLLATE (MI)  
Tel. 0238330.1 - Fax 023503940  
www.csi-spa.com

R.E.A. 1466310  
Registro Imprese 352168/8620/18  
C.F./P.I.: 11360160151 IT  
Cap. Soc. € 1.040.000



**CSI**  
Certificazione e Testing

**RAPPORTO DI PROVA**  
(Test Report)

N° **0064/DC/ACU/06**

Pag. **2**  
di/of  
pag. **5**

Data: **27/09/2006**  
Date:

## DATI GENERALI

Data ricevimento campioni: **05.06.2006**  
Data esecuzione prove: **03.07.2006**  
Campionamento: **Campione fornito dal Cliente**

### Identificazione delle norme di riferimento

**UNI EN ISO 140-3:** Acustica – Misurazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio – Misurazioni in laboratorio dell'isolamento acustico per via aerea di elementi di edificio – Marzo 2006.

**UNI EN ISO 717-1:** Acustica – Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio – Isolamento acustico per via aerea – Dicembre 1997.

### Identificazione dei metodi di prova

Misura del potere fonoisolante R secondo la metodologia **UNI EN ISO 140-3** e valutazione dell'indice  $R_w$  secondo **UNI EN ISO 717-1**.

Procedura normalizzata: **SI**  
Deviazione dai metodi di prova: **NO**  
Controllo calcoli e trasferimenti dati: **SI**

## DICHIARAZIONI

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

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

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



**CSI**  
Certificazione e Testing

## RAPPORTO DI PROVA (Test Report)

N° **0064/DC/ACU/06**

Pag. **3**  
di/of  
pag. **5**

Data: **27/09/2006**  
Date:

### Descrizione dei metodi di prova

Generazione di un campo sonoro diffuso mediante rumore bianco nella camera sorgente

Misurazione dei livelli di pressione sonora nella camera sorgente e nella camera ricevente

Misurazione dei tempi di riverbero nella camera ricevente

Calcolo del potere fonoisolante mediante la formula  $R = L_1 - L_2 + 10 \cdot \log \left( \frac{S \cdot T}{0,16 \cdot V} \right)$  dove:

$R$  = potere fonoisolante (dB)

$L_1$  = livello medio di pressione sonora nella camera sorgente (dB)

$L_2$  = livello medio di pressione sonora nella camera ricevente (dB)

$T$  = tempo medio di riverberazione nella camera ricevente (s)

$S$  = superficie del campione in prova (m<sup>2</sup>)

$V$  = volume della camera ricevente (m<sup>3</sup>)

### Condizioni ambientali durante la prova

Temperatura ambiente = 27 °C

Umidità relativa = 50 %

**CSI**

Certificazione e Testing

**RAPPORTO DI PROVA**  
(Test Report)N° **0064/DC/ACU/06**Pag. **4**  
di/of  
pag. **5**Data: **27/09/2006**  
Date:**COSTITUZIONE DELL'ELEMENTO IN PROVA****Phonopanel**

Pannello multistrato isolante termoacustico, fonoimpedente, fonoassorbente e autoportante, composto da due pannelli in fibra di legno da mm 12 cadauno e un pannello interposto in fibra di poliestere da mm 20.

Spessore complessivo misurato: 42 mm

Massa superficiale misurata: 10,6 kg/m<sup>2</sup>

**Condizioni di montaggio**

Il pannello è stato montato a secco e fissato mediante telaio metallico e morsetti.





**CSI**  
Certificazione e Testing

## RAPPORTO DI PROVA (Test Report)

N° **0064/DC/ACU/06**

Pag. **5**  
di/of  
pag. **5**

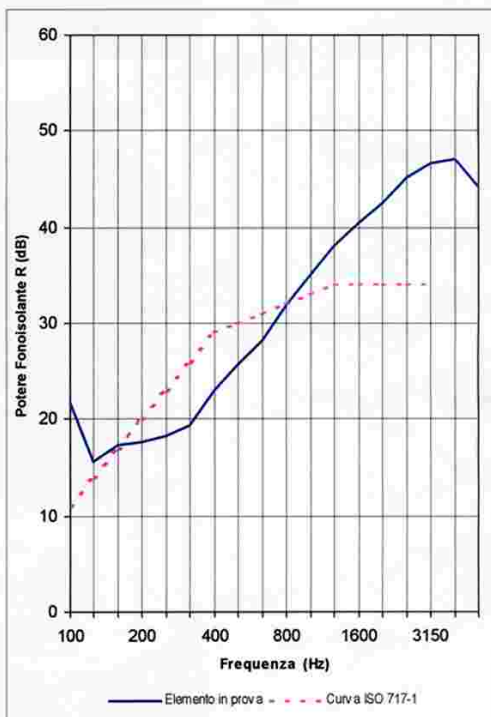
Data: **27/09/2006**  
Date:

### RISULTATI SPERIMENTALI

Elemento in prova: **Phonopanel**

Area del campione S = 1,3 m<sup>2</sup>  
Volume della camera ricevente V = 51 m<sup>3</sup>  
Volume della camera emittente 190 m<sup>3</sup>

FREQ. Hz	R dB
100	21,8
125	15,6
160	17,3
200	17,7
250	18,4
315	19,3
400	23,0
500	25,7
630	28,3
800	31,9
1000	35,1
1250	38,1
1600	40,5
2000	42,5
2500	45,2
3150	46,7
4000	47,1
5000	44,2



Valutazione secondo ISO 717-1 (nella banda 100 ÷ 3150 Hz) basata su misurazioni ottenute in laboratorio:

**R<sub>w</sub> (C;C<sub>tr</sub>) = 30 (-1 ; -4) dB**

IL RESP. DIV. COSTRUZIONI  
Construction Division Head

Ing. P. Mele

IL RESP. DEL CENTRO  
Managing Director

Ing. P. Cau