



**PROVA DI COMPRESSIBILITÀ SECONDO LA NORMA UNI EN 12431
“DETERMINAZIONE DELLO SPESSORE DEGLI ISOLANTI PER
PAVIMENTI GALLEGGIANTI” EFFETTUATA SU
MANTOPHON ECOLIGHT SP. 3+2+3 mm**

Cliente:
POLYMAXITALIA
Via Mestre, 4
31033 Castelfranco Veneto (TV)

Febbraio 2007

Marco Pincelli



Indice

1. Premessa	3
2. Procedimento di prova	4
2.1. Condizioni di prova	4
2.2. Misura dello spessore d_L	4
2.3. Misura dello spessore d_F	5
2.4. Misura dello spessore d_B	5
3. Report di prova	6
4. Compressibilità	7

Figura 1 Determinazione dello spessore iniziale d_L	4
Figura 2 Determinazione dello spessore d'esercizio d_F	5
Figura 3 Determinazione dello spessore d'esercizio d_B	5

Tabella 1 Livelli di compressibilità	7
Tabella 2 Livello di compressibilità del prodotto testato.....	7



P.G.M.di P.I. Marco Pincelli
Via Spallanzani, 2
41036 Medolla (MO)
☎ (0535) 53135 📠 (0535) 53135
E-mail : pgm@pgmacustica.it
Cod. Fisc. PNCMRC62H21B566K
P.IVA 02112350364
C.C.I.A.A. n.266240 MO



Spett.le
Polymaxitalia
Via Mestre, 4
31033 Castelfranco Veneto (TV)

Medolla, lì 12/2/2007

Oggetto: Prova di compressibilità secondo la norma UNI EN 12431 "Determinazione dello spessore degli isolanti per pavimenti galleggianti" effettuata su Mantophon Ecolight sp. 3+2+3 mm

1. Premessa

La norma UNI EN 12431 "Determinazione dello spessore degli isolanti per pavimenti galleggianti" definisce il metodo di misura della compressibilità di un materiale sottoposto a carico costante. Tale procedimento consiste essenzialmente nel valutare la differenza di spessore del provino, sottoposto a un carico costante di riferimento, prima e dopo l'applicazione di un sovraccarico elevato per una certa durata.

Le prove sono state condotte, in pieno accordo con la norma, nelle condizioni ambientali indicate e su un numero di provini pari a 10 per il materiale testato:

- **Mantophon Ecolight sp. 3+2+3 mm**



2. Procedimento di prova

2.1. Condizioni di prova

I test sono stati eseguiti presso il laboratorio P.G.M. in via Spallanzani 2 a Medolla (MO), nelle giornate 3, 4 e 5 gennaio 2007, in condizioni ambientali di 21°C.

Ciascun provino, costituito da un prisma retto a base quadrata di lato 200 (± 1) mm, è stato posto tra la piastra orizzontale piana di riferimento e la piastra di carico; l'orientamento non è stato preso in considerazione in quanto entrambe le facce presentavano lo stesso tipo di superficie.

La durata complessiva del processo di misura per ogni provino è 480 s, diviso in tre fasi da 120, 120 e 240 s, rispettivamente; al termine di ciascuna fase è stato misurato lo spessore del provino, ottenendo tre valori caratteristici: d_L , d_F e d_B . Dalla differenza tra d_L e d_B è stato possibile determinare la compressibilità c . Tale operazione di misura è stata ripetuta su tutti e dieci i provini del materiale testato, ricavando così i valori medi.

2.2. Misura dello spessore d_L

Nella prima fase del processo di misura il provino è stato caricato esercitando una pressione di 250 Pa, corrispondente a circa 1 kg_{forza} sulla superficie del provino, mantenuta costante per un intervallo di tempo di 120 s. Al termine di tale fase si è misurato il primo dato indicativo dello schiacciamento, d_L , ovvero lo spessore iniziale sotto carico costante, usato come riferimento per le misure successive.

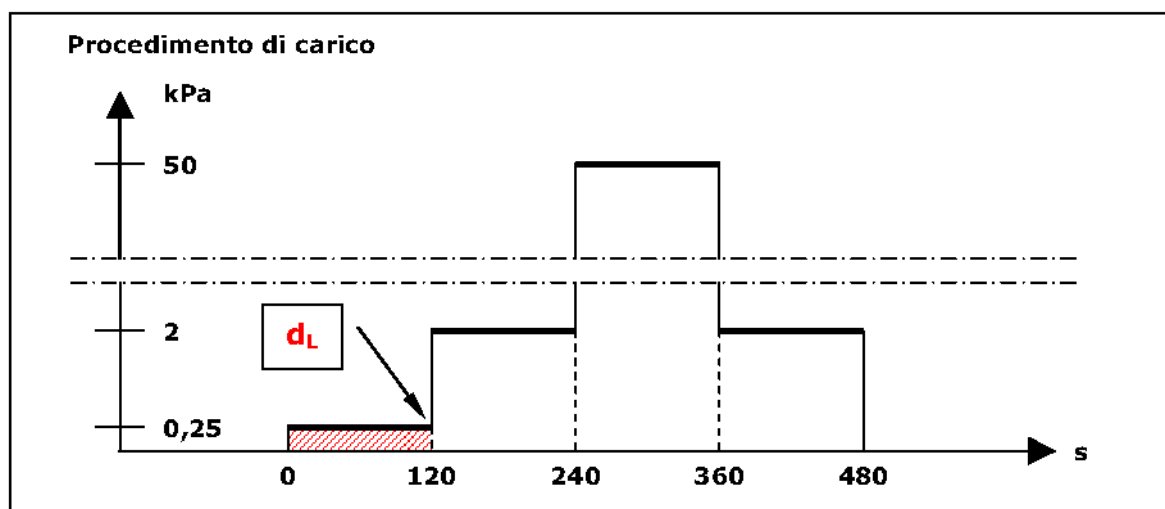


Figura 1 Determinazione dello spessore iniziale d_L

2.3. Misura dello spessore d_F

Nella seconda fase si è aumentato il carico cui era sottoposto il provino fino a un valore complessivo di 2 kPa, corrispondente a circa 8,15 kg_{forza} sulla superficie del provino.

Mantenendo la pressione costante per un intervallo di tempo di ulteriori 120 s, si è misurato al termine il secondo dato indicativo dello schiacciamento, d_F , ovvero lo spessore sotto carico normale d'esercizio.

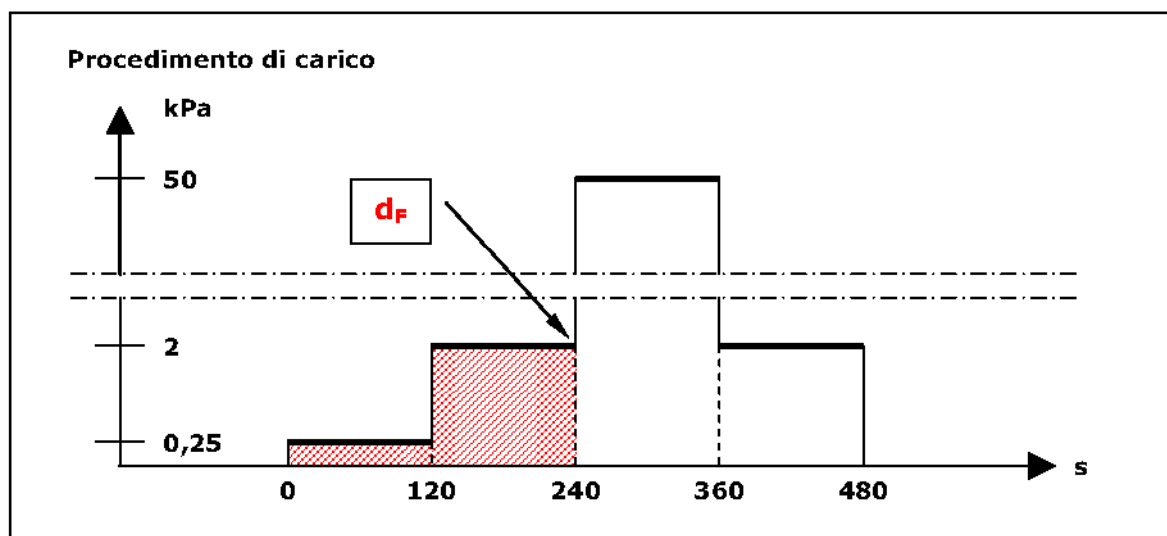


Figura 2 Determinazione dello spessore d'esercizio d_F

2.4. Misura dello spessore d_B

La terza fase di carico si è articolata in due momenti successivi; dapprima, si è ulteriormente incrementato il carico fino al valore di 50 kPa, corrispondente a circa 203,9 kg_{forza} sulla superficie del provino, mantenuto costante per 120 s; successivamente, si è riportato il valore di tale carico imposto a 2 kPa, come nella fase precedente, e lo si è mantenuto per altri 120 s. Al termine, si è misurato il terzo dato indicativo dello schiacciamento, d_B , un valore ritenuto convenzionalmente rappresentativo dello spessore sotto carico normale d'esercizio a lungo termine.

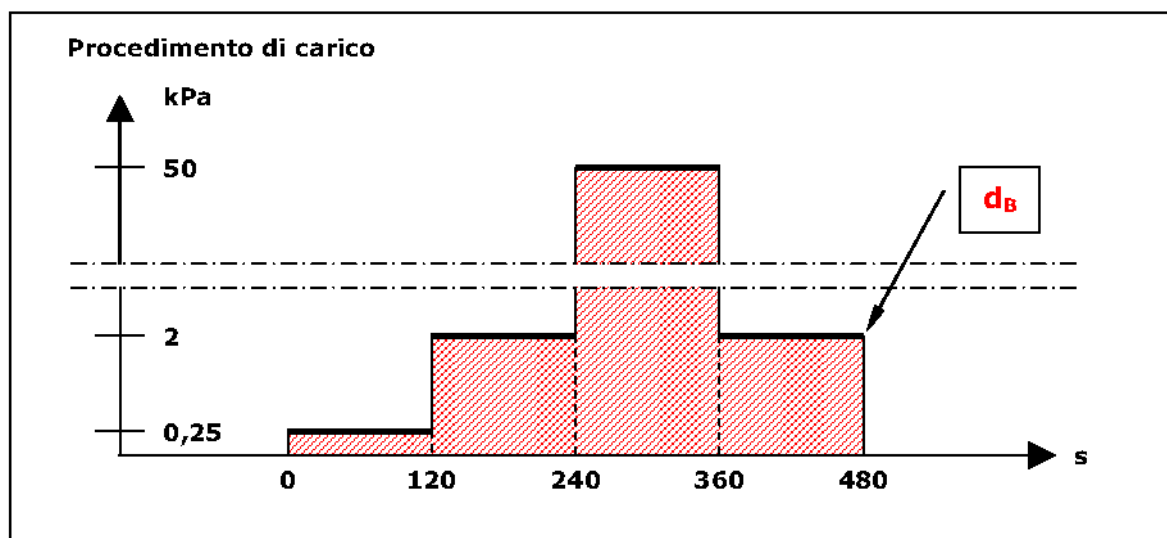





Figura 3 Determinazione dello spessore d'esercizio d_B

3. Report di prova

Determinazione dello spessore degli isolanti per pavimenti galleggianti secondo UNI EN 12431				
Cliente	Polymaxitalia via Mestre 4, 31033 Castelfranco Veneto (TV)			
Produttore	Polymaxitalia			
Fornitore	Polymaxitalia via Mestre 4, 31033 Castelfranco Veneto (TV)			
Stabilimento di produzione	Polymaxitalia via Mestre 4, 31033 Castelfranco Veneto (TV)			
Identificazione del prodotto				
ID Prodotto:	Mantophon Ecolight 3+2+3 mm			
Descrizione prodotto:	Manto acustico costituito da un doppio strato di PE LD rinforzato di sp. 3 mm, con interposto un Polyfine di sp. 2 mm			
Caratteristiche di produzione				
Tipo imballaggio:	rotoli			
Forma:	parallelepipedica			
Spessore provini [mm]:	8			
Massa sup. [kg/m ²]:	4,5			
Procedimento di prova				
Stato condizionamento:	assente			
Temperatura [°C]:	20			
Umidità relativa φ [%]:	50			
Data della prova:	08/02/2007			
Numero provini:	10			
Descrizione della prova:	carico 250 Pa: misurazione d_L ; carico 2KPa: misurazione d_F ; carico 50KPa, scarico fino a 2KPa: misurazione d_B .			
Risultati				
n°prova	Spessore d_L [mm]	Spessore d_F [mm]	Spessore d_B [mm]	$C = d_L - d_B$ [mm]
1	7,8	7,5	7,4	0,4
2	7,9	7,6	7,4	0,5
3	7,9	7,7	7,5	0,4
4	7,9	7,7	7,5	0,4
5	7,9	7,6	7,5	0,4
6	7,9	7,7	7,5	0,4
7	7,9	7,7	7,5	0,4
8	7,9	7,7	7,5	0,4
9	7,9	7,7	7,5	0,4
10	7,9	7,7	7,4	0,5
Media	7,9	7,7	7,5	0,4
Nome dell'istituto di prova				
		 PGM Acoustic Laboratory Via Spallanzani 2, 41036 Medolla (MO)		
Data	12/02/2007	Firma		



4. Compressibilità

La compressibilità, c , viene determinata come differenza tra d_L e d_B . Da essa si può ricavare il livello di compressibilità del prodotto, corrispondente a un carico massimo applicabile sul massetto.

Livello di compressibilità	Carico imposto sul massetto [kPa]	Requisito per $c = d_L - d_B$ [mm]	Tolleranza [mm]
CP5	$\leq 2,0$	≤ 5	≤ 2 per $d_L < 35$ ≤ 3 per $d_L \geq 35$
CP4	$\leq 3,0$	≤ 4	
CP3	$\leq 4,0$	≤ 3	
CP2	$\leq 5,0$	≤ 2	≤ 1 per $d_L < 35$ ≤ 2 per $d_L \geq 35$

Tabella 1 Livelli di compressibilità

In base alla tabella sopra riportata si stabilisce il livello di compressibilità del prodotto testato.


Materiale testato	Compressibilità [mm]	Livello di compressibilità
Mantophon Ecolight sp. 3+2+3 mm	0,4	CP2

Tabella 2 Livello di compressibilità del prodotto testato

I test sul prodotto evidenziano valori di compressibilità inferiori a 2 mm; pertanto il suo livello di compressibilità è CP2.

Restando a disposizione per eventuali chiarimenti che si rendessero necessari ci è gradito porgere distinti saluti.

P.G.M.
Acoustic laboratory
P.I. Marco Pincelli



P.I. MARCO PINCELLI
TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA
D.D. REGIONALE N° 11394
DEL 09/11/98 E D.G.R. 589/98

