



RELAZIONE

PROVE TECNICHE SU INCAPSULANTI PER MANUFATTI DI CEMENTO AMIANTO

Attestato di conformità (D.M. Sanità del 20/08/1999)

1. INTRODUZIONE

Il presente lavoro ha lo scopo di valutare l' idoneità dell'incapsulante denominato CICLO FIBRALIT prodotto dalla ditta COLORIFICIO CENTRO sita a Morrovalle (MC) in via Martin. L. King nr 110, ad essere utilizzato come rivestimento incapsulante per lastre di cemento amianto.

L'incapsulamento dei manufatti di cemento amianto ha la funzione di impedire alle fibre di amianto di disperdersi nell'ambiente.

Le prove tecniche sono state effettuate su provini realizzati dalla ditta committente e la tipologia dei test è quella specificata dal D. M. Sanità del 20/08/1999.

Per l'esecuzione delle prove e la valutazione dei risultati si è fatto riferimento a quanto stabilito dalla Norma UNI 10686 "Rivestimenti incapsulanti per lastre in cemento amianto – Requisiti e metodi di prova".

L'esecuzione dei test è stata effettuata presso il nostro laboratorio salvo alcune prove che sono state realizzate presso laboratorio esterno (test di impermeabilità e invecchiamento accelerato).

2. PREPARAZIONE DEI MANUFATTI

I manufatti di cemento-amianto sono costituiti da lastre ondulate e lastre piane, delle dimensioni di circa 10 x 6 cm per quelle ondulate e 14 x 6 cm per quelle piane.

I manufatti sono stati sottoposti da parte della ditta COLORIFICIO CENTRO sita a Morrovalle (MC) in via Martin. L. King nr 110, ad un ciclo incapsulante al fine di realizzare un rivestimento incapsulante che eviti la dispersione di fibre nell'ambiente.

La sequenza di operazioni dichiarate dalla ditta nel ciclo incapsulante è:

Trattamento con penetrante antivegetativo: Fibralit Primer – 150 g/m²;

Rivestimento con prodotto elastomerico ricoprente (beige): Fibralit Colore – 400 g/m²;

Essiccazione;

Rivestimento elastomerico ricoprente (grigio): Fibralit Colore – 400 g/m²;

Essiccazione.



3. CONDIZIONAMENTO DEI PROVINI

Tutti i provini pervenuti presso il nostro laboratorio sono stati sottoposti a condizionamento (UNI 10686 punto 8).

Ciclo di condizionamento

- 7 giorni alla temperatura di $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ e umidità relativa del $50 \pm 5\%$
- 7 giorni alla temperatura di $60 \pm 5^{\circ}\text{C}$
- 2 giorni alla temperatura di $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ e umidità relativa del $50 \pm 5\%$

4. PROVE TECNICHE ESEGUITE SUI PROVINI

I provini sono stati sottoposti a prove di laboratorio per accertarne l'idoneità come rivestimenti incapsulanti così come previsto dal Decreto del Ministero della Sanità del 20/08/1999.

Le prove sono state eseguite secondo quanto stabilito dalle norme UNI 10686, UNI 10687.

- (4.1) Determinazione dell'aderenza
 - (4.2) Impermeabilità all'acqua
 - (4.3) Gelo - disgelo
 - (4.4) Prova sole - pioggia
 - (4.5) Impermeabilità e invecchiamento accelerato (*)
- (*) prova eseguita presso un laboratorio esterno

4.1 Determinazione dell'aderenza (UNI 10686)

Prova effettuata su N. tre provini

Data: 24/02/03

Esito: Prova superata da tutti e tre i provini

4.2 Determinazione dell'impermeabilità all'acqua (UNI 10686 Appendice A)

Prova effettuata su N. 3 provini

Inizio prova: 20/02/03

Fine prova: 21/02/03

La faccia inferiore non presenta tracce di umidità.

Esito: Prova superata da tutti e tre i provini

4.3 Determinazione della resistenza a 1 ciclo gelo – disgelo (UNI 10686 Appendice B)

Prova effettuata su N. 3 provini

Inizio prova: 26/02/03 Fine prova: 05/03/03

Provini sottoposti a 10 cicli gelo – disgelo:

2 ore alla temperatura di $-20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ (congelatore)

2 ore a temperatura $+20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ (bagno acqua termostato)

Al termine dei 10 cicli i provini sono stati posti per 24 ore alla temperatura di $+23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ e umidità relativa di $50\% \pm 5\%$.

Ispezione al microscopio 10X: nessuna traccia di screpolature bolle o sfogliamenti.

Ripetute le prove di impermeabilità all'acqua e di aderenza: prove superate

Esito: Prova superata da tutti e tre i provini

4.4 Prova Sole – Pioggia (UNI 10686 Appendice C)

Prova effettuata su N. tre provini

Inizio prova: 12/06/03 Fine prova: 02/07/03

I provini sono stati sottoposti a N. 25 cicli sole – pioggia

➤ 30 minuti spruzzatura con acqua avente una temperatura compresa fra 10 e $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ed una portata di circa $2,5 \text{ l}/(\text{m}^2 \text{ min})$

➤ 2 ore e 30 minuti alla temperatura di $+70^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$

Al termine dei 25 cicli i provini sono stati posti alla temperatura di $+23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ e ad una umidità relativa del $50\% \pm 5\%$ per 24 ore.

Ispezione al microscopio 10X: nessuna traccia di screpolature bolle o sfogliamenti.

Ripetuta prova di aderenza: Prova superata

Esito: Prova superata da tutti e tre i provini

4.5 Prova impermeabilità ed invecchiamento accelerato (UNI 10686)

(Prova effettuata presso un laboratorio esterno: CSI – Bollate MI)

Prova effettuata su N. 10 provini

I provini sono stati spezzati a metà delle lunghezza maggiore, quindi riassemblati e sottoposti al ciclo incapsulante di cui al punto (2) dalla ditta committente

Cicli:

➤ Irraggiamento UV per 4 ore

➤ Condensa senza irraggiamento per 4 ore

Durata complessiva 1000 ore; le condizioni di prova sono quelle stabilite dalla norma UNI 10686.



Dopo il trattamento è stato effettuato esame microscopico sui provini e le prove di aderenza, è stato inoltre misurato lo spessore dei provini prima e dopo i trattamenti.

Riferimento certificati ditta CSI: Rapp. Prova 156 del 29/01/04 – 156a del 19/02/04 – 156b del 25/02/04

Esito: Prova superata da tutti e tre i provini

5. CONCLUSIONI

In considerazione dei risultati ottenuti dalle prove effettuate sui provini presso il nostro laboratorio, tenendo conto dei risultati ottenuti dalle prove effettuate presso laboratorio esterno; si dichiara che il rivestimento protettivo risultante dal ciclo incapsulante effettuato dalla ditta COLORIFICIO CENTRO sita a Morrovalle (MC) in Via Martin L. King nr 110, e denominato CICLO FIBRALIT

è idoneo per l'inertizzazione di manufatti di cemento amianto

così come previsto dal Decreto del Ministero della Sanità del 20 agosto 1999.

Fermo, 01/07/2004

Fortuna dott. Francesco
Il Chimico



Pagliaretta d.ssa Graziella
Il Direttore

