

NOTIZIARIO TECNICO

Incapsulamento dell'amianto

Rev. 1 - 01/01/2011



PREMESSA

Ha origine dall'adeguamento alla regolamentazione vigente nei Paesi Europei relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto, recepita con la legge n. 257 del 27/3/1992.

Nel settore di nostra competenza il manufatto edile contenente amianto è il Cemento-Amianto, correntemente denominato Eternit.

È utilizzato per la costruzione di canne fumarie, tubazioni, di lastre piane ed ondulate, idonee per opere di copertura e di tamponamento. Nel caso di manufatti esposti all'esterno, l'invecchiamento provocato dagli agenti atmosferici determina un continuo degrado superficiale delle lastre, e conseguente rilascio nell'ambiente dei suoi componenti.

L'amianto è un silicato minerale fibroso le cui fibre sono molto fragili e facilmente si suddividono in fibrelle così piccole che 10^{15} (un milione di miliardi) di esse peserebbero non più di un grammo.

Il rischio sanitario a cui è sottoposto l'organismo umano è purtroppo noto, in quanto l'inalazione delle fibre d'amianto, al di sopra di una determinata concentrazione, può causare danni irreversibili all'apparato respiratorio.

COMMENTO ALLA 257

La legge 257 può essere consultata nella sua completezza.

Tuttavia può essere di aiuto conoscere gli argomenti principali contenuti e regolamentati.

- a) Le imprese che effettueranno gli interventi di bonifica dovranno operare ottemperando alla normativa che prevede di relazionare alle A.S.L. sulle attività svolte, sul tipo di rifiuto smaltito, nonché sui controlli sanitari per il personale addetto ai lavori.
- b) Sarà effettuato un censimento regionale dei manufatti in opera contenenti amianto, con rilevazione sistematica delle situazioni di pericolo derivate dalla sua presenza; saranno individuati i siti idonei all'insediamento di discariche autorizzate allo smaltimento.
- c) E' prevista l'eliminazione dei materiali contenenti Amianto, quando non si possa ricorrere a **tecniche di fissaggio**. (Art. 12 comma 3).
- d) Istituisce l'albo delle imprese che operano per lo smaltimento.
- e) Stabilisce che i rifiuti di amianto siano classificati speciali/tossici e nocivi in relazione alle loro caratteristiche fisiche e di composizione.
- f) Dispone l'istituzione di un registro, presso le A.S.L., sul quale sia indicata la localizzazione dell'amianto negli edifici, con l'obbligo per i proprietari degli immobili di comunicare i dati relativi.

Sempre in tema di normativa dobbiamo citare il D.L. n. 277/91 che regola le norme di protezione degli addetti al fine dei rischi derivati dall'esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro.

In questo D.L., che recepisce la normativa Europea, è contenuto un capitolo sull'amianto nel quale si tratta esaurientemente sui limiti di esposizione, sulle norme di prevenzione e controllo sanitario, nonché sulle metodologie da seguire per i lavori di demolizione e di rimozione.

In data 29/9/94 è stato pubblicato il decreto del 6/9/94 dal titolo: normative e metodologie tecniche di applicazione dell'articolo 6, comma 3, e dell'articolo 12, comma 2, della legge 27/3/92 n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto.

In questo decreto di attuazione si tratta dei rischi, delle metodologie, delle tecniche di valutazione, controllo, manutenzione e bonifica dei materiali contenenti amianto presenti nella struttura edile.

Si regolamentano la localizzazione, la caratterizzazione della struttura edile, si suddividono i materiali in relazione alla loro integrità.

In particolare, per la copertura in cemento/amianto si espongono i metodi di bonifica (rimozione, incapsulamento, confinamento), e le indicazioni di come eseguirle.

Molto importante è poi il programma di controllo che regola anche le attività di manutenzione e custodia.

COSA CONSEGUE ALLA NORMATIVA VIGENTE

L'esistenza di un manufatto di cemento-amianto deve essere denunciata alla A.S.L. competente da parte del proprietario o dell'amministratore con la conseguenza di dover sottostare a controlli periodici delle strutture, al fine di valutare l'andamento del rilascio della fibra nell'ambiente. Poiché dopo 10-15 anni dall'installazione è prevedibile che venga effettuato un intervento di manutenzione della copertura, è fatto obbligo di presentare il piano di lavoro all'A.S.L. che entro i termini previsti dovrà dare un parere in merito.

TIPI DI INTERVENTO

In relazione al livello di degrado della copertura il tipo di intervento da effettuare può essere previsto sotto forme diverse.

a) Nel caso di perdita di compattezza che implica problemi strutturali si può pensare ad una completa sostituzione della copertura.

Con questa ipotesi bisogna ottemperare alla legge 257 per quanto riguarda l'impresa autorizzata al lavoro.

Deve essere previsto un fissaggio preliminare allo smantellamento, al fine di limitare lo scambio di fibre con l'ambiente.

E' certamente la soluzione più complessa e **più costosa**, che implica anche lo smaltimento in discarica autorizzata.

b) Sempre nel caso di degrado con problemi strutturali è possibile analizzare una seconda soluzione, che prevede comunque di bloccare lo sfarinamento superficiale in modo permanente per poi ricoprire l'esistente con una seconda struttura più leggera, in alluminio preverniciato o in materiale plastico.

Anche in questo caso pur evitando i costi di demolizione e di smaltimento è prevedibile un onere piuttosto gravoso.

c) Nel caso in cui il manufatto sia ancora strutturalmente efficiente, l'intervento può limitarsi al fissaggio delle fibre.

E' intuitivo che questa terza ipotesi sia quella più interessante per il nostro lavoro, e possiamo affermare con certezza che serve, nella maggior parte dei casi, a non ritrovarsi nelle situazioni in cui gli interventi precedenti risultino ormai inevitabili.

PITTURAZIONE DELL'AMIANTO-CEMENTO

La pitturazione delle lastre di amianto-cemento ha come scopo principale quello di bloccare il rilascio delle fibre nell'ambiente in modo permanente.

Come tutte le pitturazioni di manufatti esposti all'esterno non potrà comunque prescindere dalla funzione decorativa, anche se, in genere, la visione della superficie pitturata non è poi così immediata come potrebbe essere quella di una facciata.

Come tutti i supporti sottoposti a condizioni di esposizione gravosa, è bene parlare di ciclo di pitturazione, in quanto i prodotti da utilizzare sono in genere due, il fissativo e la pittura propriamente detta.

Il fissativo dovrà avere caratteristiche di elevata penetrazione nel supporto, forte potere di coesione, elevata resistenza all'acqua e agli alcali.

Dovrà sempre essere applicato a pennello o eccezionalmente a rullo, operando sempre in maniera tale da garantire la completa saturazione delle porosità del supporto.

Riepilogando il fissativo dovrà assicurare il consolidamento dello strato superficiale del supporto, apportando resina allo stesso, facendo così azione di collegamento con lo strato di finitura.

La pittura dovrà essere idonea a resistere all'esterno, in condizioni di massima severità, in quanto la situazione di una copertura è notoriamente quella di massima esposizione a livello di insolazione, pioggia, gelo, agenti atmosferici in genere.

Dovrà essere di facile utilizzo, di colori preferibilmente chiari, monocomponente e all'acqua, con applicazione ad airless oppure a rullo.

Sarà dotata di buona elasticità, basso grado di sfarinamento, bassa presa di sporco.

Sarà applicata in due strati, sarà di facile manutenzione.

CERTIFICAZIONE UNI 10686

L'entrata in vigore della norma UNI 10686 ha permesso di qualificare i prodotti incapsulanti regolamentandone la certificazione, che viene così condotta da enti competenti e riconosciuti che operano secondo la stessa procedura tecnica ed operativa valida su tutto il territorio nazionale. Secondo tale normativa il ciclo incapsulante viene sottoposto prima di tutto ad un controllo dell'aderenza sul supporto, e quindi a prove di impermeabilità all'acqua, prove di resistenza a cicli di gelo-disgelo, prove di sole-pioggia (Heat rain) e di invecchiamento accelerato UVB/condensa.

Al termine delle prove vengono effettuati tutti i controlli finali previsti dalla norma e solamente i cicli che superano tali verifiche con esito positivo potranno qualificarsi come rispondenti alla norma UNI 10686.

La Certificazione che ne consegue è quindi molto significativa in quanto attesta che il ciclo incapsulante è in grado di conferire al supporto amianto-cemento tutte quelle caratteristiche che ne permetteranno il mantenimento in esercizio in condizioni di sicurezza e di durata nel tempo.

Nel campo dei "cicli incapsulanti ricoprenti" la norma UNI 10686 prevede che lo spessore di pittura applicata sia di almeno 250 micron per cui non possono essere sottoposti a tale certificazione cicli a basso spessore. Riteniamo tuttavia che anche questi cicli di pitturazione, abbiano una loro validità tecnica suffragata da esperienze applicative positive, e che siano proponibili quando non sia richiesta la certificazione, solamente per applicazioni su supporti che presentino caratteristiche idonee al loro utilizzo.

CICLI TASSANI IDONEI ALLA PITTURAZIONE DEL CEMENTO-AMIANTO CON CARATTERISTICHE DI FISSAGGIO DELLA FIBRA.

I cicli proposti per la pitturazione del supporto in oggetto sono i seguenti:

A Ciclo "Gummifill", certificato a norma UNI 10686 dall'Istituto Giordano, Centro Politecnico di Ricerche di Bellaria (RN), con attestato di prova n. 128669.
Il ciclo è costituito da una mano di Fissativo Acrilico 343 e da due mani di Rivestimento Elastico Impermeabilizzante Gummifill. E' il ciclo consigliato per i manufatti esposti all'esterno ovvero "Esterno a vista".

B Ciclo "Gummifil", certificato a norma UNI 10686 dall'Istituto Giordano, Centro Politecnico di Ricerche di Bellaria (RN), con attestato di prova n. 168612.
Il ciclo è costituito dagli stessi componenti del ciclo precedente ma per manufatti non esposti all'esterno, ovvero "Interno a vista".

C Rivestimento incapsulante ausiliario di "tipo D" da utilizzarsi per il consolidamento superficiale delle lastre in cemento-amianto prima della loro rimozione.

DOCUMENTAZIONE ESISTENTE

I cicli "Gummifill" sono stati certificati secondo la Norma UNI 10686, dall'Istituto Giordano, Centro Politecnico di Ricerca Bellaria (RN). I certificati di prova sono il n. 128669 e il n. 168612 che attestano l'idoneità dei cicli Tassani ad incapsulare le lastre di amianto-cemento "Esterno a vista" e "Interno a vista".

Questi cicli risultano quindi i più affidabili per il trattamento delle coperture in eternit e devono essere prescelti in particolar modo per i supporti maggiormente degradati, e comunque tutte le volte che sia necessaria l'applicazione di un ciclo incapsulante a norma UNI 10686.

Il fissaggio della fibra viene garantito fino a quando il film di pittura rimane in buono stato di conservazione, per cui il mantenimento dell'integrità del ciclo è garanzia di durata nel tempo, e la corretta manutenzione è indispensabile allo scopo.

Risulta quindi opportuno, in relazione alla tipologia del supporto, un controllo periodico della pitturazione (ad es. dopo 1-3-5 anni) al fine di individuare in tempo eventuali aree anomale che possano necessitare di un intervento di ripristino.

CAPITOLATO TECNICO E DESCRIZIONE DEL CICLO

A CICLO INCAPSULANTE PER LASTRE IN CEMENTO AMIANTO, COSTITUITO DAL FISSATIVO ACRILICO 343 E DAL RIVESTIMENTO ELASTICO GUMMIFILL

1 - Prodotti che compongono il ciclo incapsulante:

1.1 Fissativo acrilico a solvente 343: codice 4100

Descrizione: a base di copolimeri acrilici in soluzione.

DATI TECNICI:

Peso Specifico: 0.810 ± 0.05 Kg/l	Colore: trasparente
Viscosità: 10 sec. ± 2 Ford 4 a 25°C	Tempo di ricopertura: 6 ore minimo
Residuo secco: 12% ± 1 in peso	Temperatura minima di applicazione: 10°C

1.2 Gummifill: codice 6300

Descrizione: rivestimento elastico impermeabilizzante a base di resine acriliche in dispersione acquosa, idoneo per il trattamento di tetti, terrazze, coperture industriali. Specifico per l'incapsulamento dell'amianto nelle coperture in eternit.

DATI TECNICI:

Peso Specifico: 1.40 ± 0.05 Kg/l	Colore: bianco, grigio, rosso ossido
Viscosità: 23 ± 3 Poise Rotothinner ICI a 25°C	Tempo di ricopertura: 24 ore
Residuo secco: 70% ± 2 in peso	Temperatura minima di applicazione: 10°C

2 - Modalità di preparazione del supporto:

Se necessario idropulitura a pressione con rimozione ad umido delle parti a scarsa coesione o in fase di distacco. Operare nel rispetto della normativa vigente, ed iniziare la pitturazione solo dopo il rilascio dell'umidità dal supporto.

3 - Modalità di applicazione:

• Prima mano:	applicazione del Fissativo acrilico a solvente 343, cod. 4100.
• Metodo di applicazione del prodotto:	pennello, rullo.
• Diluizione:	0-20% con diluente per sintetici 1384, in relazione all'assorbimento del supporto.
• Consumi:	80-120 gr./mq. in relazione all'assorbimento del supporto.
• Resa media:	8 mq./l.
• N° delle mani:	generalmente una sola. In caso di superfici particolarmente deteriorate può essere opportuno applicare una seconda mano con la tecnica bagnato su bagnato, fino a completa impregnazione.
• Seconda e terza mano:	applicazione del rivestimento elastico Gummifill, con colori diversi per le due mani.
• Metodo di applicazione del prodotto:	spruzzo airless, pennello, rullo.
• Diluizione:	0-10% con acqua.
• Consumi:	350 gr./mq. per mano.
• Resa media:	4 mq./l. per mano.
• Spessore:	150 micron per mano ca. (lo spessore del ciclo deve comunque essere superiore a 250 micron totali, secondo la norma UNI 10686, per garantirne la durata nel tempo).



CICLO INCAPSULANTE PER LASTRE IN CEMENTO AMIANTO, COSTITUITO DAL FISSATIVO ACRILICO 343 E DAL RIVESTIMENTO ELASTICO GUMMIFIL

1 - Prodotti che compongono il ciclo incapsulante:

1.1 Fissativo acrilico a solvente 343: codice 4100

Descrizione: a base di copolimeri acrilici in soluzione.

DATI TECNICI:

Peso Specifico: 0.810 ± 0.05 Kg/l	Colore: trasparente
Viscosità: 10 sec. ± 2 Ford 4 a 25°C	Tempo di ricopertura: 6 ore minimo
Residuo secco: 12% ± 1 in peso	Temperatura minima di applicazione: 10°C

1.2 Gummifil: codice 6300

Descrizione: rivestimento elastico impermeabilizzante a base di resine acriliche in dispersione acquosa, idoneo per il trattamento di tetti, terrazze, coperture industriali.
Specifico per l'incapsulamento dell'amianto nelle coperture in eternit.

DATI TECNICI:

Peso Specifico: 1.40 ± 0.05 Kg/l	Colore: bianco, grigio, rosso ossido
Viscosità: 23 ± 3 Poise Rotothinner ICI a 25°C	Tempo di ricopertura: 24 ore
Residuo secco: 70 ± 2 in peso	Temperatura minima di applicazione: 10°C

2 - Modalità di preparazione del supporto:

Se necessario idropulitura a pressione con rimozione ad umido delle parti a scarsa coesione o in fase di distacco. Operare nel rispetto della normativa vigente, ed iniziare la pitturazione solo dopo il rilascio dell'umidità dal supporto.

3 - Modalità di applicazione:

• Prima mano:	applicazione del Fissativo acrilico a solvente 343, cod. 4100.
• Metodo di applicazione del prodotto:	pennello, rullo.
• Diluizione:	0-20% con diluente per sintetici 1384, in relazione all'assorbimento del supporto.
• Consumi:	80-120 gr./mq. in relazione all'assorbimento del supporto.
• Resa media:	8 mq./l.
• N° delle mani:	generalmente una sola. In caso di superfici particolarmente deteriorate può essere opportuno applicare una seconda mano con la tecnica bagnato su bagnato, fino a completa impregnazione.
• Seconda e terza mano:	applicazione del rivestimento elastico Gummifil con colori diversi per le due mani.
• Metodo di applicazione del prodotto:	spruzzo airless, pennello, rullo.
• Diluizione:	0-10%.
• Consumi:	350 gr./mq. per mano.
• Resa media:	4,4 mq./l. per mano.
• Spessore:	125 micron per mano ca. (lo spessore del ciclo deve comunque essere superiore a 250 micron totali, secondo la norma UNI 10686 per garantirne la durata nel tempo).

4070
RIVESTIMENTO INCAPSULANTE AUSILIARIO
« DI TIPO D »



GRUPPO

Fissativi acrilici colorati.

IMPIEGO

Per il consolidamento superficiale delle lastre di cemento amianto negli interventi "di tipo D"
- Decr.Min.20/8/99 -Trattamento dei supporti in cemento-amianto (Eternit) prima della rimozione.

CARATTERISTICHE

Peso Specifico: 1.020 circa a 25° C.

Viscosità: 10"-15" Tazza Ford 4 a 25°C

Resa: 6-10 mq/litro in relazione all'assorbimento del supporto

Colori: opalescente colorato

Confezioni: litri 20

Residuo secco: 28±2

Spessore film secco: 10-20 microns

ESSICCAMENTO (AD ARIA A 20°C E UMIDITA' RELATIVA 60%)

In Superficie: 30 -60 minuti

In Profondità: 4 ore

CARATTERISTICHE E RESISTENZA

Penetra nel supporto e lo consolida superficialmente, evitando la dispersione di fibre nell'ambiente. La colorazione del prodotto ne migliora la visibilità durante le fasi d'applicazione.

PREPARAZIONE SUPPORTO

Il supporto deve essere asciutto ed assorbente

PREPARAZIONE PRODOTTO

Diluizione: da 1:1 a 1:2 con acqua potabile, variabile in funzione dell'assorbimento del supporto. Agitare bene prima e durante l'uso.

APPLICAZIONE

Sistema: a spruzzo, preferibilmente a bassa pressione, per nebulizzare il prodotto senza produrre un significativo distacco di fibre dal supporto.

Strati: 1-2 o più strati a seconda delle condizioni del supporto. Trattare le lastre su entrambi i lati

Sovraverniciatura: 30- 60 minuti a 20°C-Umid.Rel.<60%

Direttiva 2004/42 CE:

Categoria: A/h BA (Primer fissanti, Base Acqua)

Valore limite COV dal 1.01.2010: 30 gr/l; Contenuto massimo COV: 30gr/l

NOTE

Il personale che esegue l'applicazione sulla copertura deve essere dotato di tute protettive e di mezzi di protezione delle vie respiratorie. Manipolare le lastre con cautela, evitando di danneggiarle. E' consigliabile effettuare un trattamento superficiale supplementare sulle lastre dopo l'accatastamento, in quanto detta operazione potrebbe causare il rilascio di fibre. I recipienti e gli attrezzi di lavoro devono essere lavati accuratamente con acqua dopo l'uso, altrimenti si renderà necessario l'impiego di solventi (acetone, diluente nitro). Non applicare a temperature inferiori a +5°C. Il prodotto teme il gelo e deve essere conservato in ambiente idoneo a temperatura adeguata.

I dati e le descrizioni riportate in questa scheda sono il risultato di nostre prove, esperienze e conoscenze tecniche. Tuttavia, poiché il prodotto viene applicato al di fuori del nostro controllo, non possiamo che garantirne la qualità all'origine. Si consiglia di verificare sempre l'effettiva idoneità del prodotto al singolo caso specifico. La presente scheda tecnica annulla e sostituisce tutte le edizioni precedenti.



alle prove di impermeabilità all'acqua, gelo-disgelo, sole e pioggia (heat rain) e invecchiamento accelerato UVB/condensa e impermeabilità.

Al termine delle prove sono stati effettuati i controlli finali previsti dalla norma UNI 10686.

Risultati della prova.

Verifiche preliminari.

Controllo dello spessore medio secondo norma ISO 2808	550 μm
Determinazione dell'aderenza media secondo norma UNI EN 24624	2,34 MPa

Risultati.

	Osservazione M.O. 10 X	Aderenza	Spessore	Impermeabi- lità all'acqua	Variatione colore ultimo strato
Impermeabilità all'acqua	positivo	/	/	/	/
Gelo - Disgelo	positivo	2,31 MPa	μm 550	positivo	assente
Prova di Sole - Pioggia (HEAT RAIN)	positivo	2,36 MPa	μm 550	/	assente
Impermeabilità e Invecchia- mento accelerato UVB/Con- densa	positivo	/	μm 550	positivo	assente

Conclusioni.

In base alle prove eseguite, in base ai risultati ottenuti ed in base a quanto indicato nel Decreto del Ministero della Sanità del 20/08/1999, il campione in esame risulta idoneo ad incapsulare, secondo la classe "TIPO A", lastre in cemento-amianto.

Il Responsabile
Tecnico di Prova
(Dott. Oscar Filippini)



Il Presidente o
l'Amministratore Delegato
Dott. Ing. Vincenzo Iommi



ISTITUTO GIORDANO s.p.a.

CENTRO POLITECNICO DI RICERCHE E CERTIFICAZIONI

Via Rossini, 2
47814 BELLARIA (RN) Italy
Tel. ++39/0541 343030 (10 linee)
Telefax ++39/0541 345540

e-mail: istitutogiordano@giordano.it
web site: www.giordano.it

Cod. Fisc./Part. IVA: 00 549 540 409
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. (RN) 156768
Registro Imprese Fimini n. 00549540409
Cap. Soc. € 516.000,00 I.v.

RICONOSCIMENTI UFFICIALI:

- MINISTERO LAVORI PUBBLICI Legge 1088/71 con D.M. 22/11/82 n. 22810 "Prove sui materiali da costruzione".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO D.M. 09/11/89 "Certificazione CE per le opere in cemento".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO D.M. 01/10/91 "Certificazione CE delle emulsioni a base di acqua e di cemento".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO D.L. 27/11/82 n. 135 "Certificazioni CE delle saponi e detersivi al sapone di sodio".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO D.M. 02/05/90 "Certificazioni CE concernenti la sicurezza dei giocattoli".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO D.M. 30/12/79 "Certificazioni CE per le saponi e detersivi al sapone di sodio".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO D.M. 09/11/89 "Certificazioni CE in saponi e detersivi al sapone di sodio".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e MINISTERO LAVORO E PRESIDENZA SOCIALE D.M. 09/11/89 "Certificazioni CE in saponi e detersivi al sapone di sodio".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e MINISTERO LAVORO E PRESIDENZA SOCIALE D.M. 09/11/89 "Certificazioni CE in saponi e detersivi al sapone di sodio".
- MINISTERO INTERNO Legge 81/84 e D.M. 28/02/85 con autorizzazione del 10/07/86 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 171 del 14/02/87".
- MINISTERO INTERNO Legge 81/84 e D.M. 28/02/85 con autorizzazione del 05/07/86 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/04/87 e Circolare C.M. 10/10/87".
- MINISTERO INTERNO Legge 81/84 e D.M. 28/02/85 con autorizzazione del 12/04/86 "Prove ai carichi strutturali secondo Circolare C.M. 20/2/86".
- UNIVERSITA' MINISTERO UNIVERSITA' E RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA Legge 46/82 con D.M. 06/10/85 "Applicazione normativa del fenomeno di corrosione a lungo termine di calcestruzzo armato e marcia dell'acqua in edifici".
- MINISTERO PUBBLICA ISTRUZIONE Decreto n. 116 del 27/03/87 "Metodo per lo sviluppo degli agenti nocivi della polvere con codice N. ED040797".
- MINISTERO (Accordo con il Comitato Organismi Certificazioni) Approvazione n. 5274 del 10/12/85 "Organismo di certificazione di servizi civili".
- OSMA (Ordine Nazionale per l'Accreditamento ai Laboratori) Accreditazione n. 0021 del 14/1/87.
- SIT (Servizio di Taratura in Italia) Accreditazione n. 20 Circolo SIT di Taratura per grandezze termomeccaniche ed elettriche.
- ICM (Istituto di Certificazione Industriale per le Macchine) Prova di laboratorio nel campo dei materiali di Certificazione di Prodotto.
- ISO (Istituto per il Metodo Qualità) Prova di laboratorio nell'ambito degli servizi di Certificazione di Prodotto per cemento.
- UNICOM (Istituto Nazionale Certificazioni Seminali Alimento) Accordo Legge: Decreto Ministeriale del 20/02/85 "Autorizzato per le prove di certificazione UNICOM su saponi e detersivi al sapone di sodio".
- UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione) Settore Certificazioni "Prove di laboratorio nel campo degli saponi e detersivi al sapone di sodio per saponi e detersivi al sapone di sodio".

PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

- AIAC: Associazione Italiana di Agraristi.
- ANCI: Associazione Nazionale Italiani Condizionamento e Distribuzione Refrigerazione.
- AIPO: Associazione Italiana per la Qualità.
- AIPO: Associazione Italiana Prove non Distruttive.
- ALF: Associazione Laboratori Fucili Fucili.
- ALPI: Associazione Laboratori di Prove Independenti.
- ASRAE: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers Inc.
- ASCONTECNA: Associazione degli Industrie di Cemento.
- ASTM: American Society for Testing and Materials.
- ATPC: Associazione Tecnica Italiana del Gas.
- CCE: Collegio dei Tecnici della Industrializzazione Edile.
- CIT: Comitato Tecnico Italiano.
- EFMA: European Association of Research Managers and Administrators.
- ENRTO: European Association of Research and Technology Organisations.
- ESOL: European Group of Official Laboratories for Fire Testing.
- UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione.

CONDIZIONI

Il presente documento di ricerca esprime il giudizio del personale qualificato e non può essere riprodotto, modificato, né appropriato senza il permesso dell'Istituto.

RAPPORTO DI PROVA N. 168612

Luogo e data di emissione: Bellaria, 10/02/2003

Committente: GIOVANNI & PIETRO F.LLI TASSANI S.p.A. - Via al Santuario di N.S. della Guardia, 44 - 16162 GENOVA - BOLZANETO

Data della richiesta della prova: 23/01/2003

Numero e data della commessa: 21433, 29/01/2003

Data del ricevimento del campione: 27/01/2003

Data dell'esecuzione della prova: dal 28/01/2003 al 05/02/2003

Oggetto della prova: Verifica della proprietà di incapsulamento delle fibre di amianto come indicato nell'Allegato 2 dello Schema Decreto interministeriale del 25/01/1999, ampliamento normativo della legge 27 Marzo 1992, n. 257 in ottemperanza a quanto previsto dal Decreto del Ministero della Sanità del 20/08/1999 riportato nella Gazzetta Ufficiale n. 249 del 22/10/1999.

Luogo della prova: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 4 - Via San Mauro, 8 - 47814 Bellaria (RN).

Provenienza del campione: fornito dal Committente.

Identificazione del campione in accettazione: n. 2003/0078.

Denominazione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è denominato "GUMMIFIL".



Il presente rapporto di prova è composto da n. 3 fogli.

Foglio
n. 1 di 3



Risultati della prova.

Controllo dello spessore secondo norma ISO 2808	550 μm
Determinazione dell'aderenza secondo norma UNI EN 24624	2,34 MPa
Resistenza al lavaggio secondo norma UNI 10560	> 5000 cicli

Conclusioni.

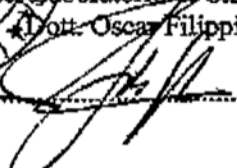
In base alle prove eseguite, in base ai risultati ottenuti ed in base a quanto indicato nel Decreto del Ministero della Sanità del 20/08/1999, il campione in esame risulta idoneo ad incapsulare, secondo la classe "TIPO B", lastre in cemento-amianto.

Il Responsabile
Tecnico di Prova
(Dott. Oscar Filippini)

IL RESPONSABILE
TECNICO DI PROVA
(DOTT. OSCAR FILIPPINI)

ISTITUTO GIORDANO DI RICERCHE DI FERRARA
LABORATORI
DI ANALISI
CHIMICHE del Laboratorio di Chimica
FERRARIA (ITALY)

Il Responsabile
Tecnico di Prova
(Dott. Oscar Filippini)



Il Presidente o
l'Amministratore Delegato
Dott. Ing. Vincenzo Iannini

