

AQUAFLEX SYSTEM

Ciclo per l'incapsulamento permanente del cemento amianto e per la realizzazione di una membrana impermeabilizzante per supporti minerali



CAMPI DI APPLICAZIONE

- Incapsulante permanente di tipo A (a vista all'esterno), B (a vista all'interno) e C (non a vista, prima di un confinamento), certificato in conformità al D.M. 20 agosto 1999, per manufatti in cemento amianto esposti agli agenti atmosferici e quindi soggetti al degrado progressivo, con affioramento e rilascio di fibre.
- Membrana elastica impermeabilizzante per supporti minerali quali massetti, vecchi rivestimenti ceramici, calcestruzzo.

Alcuni esempi di applicazione

- Incapsulamento permanente di coperture costituite da lastre di cemento amianto, sia piane che ondulate.
- Impermeabilizzazione di terrazze e balconi solo pedonabili occasionalmente.
- Impermeabilizzazione anche in sovrapposizione a vecchi rivestimenti ceramici.
- Protezione impermeabile di cornicioni, grondaie, camini, ecc.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Il ciclo **Aquaflex System** è idoneo ad essere utilizzato come rivestimento incapsulante di tipo A, B e C, sulla base di quanto prescritto dal D.M. 20 agosto 1999 e possiede tutti i requisiti previsti dalla legge, certificati da laboratorio autorizzato al rilascio di attestato di conformità.

Il ciclo incapsulante permanente è costituito da prodotti di qualità certificata:

- **Malech**: fondo a base di resine acriliche micronizzate in dispersione acquosa che, grazie all'elevata capacità bagnante, penetra nel materiale degradato, lega le fibre tra loro e con la matrice cementizia, impedendone la dispersione nell'atmosfera e forma la base di ancoraggio per il successivo strato incapsulante.
- **Aquaflex**: prodotto incapsulante ricoprente monocomponente a base di resine elastomeriche in dispersione acquosa, disponibile nei colori bianco, rosso e grigio. In conformità a quanto prescritto dal D.M. 20 agosto 1999 per i cicli incapsulanti di tipo A e B, **Aquaflex** deve essere applicato in due mani di tinte contrastanti perché nel tempo il comparire della tinta del primo strato deve evidenziare la necessità del ripristino del ciclo incapsulante, per il ciclo incapsulante di tipo C **Aquaflex** deve essere applicato in una sola mano. **Aquaflex** è pronto all'uso e ha una viscosità tale da permettere una facile applicazione su superfici orizzontali, inclinate e verticali. Quando necessario, **Aquaflex** può essere diluito con acqua nella percentuale del 5%. Dopo l'evaporazione dell'acqua **Aquaflex** si trasforma in una guaina elastica e tenace. L'elasticità di **Aquaflex** permette di sopportare tutti i movimenti di dilatazione e ritiri dovuti a sbalzi termici e vibrazioni. Il limitato spessore del sistema di impermeabilizzazione consente il rispetto delle quote delle porte esistenti.

Aquaflex System è classificato, secondo la normativa inerente la resistenza al fuoco EN 13501-1, in classe B_{f1-s1} per usi a pavimento e in classe B-s1-d0 per usi a parete e soffitto.

Aquaflex mantiene le proprie caratteristiche di elasticità anche dopo prove di invecchiamento accelerato; su manufatti in buono stato di conservazione, l'intervento di incapsulamento permanente costituisce, quindi, una soluzione ottimale in quanto offre durabilità, con costi e tempi d'intervento contenuti. L'edificio, infatti, può restare agibile e l'applicazione, affidata a ditte specializzate, è molto semplice. Inoltre, grazie al ricorso ad un ciclo incapsulante, non si producono rifiuti tossici e si riducono al minimo i rischi per i lavoratori e l'ambiente.

AVVISI IMPORTANTI

- Non applicare il ciclo **Aquaflex System** a temperature inferiori a +5°C o in caso di pioggia imminente.
- Evitare il ristagno permanente di acqua, creando un'apposita pendenza.
- Non applicare il ciclo **Aquaflex System** su sottofondi cementizi bagnati o soggetti a risalita di umidità.
- Non applicare il ciclo **Aquaflex System** in immersione continua (piscine, fontane, vasche, ecc.).
- Proteggere **Aquaflex** dalla pioggia e dai dilavamenti, durante le fasi di posa, fino al suo completo asciugamento.

MODALITÀ DI APPLICAZIONE

· INCAPSULANTE PER AMIANTO

Tutte le operazioni del ciclo incapsulante devono essere eseguite nel rispetto delle disposizioni di legge vigenti. Dopo la pulizia e l'asciugamento delle lastre di cemento amianto, applicare una mano di **Malech** allo scopo di impregnare il manufatto, avendo cura di miscelare accuratamente il prodotto prima dell'utilizzo fino a completa omogeneità. L'applicazione di **Malech** può essere effettuata a pennello, rullo o spruzzo con airless. Attendere il completo asciugamento (circa 10-12 ore) prima della posa di **Aquaflex**.

Nel caso di applicazione a vista all'esterno o all'interno, stendere **Aquaflex** in due mani di tinte contrastanti (ad esempio, il primo strato di colore grigio e il secondo bianco o viceversa), come indicato dal D.M. 20 agosto 1999 per i rivestimenti incapsulanti di tipo A e B. Nel tempo il comparire della tinta del primo strato segnala la necessità di ripristino del ciclo incapsulante.

Nel caso dei rivestimenti di tipo C, invece, si possono applicare una o due mani di **Aquaflex** dello stesso colore. L'applicazione del prodotto può essere fatta con spatola, a rullo, a pennello o a spruzzo con airless. Stendere la seconda mano dopo l'asciugamento (da 2 a 12 ore circa a seconda delle condizioni ambientali) della prima. Per facilitare l'applicazione, **Aquaflex** può essere diluito con acqua nella percentuale del 5% in peso.

Nelle fasi applicative devono essere rispettati gli spessori previsti dalla legge a seconda della tipologia di intervento, come riportato nella tabella dedicata.

· MEMBRANA LIQUIDA IMPERMEABILIZZANTE

I sottofondi devono essere solidi, puliti, asciutti, esenti da oli, grassi, vecchie pitture o qualsiasi altro materiale che possa compromettere l'adesione del successivo ciclo impermeabilizzante.

In caso di supporti esistenti, pulire accuratamente le superfici da impermeabilizzare con idrolavaggio a pressione. In generale, in presenza di superfici smaltate, quali vecchi rivestimenti ceramici, si consiglia una carteggiatura o il lavaggio della pavimentazione con una miscela di acqua e soda caustica (in ragione del 30%) seguito da un abbondante risciacquo per eliminare qualsiasi residuo di soda.

Prima di posare **Aquaflex** come membrana impermeabilizzante, prestare particolare attenzione ai giunti di dilatazione e ai raccordi tra superfici orizzontali e verticali, che devono essere opportunamente impermeabilizzati mediante **Mapeband** o **Mapeband PE 120**, incollati al supporto con **Aquaflex** stesso. Per i raccordi orizzontale-verticale può anche essere usata la bandella autoadesiva **Mapeband SA**.

Eventuali giunti strutturali, devono essere impermeabilizzati con **Mapeband TPE**, fissato al supporto mediante l'utilizzo di **Adesilex PG4**.

Per la sigillatura di eventuali scarichi, utilizzare gli appositi kit della gamma **Drain**.

Sulle superfici accuratamente preparate e dopo aver trattato tutti i dettagli d'impermeabilizzazione, applicare **Aquaflex** a spatola, rullo, pennello o con airless. Il prodotto deve essere applicato in modo uniforme e a bassi spessori e attendendo che la prima mano sia asciutta (da 2 a 12 ore circa a seconda delle condizioni ambientali) prima di applicare la seconda mano incrociata dello stesso colore.

Lo spessore finale di **Aquaflex** non deve essere inferiore a 0,7 mm in modo da creare una pellicola consistente, elastica e continua, facendo attenzione che non vi siano interruzioni dovute ad imperfezioni del sottofondo.

Pulizia

Aquaflex può essere pulito finché è fresco dagli attrezzi e dalle superfici con acqua. Quando è indurito può essere asportato solo meccanicamente dalle superfici metalliche.



Applicazione di **Aquaflex** a spruzzo su cemento amianto ondulato trattato con **Malech**



Applicazione a rullo di **Aquaflex**

CONSUMO

· per utilizzo come incapsulante

Tipo rivestimento	Spess. medio totale (mm)	Spess. medio per mano (mm secco)	Spess. medio per mano (mm umido)	Consumo medio per mano (kg/m ²)
A	0,300	0,150	0,215	0,30
B	0,250	0,125	0,180	0,25
C	0,200	0,200	0,285	0,40

· per utilizzo come membrana impermeabilizzante

Il consumo per ogni mano di **Aquaflex** è pari a circa 0,7 kg/m², corrispondente ad uno spessore umido di 0,5 mm (spessore secco finale pari a 0,35 mm).

CONFEZIONI

Aquaflex è disponibile in fustini da 5 e da 20 kg.

IMMAGAZZINAGGIO

Aquaflex, conservato negli imballi originali non aperti, ha un tempo di conservazione di 24 mesi. Teme il gelo.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER LA PREPARAZIONE E LA MESSA IN OPERA

Aquaflex e **Malech** non sono considerati pericolosi ai sensi delle attuali normative sulla classificazione delle miscele. Si raccomanda di indossare guanti e occhiali protettivi e di utilizzare le consuete precauzioni per la manipolazione dei prodotti chimici.

Per ulteriori e complete informazioni riguardo l'utilizzo sicuro del prodotto si raccomanda di consultare l'ultima versione della Scheda Dati Sicurezza.

PRODOTTO PER USO PROFESSIONALE.

TIPOLOGIE DEI RIVESTIMENTI INCAPSULANTI (D.M. 20/8/99)			
TIPO DI RIVESTIMENTO	CAMPO DI APPLICAZIONE	SPESSORI (a secco)	CICLO MAPEI
A	A vista all'esterno	Spessore medio tot.: almeno 300 µm (in nessun punto inferiore a 250 µm). Lo spessore medio dell'ultima mano non dovrà essere maggiore dello spessore medio della mano precedente	· Uno strato di Malech · Uno strato di Aquaflex di un colore · Uno strato di Aquaflex di un secondo colore

B	A vista all'interno	Spessore medio tot.: almeno 250 µm (in nessun punto inferiore a 200 µm). Lo spessore medio dell'ultima mano non dovrà essere maggiore dello spessore medio della mano precedente	<ul style="list-style-type: none"> · Uno strato di Malech · Uno strato di Aquaflex di un colore · Uno strato di Aquaflex di un secondo colore
C	Non a vista	Spessore minimo puntuale: 200 µm	<ul style="list-style-type: none"> · Uno strato di Malech · Uno strato di Aquaflex · Uno strato di Aquaflex (opzionale)

D.M. 20 agosto 1999 (G.U. 22-10-1999, n. 249). - Ampliamento delle normative e delle metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f), della legge 27 marzo 1992, n. 257, recante norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto (...)

Appendice 1

Caratteristiche prestazionali dei rivestimenti incapsulanti

1. Rivestimenti incapsulanti di tipo A.

Lo spessore medio del rivestimento incapsulante secco non dovrà essere inferiore a 300 µm, e in nessun punto dovrà essere inferiore a 250 µm.

Gli ultimi due prodotti del ciclo incapsulante dovranno essere due prodotti ricoprenti e di colore diverso e contrastante. Lo spessore medio totale dell'ultimo prodotto non dovrà essere maggiore di quello medio totale del penultimo: in nessun punto lo spessore totale dell'ultimo prodotto dovrà superare del 20% lo spessore del penultimo.

Per le prove di laboratorio di seguito prescritte lo spessore del rivestimento non dovrà essere inferiore a 250 µm, come indicato dalla norma UNI 10686. (...)

2. Rivestimenti incapsulanti di tipo B.

Lo spessore medio del rivestimento incapsulante secco non dovrà essere inferiore a 250 µm e in nessun punto dovrà essere inferiore a 200 µm.

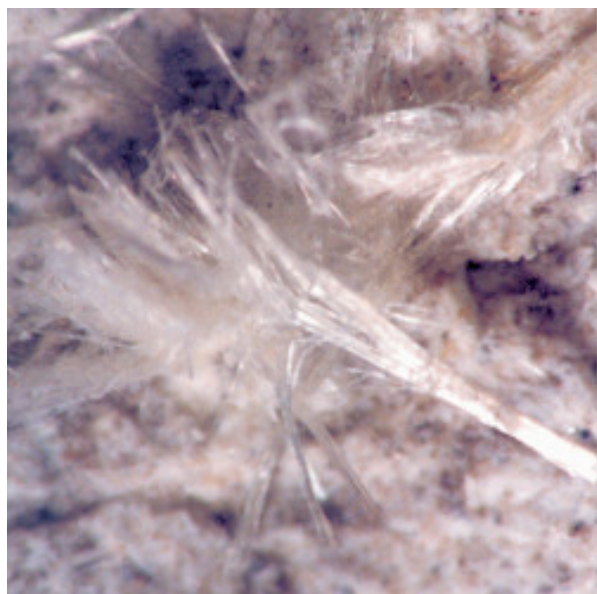
Gli ultimi due prodotti del ciclo incapsulante dovranno essere due prodotti ricoprenti e di colore diverso e contrastante. Lo spessore medio totale dell'ultimo prodotto non dovrà essere maggiore di quello medio totale del penultimo; in nessuna misurazione effettuata lo spessore dell'ultimo prodotto dovrà superare del 20% lo spessore del penultimo. (...)

3. Rivestimenti incapsulanti di tipo C.

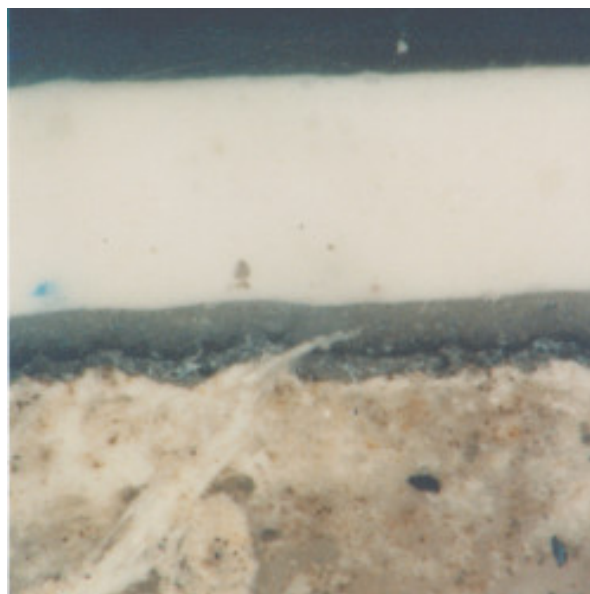
Lo spessore del rivestimento incapsulante secco non dovrà essere inferiore a 200 µm, e nessuna misurazione dovrà risultare inferiore a tale valore.

DATI TECNICI (valori tipici) Conforme alla norma: · D.M. 20 agosto 1999	
DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO	
Consistenza:	pasta
Colore:	bianco, grigio e rosso
Massa volumica (g/cm ³):	1,4
pH:	8,5
Residuo solido (%):	70
Viscosità Brookfield (mPa·s):	60.000 (RV 6 - rpm 10)
DATI APPLICATIVI (a +23°C e 50% U.R.)	
Temperatura minima di filmazione:	+5°C
Temperatura di applicazione permessa:	da +5°C a +40°C
Tempo di attesa fra la prima e la seconda mano (h):	da 2 a 12
Indurimento completo a +23°C (0,5 mm di spessore):	4-5 ore
PRESTAZIONI FINALI	
Resistenza alla trazione (ISO 37) (N/mm ²): · dopo 28 giorni a +23°C:	1,5

Allungamento a rottura (ISO 37) (%): · dopo 28 giorni a +23°C:	400
Adesione (EN 4624) (N/mm ²):	1,5
Adesione dopo cicli gelo-disgelo (EN 4624) (N/mm ²):	1,5
Adesione dopo cicli sole-pioggia (EN 4624) (N/mm ²):	1,5
Impermeabilità all'acqua dopo invecchiamento accelerato (UNI 10686):	positivo
Resistenza al lavaggio (UNI 10560):	> 5000 cicli
Resistenza al fuoco (EN 13501-1):	B _{f1-s1} a pavimento B _{s1-d0} a parete o soffitto



Lastra di cemento amianto vista al microscopio



Risulta evidente sia la penetrazione del primer nella lastra di cemento amianto, sia l'efficienza dell'incapsulamento delle fibre di amianto garantita già dal primer

AVVERTENZA

Le informazioni e le prescrizioni sopra riportate, pur corrispondendo alla nostra migliore esperienza, sono da ritenersi, in ogni caso, puramente indicative e dovranno essere confermate da esaurienti applicazioni pratiche; pertanto, prima di adoperare il prodotto, chi intenda farne uso è tenuto a stabilire se esso sia o meno adatto all'impiego previsto e, comunque, si assume ogni responsabilità che possa derivare dal suo uso.

Fare sempre riferimento all'ultima versione aggiornata della scheda tecnica, disponibile sul sito www.mapei.com

INFORMATIVA LEGALE

I contenuti della presente Scheda Tecnica possono essere riprodotti in altro documento progettuale, ma il documento così risultante non potrà in alcun modo sostituire o integrare la Scheda Tecnica in vigore al momento dell'applicazione del prodotto MAPEI.

La Scheda Tecnica più aggiornata è disponibile sul nostro sito www.mapei.com.

QUALSIASI ALTERAZIONE DEL TESTO O DELLE CONDIZIONI PRESENTI IN QUESTA SCHEDA TECNICA O DA ESSA DERIVANTI ESCLUDE LA RESPONSABILITÀ DI MAPEI.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di ciclo per l'incapsulamento permanente di tipo A (a vista all'esterno), B (a vista all'interno) e C (non a vista, prima di un confinamento), certificato in conformità al D. M. 20 agosto 1999, per manufatti in cemento amianto (tipo **Aquaflex System** della MAPEI S.p.A.), mediante applicazione a pennello, a rullo o a spruzzo con airless di due mani di tinta contrastante di prodotto ricoprente monocomponente a base di resine elastomeriche in dispersione

acquosa (tipo **Aquaflex** della MAPEI S.p.A.), previa stesura di apposito primer fissativo in dispersione acquosa (tipo **Malech** della MAPEI S.p.A.).

I prodotti costituenti il ciclo dovranno avere le seguenti caratteristiche peculiari:

PRIMER IN DISPERSIONE ACQUOSA

Massa volumica (g/cm ³):	1,01
Viscosità (mPa·s):	20
Residuo solido (%):	15
Consumo (g/m ²):	ca 150

INCAPSULANTE RICOPRENTE

Massa volumica (g/cm ³):	1,4
pH:	8,5
Residuo solido (%):	70
Resistenza alla trazione dopo 28 gg a +23°C (ISO 37) (N/mm ²):	1,5
Allungamento a rottura dopo 28 gg a +23°C (ISO 37) (%):	400
Adesione (EN 4624) (N/mm ²):	1,5
Resistenza al fuoco (EN 13501-1):	B _{FL} -s1 a pavimento B-s1-d0 a parete o soffitto
Consumo (g/m ²):	ca 300

321-3-2020-it

La riproduzione di testi, foto e illustrazioni di questa pubblicazione è vietata e viene perseguita ai sensi di legge

