



**PROVA DI COMPRESSIBILITÀ SECONDO LA NORMA UNI EN 12431
“DETERMINAZIONE DELLO SPESSORE DEGLI ISOLANTI PER
PAVIMENTI GALLEGGIANTI” EFFETTUATA SU
MANTOPHON BIT SP. 5+4+5 mm**

Cliente:

POLYMAXITALIA

Via Mestre, 4

31033 Castelfranco Veneto (TV)

Gennaio 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 | 4 |
| 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 8/1/2007

Oggetto: Prova di compressibilità secondo la norma UNI EN 12431 "Determinazione dello spessore degli isolanti per pavimenti galleggianti" effettuata su Mantophon Bit sp. 5+4+5 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 Bit sp. 5+4+5 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.

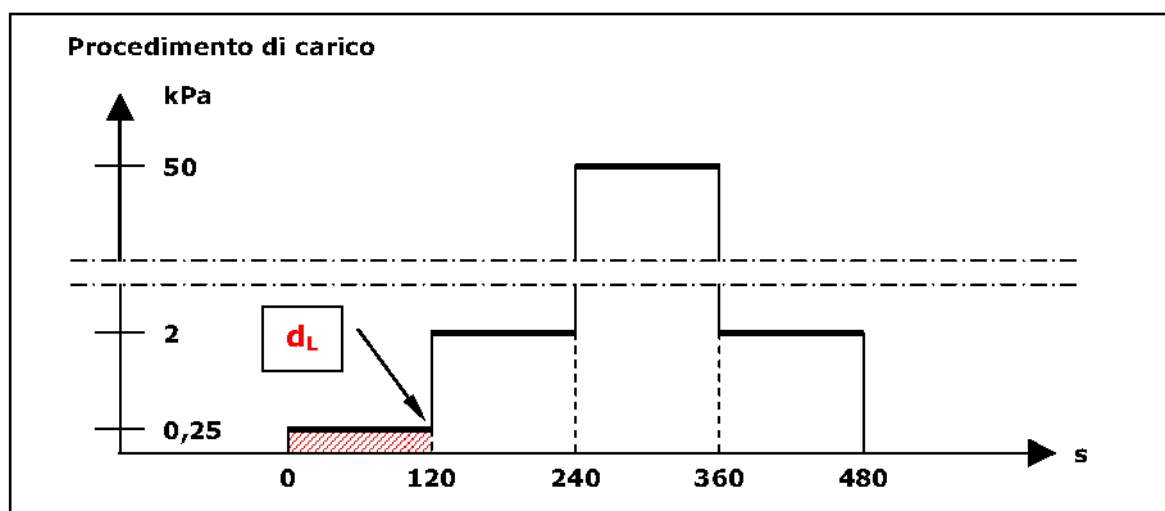


Figura 1 Determinazione dello spessore iniziale d_L

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.

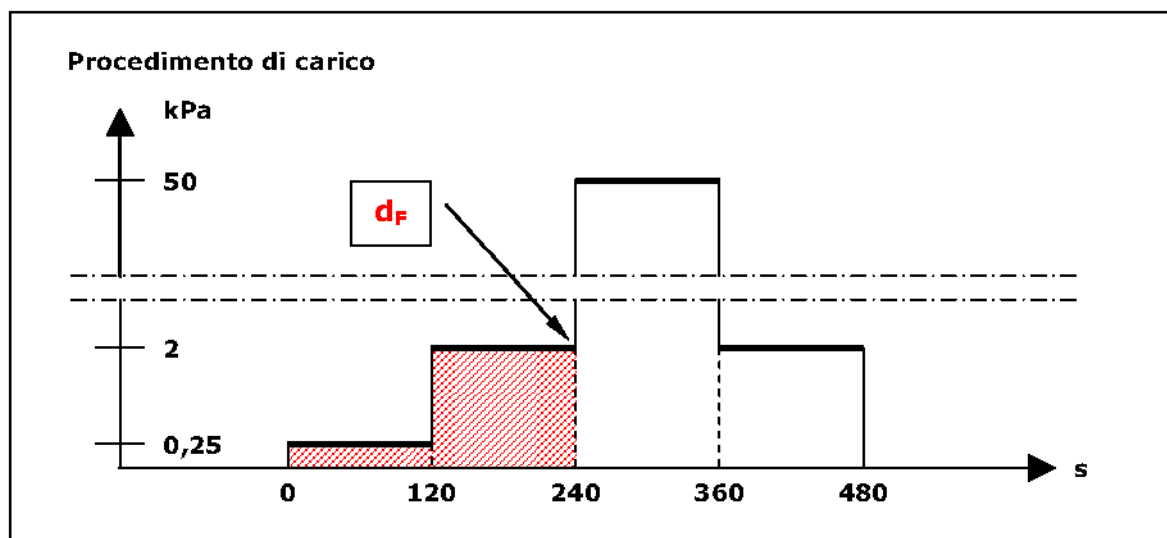


Figura 2 Determinazione dello spessore d'esercizio d_F

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.

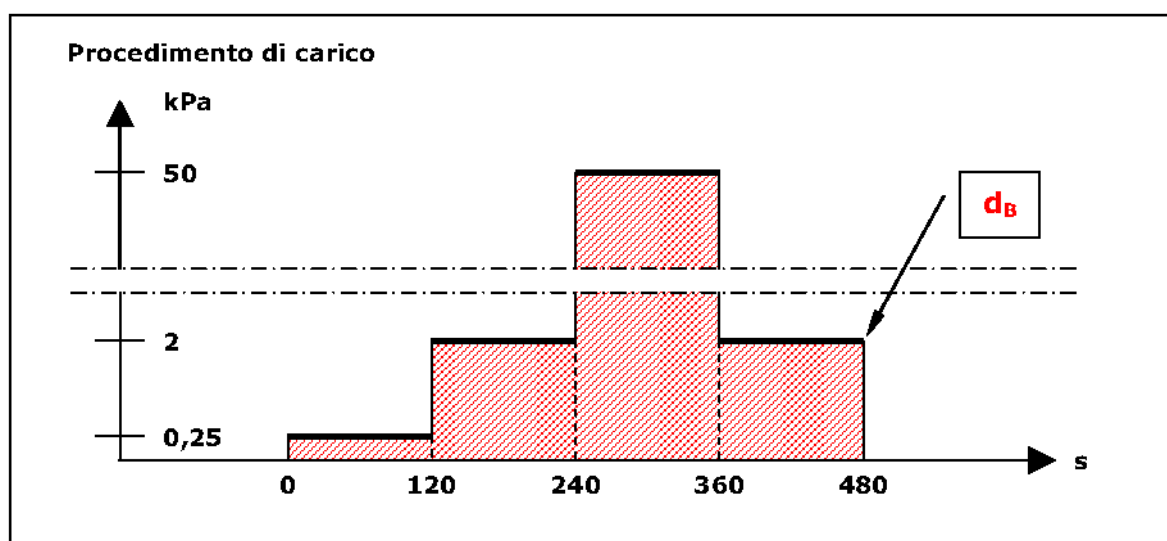





Figura 3 Determinazione dello spessore d'esercizio d_B

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 bit sp. 5+4+5 mm | | | |
| Descrizione prodotto: | Manto multistrato composto da un sandwich di polietilene espanso estruso Polycell 22 a celle chiuse 100%, densità 22 kg/m ³ , sp. 5 mm, accoppiato ad un manto elastomerico in SBS da 4 kg/m ² | | | |
| Caratteristiche di produzione | | | | |
| Tipo imballaggio: | rotoli | | | |
| Forma: | parallelepipedica | | | |
| Spessore provini [mm]: | 14 | | | |
| Massa sup. [kg/m ²]: | 4,3 | | | |
| Procedimento di prova | | | | |
| Stato condizionamento: | assente | | | |
| Temperatura [°C]: | 21 | | | |
| Umidità relativa φ [%]: | - | | | |
| Data della prova: | 04/01/2007 | | | |
| 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 | 13,9 | 13,7 | 13,5 | 0,5 |
| 2 | 13,9 | 13,7 | 13,5 | 0,4 |
| 3 | 13,9 | 13,7 | 13,5 | 0,4 |
| 4 | 13,9 | 13,7 | 13,6 | 0,4 |
| 5 | 13,9 | 13,7 | 13,5 | 0,4 |
| 6 | 13,9 | 13,6 | 13,4 | 0,6 |
| 7 | 13,9 | 13,6 | 13,5 | 0,5 |
| 8 | 13,9 | 13,6 | 13,5 | 0,5 |
| 9 | 13,9 | 13,7 | 13,5 | 0,4 |
| 10 | 13,9 | 13,7 | 13,5 | 0,4 |
| Media | 13,9 | 13,7 | 13,5 | 0,4 |
| Nome dell'istituto di prova | | | | |
| | |  PGM Acoustic Laboratory Via Spallanzani, 2 41036 Medolla (MO) | |  |
| Data | 05/01/2007 | 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 Bit sp. 5+4+5 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

