ZOPPOLA,12 MARZO 2025

Buongiorno a tutti,
data la forte richiesta in allegato rilasciamo la certificazione inerente all'isolamento e al fonoassorbimento dei pannelli wall up ricevuta direttamente dai produttori.

PANNELLI WALL UP

FONOASSORBIMENTO E ISOLAMENTO ACUSTICO PER VIA AREA

Il sottoscritto Alberto Barbina, responsabile della qualità della società Fantoni, dichiara che i pannelli prodotti da Fantoni Spa presentano un coefficiente di assorbimento acustico costante pari a αW = 0,10) (test report allegato) e una perdita di trasmissione acustica (isolamento acustico) R stimato di 27 decibel (dB).

EUROPAVIMENTI S.R.L.
Via Prà di Risi 5/A – 33080 Zoppola (PN)
Tel. 0434977421 p.iva 01526670938
REG.IMP. C.C.I.A.A. PN n°83727/04

DI SEGUITO RILASCIAMO LE PROVE CERTIFICATE :

RAPPORTO DI PROVA / *TEST REPORT*

NUMERO / NUMBER	**DATA DI EMISSIONE / EMISSION DATE**
0035\DC\ACU\24_1	26/09/2024

BUSINESS AREA	**LABORATORIO / LABORATORY**
BA Building & Construction	Fisica delle Costruzioni / *Construction Physics*

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE / SPECIMEN DESCRIPTION

Pannello mod. SIXTY
Panel mod. SIXTY

CLIENTE / CUSTOMER

FANTONI SPA
VIA EUROPA UNITA, 1
33010 OSOPPO (UD)

NORMA DI RIFERIMENTO / REFERENCE STANDARD

EN ISO 354:2003
EN ISO 11654:1997

0035\DC\ACU\24_1 26/09/2024

Dati generali / *General data*

Data ricevimento campione: *Date of test specimen arrival:*	09/03/2024
Data inizio prove: *Test beginning date:*	10/04/2024
Data fine prove: *Test end date:*	10/04/2024
Sede del laboratorio Laboratory site:	Viale Lombardia, 20/B, 20021 Bollate (MI) Italia
Luogo di prova: *Test site:*	Viale Lombardia, 20/B, 20021 Bollate (MI) Italia
Deviazione dai metodi di prova: *Deviations from test methods:*	*NO / NO*

Campionamento / Sampling

Il campionamento è stato effettuato secondo le seguenti modalità / Sampling was carried out according to the following procedures

Figura che ha eseguito il campionamento / *Subject that performed the sampling*		***Verbale di campionamento / Sampling report***	
☐ Organismo notificato / *Notified Body*	*FANTONI SPA*	*Numero riferimento / Reference number* *Data emissione/ Date of issue*	*DDT n. 80054* *07/03/2024*
☐ TAB		*Numero riferimento / Reference number* *Data emissione/ Date of issue*	
☐ CSI-CERT		*Numero riferimento / Reference number* *Data emissione/ Date of issue*	
☑ Cliente / *Customer*		*Numero riferimento / Reference number* *Data emissione/ Date of issue*	
☐ Altro / *Other*		*Numero riferimento / Reference number* *Data emissione/ Date of issue*	

Dichiarazioni / *Declarations*

I risultati di prova contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato, così come ricevuto.
Test results contained in this test report pertain exclusively to the tested sample, as received.

I dati relativi al campione sono forniti dal cliente e non verificati dal laboratorio, se non espressamente indicato. Il laboratorio ne declina ogni responsabilità.
The data relating to the sample are provided by the customer and not verified by the laboratory, unless expressly indicated. The laboratory declines all responsibility.

Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del Responsabile del laboratorio.
This test report cannot be reproduced partially without the consent of the laboratory managing director.

Incertezza di misura (se presente): le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono espresse come incertezza estesa, ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura K corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Tale fattore K vale 2.
Uncertainty of measurement (if present): Uncertainty of measurement declared in this document are expressed as expanded uncertainty, obtained by multiplying uncertainty with a covering factor K, corresponding to a confidence level of approximately 95%. Such covering factors is 2.

Il presente rapporto di prova è redatto in due lingue: italiano ed inglese. Fa fede la versione italiana.
This test report is written in two languages: Italian and English. The official one is the Italian version.

Identificazione delle norme di riferimento / *Standard reference identification*

EN ISO 354:2003

Acustica - Misura dell'assorbimento acustico in camera riverberante
Acoustics - Measurement of sound absorption in a reverberation room

EN ISO 11654:1997

Acustica - Assorbitori acustici per l'edilizia - Valutazione dell'assorbimento acustico
Acoustics - Sound absorbers for use in buildings - Rating of sound absorption

0035\DC\ACU\24_1 26/09/2024

Descrizione del metodo di prova / *Test method description*

Misurazione del tempo di riverbero della camera riverberante vuota mediante metodo del rumore interrotto (rumore rosa).
Misurazione del tempo di riverbero della camera riverberante con campione posizionato all'interno mediante metodo del rumore interrotto (rumore rosa).
Calcolo dell'area di assorbimento acustico equivalente nelle bande di terzi di ottava mediante la formula

$$A_T = 55{,}3V\left(\frac{1}{c_2 T_2} - \frac{1}{c_1 T_1}\right) - 4V(m_2 - m_1)$$ dove:

AT = area di assorbimento equivalente (m2)
T1 = tempo medio di riverbero della camera vuota (s)
T2 = tempo medio di riverbero della camera con campione in prova (s)
V = volume della camera ricevente (m3)
c1,2 = velocità del suono durante le misure (m/s)
m1,2 = coefficiente di attenuazione durante le misure (1/m)

Calcolo del coefficiente di assorbimento acustico nelle bande di terzi di ottava mediante la formula:

$$\alpha_S = \frac{A_T}{S}$$ dove:

S = superficie del campione in prova

Calcolo dei coefficienti di assorbimento pratici αP secondo ISO 11654.

Measurement of reverberation time in the empty room by means of interrupted sound (pink noise).
Measurement of reverberation time in the room with the sample by means of interrupted sound (pink noise).
Calculation of equivalent sound absorption area in the third-octave frequency bands according to formula

$$A_T = 55{,}3V\left(\frac{1}{c_2 T_2} - \frac{1}{c_1 T_1}\right) - 4V(m_2 - m_1)$$ *where:*

AT = equivalent absorption area (m2)
T1 = average reverberation time of empty room (s)
T2 = average reverberation time of room with sample inside (s)
V = volume of reverberation room (m3)
c1,2 = sound speed during test (m/s)
m1,2 = power attenuation coefficient during test (1/m)
Calculation of sound absorption coefficient in the third-octave bands according to formula:

$$\alpha_S = \frac{A_T}{S}$$ *where*

S = sample surface
Calculation of practical sound absorption coefficients αP according to ISO 11654.

EUROPAVIMENTI S.R.L.
Via Prà di Risi 5/A – 33080 Zoppola (PN)
Tel. 0434977421 p.iva 01526670938
REG.IMP. C.C.I.A.A. PN n°83727/04

0035\DC\ACU\24_1 26/09/2024

Descrizione dell'ambiente di prova / *Description of test environment*

Camera riverberante di forma rettangolare con n. 18 diffondenti installati.
Rectangular reverberation room with n.18 diffusers installed.

Volume della camera V [m^3] *Room volume V [m^3]*	191
Superficie della camera S_0 [m^2] *Room surface S_0 [m^2]*	244
Superficie dei diffondenti S_t [m^2] *Diffusers surface S_t [m^2]*	35
Num. di posizioni della sorgente *Sound source positions*	4
Num. di posizioni dei microfoni *Microphone positions*	4

Condizioni ambientali durante la prova / *Climatic conditions during test*

	Camera vuota *Empty room*	Con campione *With sample*
Temperatura ambiente [°C] *Room temperature [°C]*	20 ± 2	20 ± 2
Umidità relativa [%] *Relative humidity [%]*	50 ± 5	50 ± 5

0035\DC\ACU\24_1 26/09/2024

Descrizione del campione in prova / *Tested sample description*

Denominazione *Product name*	**SIXTY**		
Tipologia di prodotto *Product type*	Pannello in MDF (sp. 14 mm, densità 760 kg/m³) rivestito su entrambi i lati di carta melamminica. Il dettaglio delle frese è riportato nel disegno tecnico. MDF panel (thk 14 mm, density 760 kg/m³) covered on both side with melamine paper. For milling details, see technical drawing.		
Stratigrafia *Stratigraphy*	Materiale *Material*	Spessore [mm] Thickness [mm]	Densità [kg/m³] *Density [kg/m³]*
	//	//	//
	//	//	//
Spessore totale nominale [mm] *Nominal total Thickness [mm]*	14		
Dimensioni singolo pannello[mm] *Single panel dimensions [mm]*	600x600		
Peso del singolo pannello [kg] *Single panel weight [kg]*	3,81 (*)		
Massa superficiale [kg/m²] *Surface mass [kg/m²]*	10,6 (*)		
Quantità moduli durante prova *Quantity of modules during the test*	30		
Condizioni di montaggio *Mounting conditions*	Montaggio tipo A secondo EN ISO 354 Campione posizionato direttamente su pavimento della camera riverberante *Type A mounting according to EN ISO 354* *The test specimen is placed directly against the floor of the reverberation room*		
Area di riferimento [m²] *Reference Surface*	10,80 (*)		
Lato esposto al suono *Side to noise source*	Lato fresato *Milled side*		

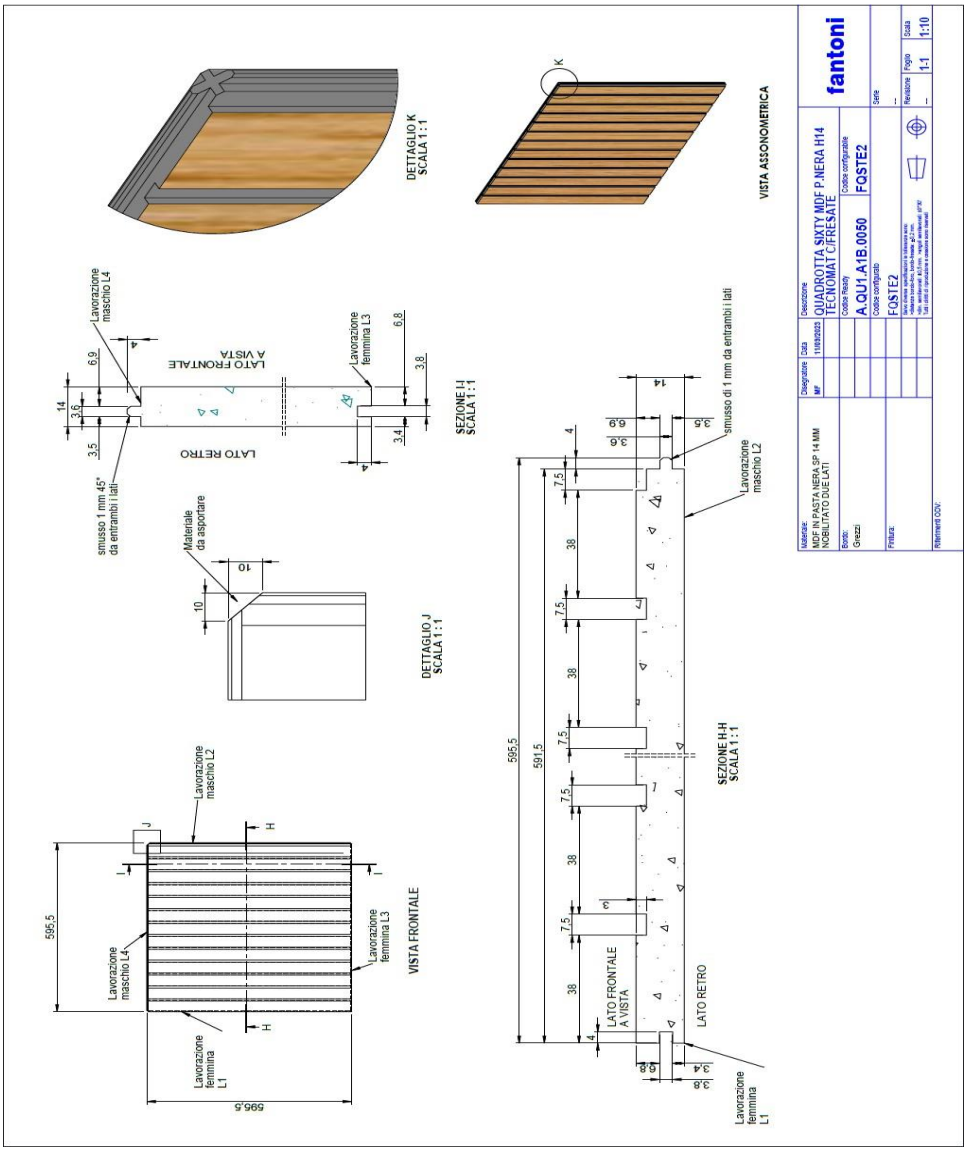
(*) Valore misurato dal laboratorio / *Value measured by the laboratory*

EUROPAVIMENTI S.R.L.
Via Prà di Risi 5/A – 33080 Zoppola (PN)
Tel. 0434977421 p.iva 01526670938
REG.IMP. C.C.I.A.A. PN n°83727/04

Fotografie / *Photos*

EUROPAVIMENTI S.R.L.
Via Prà di Risi 5/A – 33080 Zoppola (PN)
Tel. 0434977421 p.iva 01526670938
REG.IMP. C.C.I.A.A. PN n°83727/04

Disegni tecnici / *Technical drawings*



EUROPAVIMENTI S.R.L.
Via Prà di Risi 5/A – 33080 Zoppola (PN)
Tel. 0434977421 p.iva 01526670938
REG.IMP. C.C.I.A.A. PN n°83727/04

0035\DC\ACU\24_1 26/09/2024

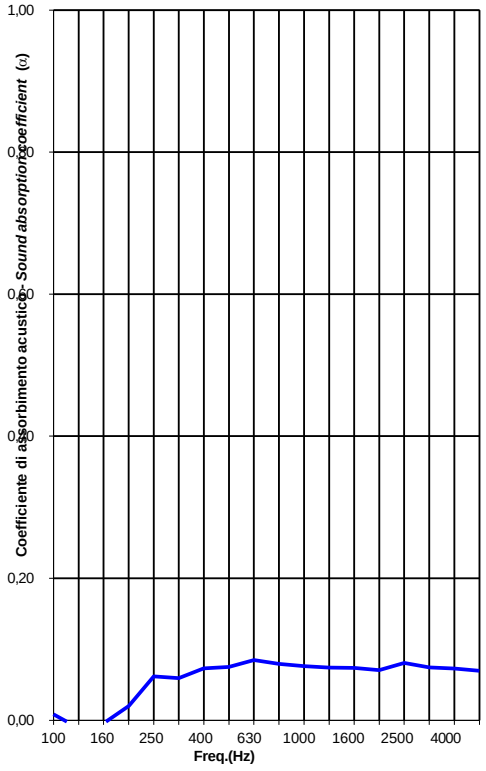
Risultati

sperimentali / *Test results*

Elemento in prova *Tested element*	**Pannello mod. SIXTY** ***Panel mod. SIXTY***
Descrizione del campione *Sample description*	Vedere § "Descrizione del campione in prova" del presente Report. Montaggio tipo A secondo EN 354 / *See § "Tested sample description" of this Report. Type A mounting according to EN 354*
Superficie del campione *Sample surface*	10,80 m^2

Freq. [Hz]	T_1 [sec]	T_2 [sec]	α_S	$U(\alpha_S)$	α_P	$U(\alpha_P)$
100	5,91	5,81	0,01	0,02		
125	5,91	6,04	0,01	0,02	0,00	-
160	7,01	7,08	0,00	0,02		
200	6,75	6,44	0,02	0,02		
250	6,60	5,77	0,06	0,02	0,05	0,02
315	6,97	6,09	0,06	0,02		
400	7,68	6,42	0,07	0,02		
500	7,27	6,10	0,08	0,02	0,10	0,05
630	6,76	5,63	0,08	0,02		
800	6,21	5,30	0,08	0,02		
1000	5,80	5,03	0,08	0,02		
1250	5,58	4,88	0,07	0,02	0,10	0,05
1600	5,09	4,50	0,07	0,02		
2000	4,51	4,06	0,07	0,03		
2500	3,93	3,53	0,08	0,03	0,10	0,05
3150	3,11	2,87	0,07	0,04		
4000	2,60	2,44	0,07	0,05		
5000	2,02	1,92	0,07	0,07	0,05	0,06

α_W = 0,10. ± 0,04
K = 2,00 – 95%



DATA *Date*	Operating Sector Fisica delle Costruzioni *Operating Sector Fisica delle Costruzioni*	BA Building & Construction *BA Building & Construction*
26/09/2024	**Ing. G. De Napoli**	**Ing. Paolo Mele**

Il documento è firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate e sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa ed ha validità con decorrenza dalla data di apposizione della firma digitale / *The document is digitally signed in accordance with Legislative Decree n. 82/2005 as amended and replaces the paper document and the handwritten signature and it's valid from the date of affxing the digital signature.*

EUROPAVIMENTI S.R.L.
Via Prà di Risi 5/A – 33080 Zoppola (PN)
Tel. 0434977421 p.iva 01526670938
REG.IMP. C.C.I.A.A. PN n°83727/04