



STUDIO TECNICO ARCH. DANILO LOPERTE E ASSOCIATI

COMUNICAZIONE INIZIO LAVORI
ASSEVERATA

TITOLO:

LAVORI DI RIFACIMENTO DELLA
COPERTURA DELLA CHIESA DI SAN
GIUSEPPE IN FILIANO (PZ)

ELABORATO:

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

IL TECNICO
INCARICATO:

ING. GIANLUCA LOPERTE

COMMITTENTE:

IL PARROCO DELLA PARROCCHIA
SAN GIUSEPPE -
DON ROCCO OSSOA

PROT.
DL263/22

DATA:

don Rocco Osoa

*Il tecnico
Ing. Gianluca Loperte*

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

Il sottoscritto ing. Gianluca Loperte, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Potenza al n°1867, laureato in ingegneria edile/architettura, con la presente redige la seguente relazione finalizzata alla Comunicazione d' Inizio Lavori Asseverata inerente al rifacimento della copertura della chiesa di San Giuseppe in Filiano (PZ). Tale intervento si rende necessario in quanto il manto di copertura nel tempo ha subito integrazioni e sostituzioni che lo hanno portato oggi alle condizioni precarie in cui versa.



Della chiesa di San Giuseppe purtroppo non si hanno indicazioni storiche ben precise: si sa che veniva identificata dagli abitanti del paese come la "chiesa vecchia" a fronte di una cappella più recente che sorgeva in prossimità dell'attuale Chiesa del Rosario.

Nel 1847 gli abitanti della zona firmano una petizione per la costruzione di una nuova chiesa e di tale richiesta se ne fa promotore il sindaco di Avigliano che definì la chiesetta esistente come "rozzo ed indecoroso abituro" mantenuto in piedi solo perché "retaggio dei loro antenati".

Successivamente la chiesa di San Giuseppe è stata oggetto di interventi, probabilmente il più importante dagli stessi fratelli Pace che poi nel 1859 rivendicavano la proprietà della cappella in prossimità del Municipio.

In seguito gli interventi sono stati realizzati quasi esclusivamente in economia ed in totale spregio alle caratteristiche storiche e materiche del manufatto, basti pensare all'inserimento del campanile realizzato in c.a. ed al suo successivo rinforzo, nonché alle operazioni creative realizzate in copertura.

Si fa riferimento in questa fase alla sostituzione di alcune tegole con altre in vetro per permettere l'illuminazione sottostante o all'utilizzo in luogo dei coppi di più moderne tegole marsigliesi.



Infatti, dallo scatto fotografico appena proposto si possono visualizzare buona parte delle problematiche legate alla copertura: infatti a destra si nota una sostituzione degli originari coppi con elementi trasparenti in vetro che presentano differenti sistemi di fissaggio e che quindi risultano solamente poggiati agli elementi preesistenti. Da tali elementi attualmente si hanno infiltrazioni d'acqua.

Al centro della fotografia si possono individuare i coppi che, ormai degradati e sfogliati, sono traslati verso la sottostante grondaia.

A sinistra si può intravedere una delle falde dove gli originari coppi sono stati sostituiti da un manto in tegole marsigliesi.

L'intervento, quindi, prevederà la sostituzione dell'intero manto di copertura con uno in coppi di tipo antichizzato, previa interposizione di uno strato di guaina impermeabilizzante.

Vista la presenza di coppi solo nella parte absidale e considerato il loro stato di conservazione, l'intervento non prevederà il riutilizzo dei coppi esistenti.

Lo stesso dicasi dell'attigua sacrestia, all'interno della quale sono presenti anche infiltrazioni d'acqua.





Le gronde ed i pluviali attualmente in acciaio zincato saranno rimossi e sostituiti con altri delle stesse dimensioni, ma in rame. Le attuali gronde, imbarcandosi, hanno favorito lo sviluppo di una consistente patina biologica non solo alla base del fabbricato ma anche lungo le pareti intonacate.

I discendenti attualmente sono collegati direttamente a dei pozzetti posti alla base la cui scarsa manutenzione ne provoca l'intasamento con conseguente riempimento dei pluviali stessi e sversamento sulle pareti esterne. Inoltre il volume di terreno in prossimità dei pozzetti rimane perennemente imbibito d'acqua con conseguenze di risalita capillare nei maschi murari e nelle pavimentazioni.



Per tale motivo alcuni di essi saranno intercettati e ,con la classica curva, l'acqua della copertura verrà riversata in strada.

All'interno si provvederà alla sostituzione dei ventilconvettori risalenti agli anni '80 con altri più compatti e soprattutto più silenziosi, da montare nella medesima posizione.

Un cenno a parte deve essere speso per il campanile.

Come si vede dallo scatto fotografico di seguito riportato, nel campanile trovano collocazione oltre alle campane anche un orologio la cui alimentazione elettrica deve essere rivista. Le campane invece

devono essere ricollocate nelle posizioni originarie dato che quella di sinistra risulta in bilico da anni sulla ringhiera di protezione, mentre quella di destra non è più in sede ed è stata poggiata a terra.



La copertura del campanile sarà ripulita dalle concrezioni formatesi nel tempo e saranno liberati i cornicioni dalla vegetazione.

In ultimo, con il montaggio dell'impalcatura sul prospetto principale, si interverrà per ripulire le sporgenze architettoniche da nidi, guano e vegetazione.

Le schede tecniche dei materiali che si intendono utilizzare sono allegate alla seguente relazione. In particolare i coppi che andranno ad integrazione saranno della F.B.M. e saranno fissati alla

sottostante guaina bituminosa Elastocene P 4mm per mezzo della schiuma poliuretana MapePUR Roof FoamG.

Si specifica, in ultimo, che nell'elaborato grafico vengono riportati lo stato di fatto e quello di progetto come coincidenti, in quanto l'intervento di cui trattasi non modifica assolutamente né la geometria dell'edificio né apporta variazioni estetiche cromatiche o materiche.

Potenza, lì 20/11/2022

In fede



Giampaolo Loparte



SCHEDA TECNICA



Tipologia di materiale: Coppo da cm 45

Stabilimento di produzione: Marsciano (Pg)

Tipo: Tegola di laterizio del tipo con incastro frontale per il ricoprimento di tetti

Dimensioni mm: 450

Freccia mm: 0

Sistemi di ancoraggio: SI

Carico di rottura a flessione

Carico di rottura minimo	5.46 kN
Carico di rottura medio	6.54 kN
Carico di rottura massimo	8.08 kN
Deviazione standard	0.97 kN

Dimensioni individuali: Lunghezza

Tolleranza media	-0.3 %
Tolleranza minima	0.0 %
Tolleranza massima	-0.8 %

Impermeabilità All'acqua

Impermeabilità massima	0.04 cm ³ cm ⁻² gg ⁻¹
Impermeabilità media	0.03 cm ³ cm ⁻² gg ⁻¹
Categoria di impermeabilità	1

Rettilinearità

Rettilinearità media	0.1 %
Rettilinearità minima	0.0 %
Rettilinearità massima	0.2 %

Resistenza al gelo, metodo C

Prova d'aspetto	Conforme
Perdita di peso massima	0.0 %

Uniformità del profilo trasversale

Differenza massima perte stretta	1.4 mm
Differenza massima perte larga	1.6 mm

Aspetto

Conforme



Marsciano



COPPO da cm 45

Peso: 2,00 Kg
passo cm: -
Pezzi mq: ~ 28
Pendenza min.: 30%
Pezzi pacco: 288
Peso pacco: 576 Kg



Lo stabilimento di Marsciano è il maggiore centro di produzione Italiano di coperture in laterizio, con una potenzialità giornaliera di 290.000 tegole pressate e 200.000 coppi.

Grazie alle miscele di argille particolarmente pregiate e all'innovativo sistema di cottura in caselle di materiale refrattario, tegole e coppi raggiungono nei forni temperature superiori a 1080° C, assicurando così al prodotto le ben note prestazioni FBM: ingelività, resistenza, impermeabilità. Un moderno laboratorio di analisi interno garantisce un controllo costante di tutta la produzione secondo le norme UNI EN ISO 9001, permettendo così alle nostre coperture di raggiungere uno standard qualitativo elevato e costante. Tutti i prodotti da copertura FBM superano i 150 cicli di gelo/disgelo (UNI EN 539-2 metodo B)

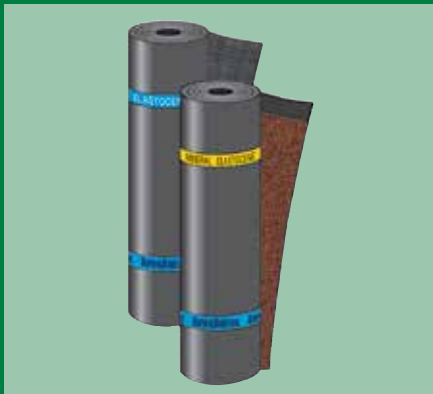
Linea prodotti Marsciano:



Dichiarazione di conformità ed ecocompatibilità

- I prodotti realizzati negli stabilimenti FBM sono stati ottenuti con miscele di argille di prima qualità estratte da cave di proprietà situate nelle adicenze dei nostri stabilimenti.
- Conformemente alle indicazioni contenute in "Radiation Protection 112" le argille impiegate sono state sottoposte a misura e risultano avere un Indice di Radioattività ampiamente al di sotto del valore di controllo $I < 1.0$ e possono quindi essere utilizzate nel rispetto di valore di progetto dei 200 Bq m⁻³ di concentrazione di gas radon nella costruzione di nuovi edifici (Raccomandazione Euroatom della Commissione Europea n. 143/90)
- I laterizi prodotti con tale argilla sono un materiale totalmente riciclabile perchè chimicamente inerte e non dannoso per l'ambiente.
- Tutte le fasi di produzione per la realizzazione dei materiali sono conformi e certificate in base alla norma UNI EN ISO 9001:2000 e UNI EN 771-1:2003 / A1:2005 (Direttiva 89/106/CEE).

Dichiarazione redatta in conformità alla norma UNI CEI EN ISO 17050-1.



ELASTOCENE POLIESTERE MINERAL ELASTOCENE POLIESTERE ELASTOCENE/V ELASTOCENE POLIESTERE-GL

MEMBRANE IMPERMEABILIZZANTI BITUME DISTILLATO POLIMERO ELASTOCOPOLIMERICHE ARMATE, A BASE DI BITUME DISTILLATO, ELASTOMERI E COPOLIMERI POLIOLEFINICI METALLOCENE

CONFERISCE CREDITI **LEED**

CATEGORIA	CARATTERISTICHE	IMPATTO AMBIENTALE						MODALITÀ D'IMPIEGO						
ELASTOMERICHE COPOLIMERI POLIOLEFINICI	IMPERMEABILE	REAZIONE AL FUOCO	ECO GREEN	NON CONTIENE AMIANTO	NON CONTIENE CATRAME	NON CONTIENE CLORO	RICICLABILE	RIFIUTO NON PERICOLOSO	NON CONTIENE OLI USATI	APPLICAZIONE A FIAMMA	APPLICAZIONE AD ARIA CALDA	APPLICAZIONE CON CHIODI	APPLICAZIONE CON ADESIVO A FREDDO	APPLICAZIONE CON BITUME OSSIDATO FUSO

* Solo per membrane con finitura della faccia inferiore TEXFLAMINA

DESCRIZIONE

Le membrane **ELASTOCENE** sono costituite da una nuova e particolare miscela di bitume distillato selezionato per l'uso industriale, elastomeri e copolimeri poliolefinici polimerizzati con catalizzatore metallocene. Flessibile a freddo e resistente al calore, rimane elastica a lungo e rispetto le comuni membrane bituminose, possiede una elevata adesività ed un'ottima flessibilità che consentono la realizzazione di giunzioni più forti e durevoli nel tempo. Le membrane del tipo **IV** sono prodotte con armatura in feltro di vetro, stabile ed imputrescibile. Il tipo **POLIESTERE** con armatura composita in tessuto non tessuto di poliestere e fibra di vetro, elastica e resistente. È da 2 a 3 volte più stabile a caldo di una membrana armata con un normale tessuto non tessuto di poliestere. Il tipo **POLIESTERE-GL** è armato con una armatura composita di elevata grammatura. La faccia inferiore delle membrane **ELASTOCENE** è rivestita con Flamina, un film fusibile a fiamma, mentre la faccia superiore ha una finitura in Texflamina, la nuova finitura superficiale plurifunzionale della INDEX. La faccia superiore della versione **MINERAL** è invece autoprotetta con scaglie di ardesia incollate e pressate a caldo. Solamente una striscia laterale di sovrapposizione priva di ardesia e protetta con una fascia di film Flamina che va fuso a fiamma per saldare la giunzione.

VANTAGGI

ELASTOCENE è la nuova gamma di membrane INDEX che risolvono i problemi dell'applicatore e del rivenditore:

- è elastica e resistente;
- può essere usata d'estate e d'inverno;
- d'estate non si lasciano impronte e i rotoli non si incollano;
- d'inverno i rotoli si svolgono facilmente;
- è pulita perché priva di sabbia e talco;
- gli armati in poliestere non si ritirano e non "sciabolano" a caldo perché dotati di armatura composita;
- è resistente all'invecchiamento e resta flessibile a lungo. Dopo 28 d ad 80°C la flessibilità è ancora di 0°C.

- è immediatamente verniciabile e le vernici durano di più, in tal senso, per evitare che nel tempo si manifestino distacchi e/o disuniformità della pitturazione applicata sulla parte centrale della membrana, dove il Texflamina rimane integro, e quella stesa vicino ai sormonti, dove il Texflamina viene colpito dal riverbero della fiamma, si dovrà porre attenzione a limitare l'estensione del riverbero eventualmente impiegando il bruciatore a ciabatta che si infila sotto la sovrapposizione.;
- le giunzioni sono più tenaci delle normali membrane bituminose e sono resistenti nel tempo. Dopo 28 d ad 80°C la forza di spellatura del giunto è ancora di 50 N/5 cm.

CAMPI D'IMPIEGO

Le diverse versioni di **ELASTOCENE** offrono la possibilità di risolvere i diversi problemi di impermeabilizzazione che si prospettano in edilizia.

Le membrane **ELASTOCENE** possono essere applicate, in combinazione tra loro, in multistrato per costituire manti impermeabili sicuri e durevoli.

ELASTOCENE POLIESTERE-GL può essere applicato anche in monostrato.

Le membrane con faccia superiore in Texflamina, usate come barriera al vapore, rispetto le membrane con finitura in talco o sabbia, offrono il vantaggio di una tenace e durevole adesione degli adesivi per pannelli isolanti che vi vengono stesi sopra quali: bitume ossidato fuso; colle bituminose stese a freddo; adesivi poliuretanic. Un manto bistrato, con almeno uno degli strati armato con composito poliestere-vetro, sarà la soluzione minima nel caso di posa su pannelli isolanti. Sotto pavimento o per manti interrati sarà da preferire la membrana tipo **POLIESTERE GL** con una resistenza al punzonamento superiore.

L'ultimo strato di un manto a vista su isolamento termico sarà costituito dal tipo **MINERAL**. Le membrane armate con feltro di vetro verranno usate in associazione con le membrane armate poliestere o in monostrato per costituire schermi al vapore. Le durevoli carat-

DESTINAZIONI D'USO DI MARCATURA "CE" PREVISTE SULLA BASE DELLE LINEE GUIDA AISPEC-MBP

EN 13707 - MEMBRANE BITUMINOSE ARMATE PER L'IMPERMEABILIZZAZIONE DI COPERTURE

- **Sottostrato o strato intermedio in sistemi multistrato senza protezione pesante superficiale permanente**
 - ELASTOCENE POLIESTERE
 - ELASTOCENE/V
 - ELASTOCENE POLIESTERE-GL
- **Strato superiore in sistemi multistrato senza protezione pesante superficiale permanente**
 - MINERAL ELASTOCENE POLIESTERE
- **Monostrato sotto protezione pesante**
 - ELASTOCENE POLIESTERE-GL
- **Sotto protezione pesante in sistemi multistrato**
 - ELASTOCENE POLIESTERE
 - ELASTOCENE POLIESTERE-GL

EN 13969 - MEMBRANE BITUMINOSE DESTINATE AD IMPEDIRE LA RISALITA DELL'UMIDITÀ DAL SUOLO

- **Membrane per fondazioni**
 - ELASTOCENE POLIESTERE
 - ELASTOCENE POLIESTERE-GL

teristiche di resistenza meccanica e di elasticità e la stabilità sia in alta che bassa temperatura delle membrane **ELASTOCENE** consentono di impiegarle in edilizia come elementi di tenuta, sia per lavori nuovi che per rifacimenti in svariate tipologie:

- **Su tutte le pendenze**, sia in piano che in verticale e su superfici curve.
- **Su piani di posa di diversa natura**: piani di posa cementizi gettati in opera o prefabbricati, su coperture metalliche o in legno, sui più diffusi isolanti termici usati in edilizia.
- **Per le più disparate destinazioni d'uso**: terrazze, tetti piani ed inclinati, fondazioni, tetti parcheggio sotto cappa in cls.

CARATTERISTICHE TECNICHE

	Normativa	T	ELASTOCENE POLIESTERE		MINERAL ELASTOCENE POLIESTERE		ELASTOCENE/V		ELASTOCENE POLIESTERE-GL
Armatura			Tessuto non tessuto di poliestere composito stab. con fibra di vetro		Tessuto non tessuto di poliestere composito stab. con fibra di vetro		Velo vetro		Tessuto non tessuto di poliestere composito stab. con fibra di vetro
Spessore	EN 1849-1	±0,2	3 mm	4 mm	-	-	-	-	4 mm
Massa areica	EN 1849-1	±10%	-	-	-	-	3.0 kg/m ²	4.0 kg/m ²	-
Massa areica MINERAL	EN 1849-1	±15%	-	-	4.0 kg/m ²	4.5 kg/m ²	-	-	-
Dimensioni rotoli	EN 1848-1	≥	1x10 m	1x10 m	1x10 m	1x10 m	1x10 m	1x10 m	1x10 m
Impermeabilità	EN 1928 - B	≥	60 kPa	60 kPa	60 kPa	60 kPa	60 kPa	60 kPa	60 kPa
• dopo invecchiamento	EN 1926-1928	≥	60 kPa	60 kPa	-	-	-	-	60 kPa
Resistenza al distacco delle giunzioni L/T	EN 12316-1	-20 N	-	-	-	-	-	-	100 N/50 mm
Resistenza a trazione delle giunzioni L/T	EN 12317-1	-20%	350/250 N/50 mm	350/250 N/50 mm	NPD	NPD	NPD	NPD	600/500 N/50 mm
Forza a trazione massima L/T	EN 12311-1	-20%	400/300 N/50 mm	400/300 N/50 mm	400/300 N/50 mm	400/300 N/50 mm	300/200 N/50 mm	300/200 N/50 mm	800/700 N/50 mm
Allungamento a trazione L/T	EN 12311-1	-15% V.A.	35/40%	35/40%	35/40%	35/40%	2/2%	2/2%	40/40%
Resistenza al punzonamento dinamico	EN 12691 - A		NPD	1000 mm	-	-	-	-	1750 mm
Resistenza al punzonamento statico	EN 12730 - A		NPD	10 kg	-	-	-	-	20 kg
Resistenza alla lacerazione con il chiodo L/T	EN 12310-1	-30%	150/150 N	150/150 N	150/150 N	150/150 N	70/70 N	70/70 N	200/200 N
Stabilità dimensionale L/T	EN 1107-1	≤	-	-0.25/+0.10%	-0.25/+0.10%	-0.25/+0.10%	-	-	-0.25/+0.10%
Flessibilità a freddo	EN 1109	≤	-20°C	-20°C	-20°C	-20°C	-20°C	-20°C	-20°C
• dopo invecchiamento	EN 1296-1109	+15°C	-	-	-15°C	-15°C	-	-	-15°C
Resistenza allo scorrimento ad elevata temperature	EN 1110	≥	100°C	100°C	100°C	100°C	100°C	100°C	100°C
Euroclasse di reazione al fuoco	EN 13501-1		E	E	E	E	E	E	E
Comportamento al fuoco esterno	EN 13501-5		F roof	F roof	F roof	F roof	F roof	F roof	F roof

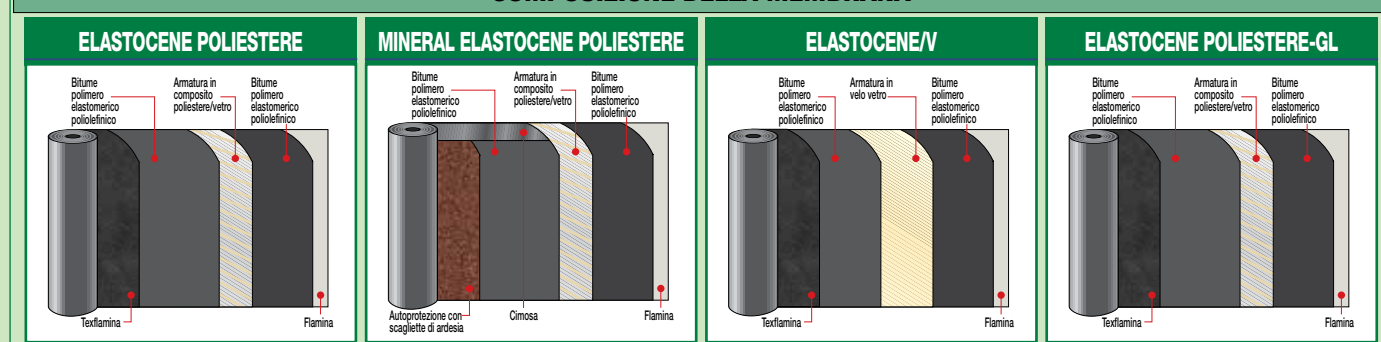
Caratteristiche termiche

Conduttività termica			0.2 W/mK	0.2 W/mK	0.2 W/mK	0.2 W/mK	0.2 W/mK	0.2 W/mK	0.2 W/mK
Capacità termica			3.90 KJ/K	5.20 KJ/K	4.80 KJ/K	5.40 KJ/K	3.90 KJ/K	5.20 KJ/K	5.20 KJ/K

Conforme EN 13707 come fattore di resistenza al passaggio del vapore per le membrane bitume distillato polimero armate, ove non dichiarato, può essere assunto il valore $\mu = 20$ 000.

e le utilizzazioni del prodotto. Considerate le numerose possibilità d'impiego e la possibile interferenza di elementi da noi non dipendenti, non ci assumiamo responsabilità in merito ai risultati. L'Acquirente è tenuto a stabilire sotto la propria responsabilità l'idoneità del prodotto all'impiego previsto.

COMPOSIZIONE DELLA MEMBRANA



FINITURE PRODOTTO



FLAMINA. Film plastico protettivo che evita l'incollaggio delle spire nel rotolo e che, retraendosi sotto l'azione della fiamma al momento della posa, segnala il punto di fusione ottimale per l'incollaggio della membrana al supporto e sui sormonti e funge, ove non riscaldato, da strato di scorrimento.



TEXFLAMINA. Finitura protettiva superficiale plurifunzionale costituita da un tessuto non tessuto di fibra sintetica fusibile a fiamma, accoppiato sulla faccia superiore della membrana, evita l'incollaggio delle spire nel rotolo, agevola la pedonabilità al momento della posa, favorisce l'adesione di adesivi e pitture e ne prolunga la durata.



AUTOPROTEZIONE MINERALE. Sulla faccia della membrana destinata a rimanere a vista, viene incollata a caldo una protezione formata da scaglette di ardesia di diverso colore. Questo scudo minerale protegge la membrana dall'invecchiamento provocato dai raggi UV.

I dati esposti sono dati medi indicativi relativi alla produzione attuale e possono essere cambiati e aggiornati dalla INDEX in qualsiasi momento senza preavviso. I suggerimenti e le informazioni tecniche fornite rappresentano le nostre migliori conoscenze riguardo le proprietà

• PER UN CORRETTO USO DEI NOSTRI PRODOTTI CONSULTARE I CAPITOLATI TECNICI INDEX • PER ULTERIORI INFORMAZIONI O USI PARTICOLARI CONSULTARE IL NOSTRO UFFICIO TECNICO •

index
Construction Systems and Products

Via G. Rossini, 22 - 37060 Castel D'Azzano (VR) - Italy - C.P.67
Tel. (+39)045.8546201 - Fax (+39)045.518390

Internet: www.indexspa.it
Informazioni Tecniche Commerciali
tecom@indexspa.it
Amministrazione e Segreteria
index@indexspa.it
Index Export Dept.
index.export@indexspa.it





MapePUR Roof Foam M MapePUR Roof Foam G

**Schiume poliuretaniche
monocomponenti
autoespandenti
per l'incollaggio rapido
di componenti edili**



CAMPI DI APPLICAZIONE

MapePUR Roof Foam M e **MapePUR Roof Foam G** vengono impiegate per l'incollaggio rapido di componenti edili e per il riempimento, la sigillatura e l'isolamento di vuoti e discontinuità di molteplici dettagli costruttivi.

Alcuni esempi di applicazione

- Incollaggio di coppi e tegole nelle coperture a falda inclinata.
- Incollaggio di componenti elettrici (guaine passacavo, scatole di derivazione...).
- Incollaggio di lastre di isolamento termo-acustico su limitate superfici.
- Incollaggio di pannelli di rivestimento in legno e cartongesso su limitate superfici.
- Montaggio e sigillatura isolante di serramenti interni ed esterni.
- Riempimento ed isolamento di cavità tra materiali da costruzione di natura diversa.
- Isolamento di tubazioni passanti in impianti termoidraulici, condizionamento, refrigerazione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

MapePUR Roof Foam M è una schiuma autoespandente confezionata in bomboletta pressurizzata ad erogazione manuale, mentre **MapePUR Roof Foam G** è una schiuma

autoespandente confezionata in bomboletta pressurizzata per erogazione con specifica pistola **MapePUR Gun Standard**.

Entrambe sono schiume monocomponenti composte da una miscela di prepolimero poliuretano, da particolari agenti schiumogeni e speciali additivi, totalmente esenti da CFC e quindi non dannose per l'ozono. Per effetto dell'umidità atmosferica dopo l'estruzione, i prodotti espandono di volume ed induriscono rapidamente, formando una struttura stabile a cellule chiuse, con ottime caratteristiche meccaniche ed elevate proprietà di isolamento termico ed acustico.

MapePUR Roof Foam M e MapePUR Roof Foam G

sono caratterizzate da una ridotta espansione volumetrica confinata, per evitare di sollevare l'elemento incollato, sono impermeabili, resistenti al caldo e al freddo da -40°C a +90°C, all'umidità e all'invecchiamento. Le schiume hanno un'ottima adesione su tutti i materiali utilizzati in edilizia come mattoni, calcestruzzo, gesso, legno, metalli, vetro, polistirolo espanso, PVC e schiume poliuretaniche rigide ed inoltre resistono alla formazione di funghi e muschi. Dopo l'indurimento, la schiuma prodotta da **MapePUR Roof Foam M** e **MapePUR Roof Foam G** può essere tagliata, carteggiata, levigata, forata, rivestita con rasature cementizie o vernici. I prodotti, valutati secondo la norma tedesca DIN 4102, appartengono alla classe d'infiammabilità B2.

MapePUR Roof Foam M e **MapePUR Roof Foam G** sono certificati per resistere alla forza del vento.



Incollaggio a cordoli di tegole



Incollaggio a punti di tegole



Pulizia della pistola per schiuma

AVVISI IMPORTANTI

I prodotti, sia nella versione manuale che in quella per pistola non aderiscono su polietilene, silicone e teflon; inoltre la schiuma erogata, una volta indurita, deve essere protetta dall'esposizione diretta dai raggi UV che possono provocarne il deterioramento superficiale.

L'espansione volumetrica della schiuma è influenzata dalla dimensione della cavità, dalla sua geometria, dall'umidità del supporto, dalla temperatura della bomboletta e dalla miscelazione dei diversi componenti in essa contenuti.

MODALITÀ DI APPLICAZIONE

Preparazione del supporto

La superficie su cui applicare la schiuma deve essere esente da oli, grassi, polvere e ben pulita; eventuali parti incoerenti o in fase di distacco devono essere asportate. Per evitare di sporcare eventuali superfici delicate adiacenti, proteggere con opportuno nastro adesivo di mascheratura.

Operazioni preliminari all'applicazione della schiuma

Le temperature dell'aria al momento della posa devono essere comprese tra +5°C e +30°C.

La migliore prestazione (massima espansione volumetrica e velocità d'indurimento) la si ottiene comunque quando la temperatura della confezione è di ca. +20-25°C.

Se necessario, prima dell'uso, riscaldare la bomboletta in acqua calda (massimo 40°C) per 15-20 minuti.

Prima dell'applicazione agitare energicamente la bomboletta con la valvola in basso per almeno 30 secondi, in modo da miscelare completamente i componenti in essa contenuti; la miscelazione è consigliata in occasione di ogni interruzione prolungata di lavoro, per migliorare la resa ed erogazione. Inumidire il supporto con acqua nebulizzata.

Applicazione della schiuma MapePUR Roof Foam M (applicazione manuale)

Togliere il cappuccio di protezione, avvitare il tubetto d'erogazione sulla valvola, capovolgere la bomboletta facendo in modo che la valvola sia rivolta verso il basso, puntare nella zona interessata e premere la leva d'erogazione.

In caso d'incollaggio, estrarre la schiuma a cordoli o punti posizionando immediatamente dopo l'oggetto da incollare sullo strato ancora fresco di schiuma.

In caso di riempimento di volumi, estrarre la schiuma partendo dal punto posto più in profondità e dal basso verso l'alto, introducendo nella cavità una quantità di prodotto pari a circa il 50-60% del volume da riempire. Il riempimento completo del volume desiderato avverrà a seguito dell'espansione volumetrica del materiale.

MapePUR Roof Foam G (applicazione a pistola)

Avvitare la bomboletta alla ghiera filettata della pistola MapePUR Gun Standard. Aprire la valvola di regolazione flusso della

schiuma nella parte posteriore della pistola. Puntare nella zona interessata e premere il grilletto d'erogazione. La quantità di schiuma da erogare può essere controllata tramite la vite di regolazione posta sul retro della pistola e della corsa del grilletto.

In caso d'incollaggio, estrarre la schiuma a cordoli o punti posizionando immediatamente dopo l'oggetto da incollare sullo strato ancora fresco di schiuma.

In caso di riempimento di volumi, estrarre la schiuma partendo dal punto posto più in profondità e dal basso verso l'alto, introducendo nella cavità una quantità di prodotto pari a circa il 50-60% del volume da riempire. Il riempimento completo avverrà a seguito dell'espansione volumetrica del materiale. In caso di esaurimento della bomboletta di MapePUR Roof Foam G, sostituirla immediatamente con una nuova confezione opportunamente agitata come sopra descritto per evitare che la schiuma solidifichi all'interno della pistola.

Per riempimenti di grande volume (fessure oltre 5 cm di larghezza) consigliamo di effettuare più strati, attendendo che il precedente sia espanso prima di procedere a quello successivo.

Subito dopo l'applicazione, per ottenere e una resa e una polimerizzazione ottimali, si consiglia di inumidire con acqua la schiuma appena erogata utilizzando uno spruzzatore.

Ad indurimento avvenuto, la schiuma applicata in eccesso può essere tagliata, carteggiata, levigata, forata, rivestita con rasature cementizie o vernici.

RACCOMANDAZIONI DA OSSERVARE, PRIMA, DURANTE E DOPO LA MESSA IN OPERA

In caso di utilizzo parziale della confezione di MapePUR Roof Foam M (bomboletta manuale) consigliamo sempre di posizionare la bomboletta in verticale, tappare l'estremità dell'erogatore ripiegandolo su se stesso per evitare la solidificazione della schiuma e poter impiegare il prodotto rimanente nei giorni seguenti. In caso di erogatore ostruito da schiuma indurita, sostituirlo con uno nuovo.

In caso di utilizzo parziale della confezione di MapePUR Roof Foam G (bomboletta per pistola) consigliamo di lasciare la bomboletta montata sulla pistola MapePUR Gun Standard, previo serraggio completo della vite di regolazione pistola, per alcune settimane.

In caso di interruzioni di lavoro prolungate, consigliamo invece di svitare la bomboletta dalla pistola MapePUR Gun Standard, pulendo le superfici esterne da ogni traccia di schiuma ed il circuito interno della pistola mediante MapePUR Cleaner.

Per quest'ultima operazione avvitare la bomboletta di MapePUR Cleaner alla ghiera della pistola MapePUR Gun Standard, spruzzare il solvente per alcuni secondi fino ad eliminare ogni traccia di schiuma visibile dal circuito interno della pistola. Svitare la bomboletta di MapePUR Cleaner e spruzzare la quantità

DATI TECNICI (valori tipici)**DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO**

	MapePUR Roof Foam M	MapePUR Roof Foam G	MapePUR Cleaner
Consistenza:	cremosa		liquida
Colore:	grigio		trasparente
Infiammabile:	sì		sì

DATI APPLICATIVI

Temperatura di applicazione:	da +5°C a +30°C	+5°C a +30°C
Temperatura ideale confezione:	da +20°C a +25°C	+20°C a +25°C
Classe d'infiammabilità (DIN 4102):	B2	

PRESTAZIONI FINALI

Tempo di fuori polvere (a +23°C e 50% U.R.) (minuti):	5-10		
Temperatura di esercizio:	da -40°C a +90°C		
Tempo minimo per taglio resina indurita (Ø 20 mm a +20°C e 60% U.R.):	20'-30'		
Tempo indurimento completo (h):	1½-5		
Espansione libera (litri):	45		
Resistenza a compressione (N/cm ²):	4,5		
Resistenza a trazione (N/cm ²):	7,5		
Allungamento a rottura (%):	20-25		
Adesione su tegole e coppi (N/cm ²):	12,5		
Massa volumica (kg/m ³):	20	19	
Ritiro (dopo 24 h a +20°C e 60% U.R.) (%):	1		
Assorbimento all'acqua dopo 24 h (DIN 53428) (%):	1		
Conducibilità termica a +20°C (DIN 52612) (W/m K):	0,039	0,036	

MapePUR Roof Foam M
MapePUR Roof Foam G

residua di solvente contenuta nel circuito della pistola premendone il grilletto. Smaltire adeguatamente **MapePUR Cleaner** utilizzato per la pulizia.

Per entrambi i prodotti dopo l'uso riporre la bomboletta parzialmente utilizzata in posizione verticale; prima dell'utilizzo successivo agitare nuovamente la bomboletta per 30 secondi come sopra descritto.

MapePUR Roof Foam M e MapePUR Roof Foam G sono contenute in bombolette sotto pressione e quindi devono essere protette dall'esposizione diretta dai raggi solari e da temperature superiori ai 50°C.

Pulizia

La schiuma non ancora indurita può essere pulita mediante l'utilizzo del pulitore **MapePUR Cleaner** spruzzandolo sulle superfici da pulire. **MapePUR Cleaner**, essendo a base solvente, potrebbe scolorire le superfici sulle quali viene a contatto: si raccomanda fare una prova preliminare per constatare la compatibilità del prodotto con il supporto da trattare. La schiuma, dopo l'indurimento, può essere rimossa solo meccanicamente.

RESA

MapePUR Roof Foam M fino a 45 litri*; per incollaggi di coppi e tegole la resa di una bomboletta da 750 ml è di 6-12 m², in funzione della pendenza e delle sollecitazioni previste.

MapePUR Roof Foam G fino a 45 litri*; per incollaggi di coppi e tegole la resa di una bomboletta da 750 ml è di 8-16 m², in funzione della pendenza e delle sollecitazioni previste.

* *Espansione libera a +20°C, 60% U.R.*

La resa di entrambi i prodotti è in funzione della miscelazione interna dei suoi componenti, dell'umidità e temperatura dell'aria e della bomboletta.

CONFEZIONI

MapePUR Roof Foam M: bomboletta da 750 ml.

MapePUR Roof Foam G: bomboletta da 750 ml.

MapePUR Cleaner: bomboletta da 500 ml.

IMMAGAZZINAGGIO

18 mesi per **MapePUR Roof Foam M**, **MapePUR Roof Foam G** se conservate in posizione verticale, in luogo coperto ed asciutto nelle confezioni originali ben chiuse ad una temperatura compresa tra +10°C e +25°C.

18 mesi per pulitore **MapePUR Cleaner** se conservato in luogo coperto ed asciutto nelle confezioni originali ben chiuse ad una temperatura compresa tra +10°C e +25°C.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER LA PREPARAZIONE E LA MESSA IN OPERA

MapePUR Roof Foam M e MapePUR Roof Foam G sono altamente infiammabili e conservati in un contenitore pressurizzato; si raccomanda di conservare lontano da fiamme e scintille, non fumare, evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche e lavorare in ambienti ben aerati. È irritante per la pelle, gli occhi e le vie respiratorie, può causare sensibilizzazione a contatto con la pelle in soggetti predisposti e per le vie respiratorie. Inoltre può causare danni irreversibili per un utilizzo prolungato.

Durante l'applicazione si raccomanda di utilizzare abiti di protezione, guanti, occhiali di sicurezza, proteggere le vie respiratorie indossando la maschera, applicare in condizioni di continuo ricambio d'aria. In caso di contatto con gli occhi o la pelle lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.

Inoltre si raccomanda di evitare l'utilizzo del prodotto a donne in fase di allattamento. Inoltre **MapePUR Roof Foam M**, **MapePUR Roof Foam G** sono pericolosi per l'ambiente acquatico, si raccomanda di non disperdere il prodotto nell'ambiente.

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

PRODOTTO PER ESCLUSIVO USO PROFESSIONALE

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

Le referenze relative a questo prodotto sono disponibili su richiesta e sul sito www.mapei.it e www.mapei.com



Cognome..... **LOPERTE**

Nome..... **GIANLUCA**

nato il..... **05/10/1973**

(atto n. **1688** Is. **A 1973**)

a..... **POTENZA (PZ)**

Cittadinanza..... **ITALIANA**

Residenza..... **TITO (PZ)**

Via..... **NUVOLESE N. 39**

Stato civile..... **CONIUGATO**

Professione..... **INGEGNERE**

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura..... **m. 1,73**

Capelli..... **BRIZZOLATI**

Occhi..... **VERDI**

Segni particolari.....

.....

.....



Firma del titolare..... *Gianluca Loperite*

TITO..... li..... **09/10/2015**

Impronta del dito indice sinistro.....

IL SINDACO
 P. IL SINDACO
 IL FUNZIONARIO INCARICATO
 (Antonio Levisio Circa)



Scade il **05/10/2026**

Diritti segr. **0,26**

c.i. **5,16**

AX 2636772



IPZS 124 - O.C.V. - ROMA

REPVBBLICA ITALIANA



COMUNE DI
TITO

CARTA D'IDENTITA'

N° **AX 2636772**

DI
LOPERTE GIANLUCA
