

SISTEMA MAPEPROOF FBH

**ROBUSTO E TENACEMENTE
ADESO AL GETTO
DI CALCESTRUZZO**

Membrana sintetica fully-bonded
per impermeabilizzare strutture interrato



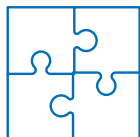


**SISTEMA MAPEPROOF FBH.
MANTO IMPERMEABILE IN HDPE
ACCOPIATO A UN TESSUTO NON TESSUTO,
PER IMPERMEABILIZZARE
IN TOTALE ADESIONE
LE STRUTTURE INTERRATE.**

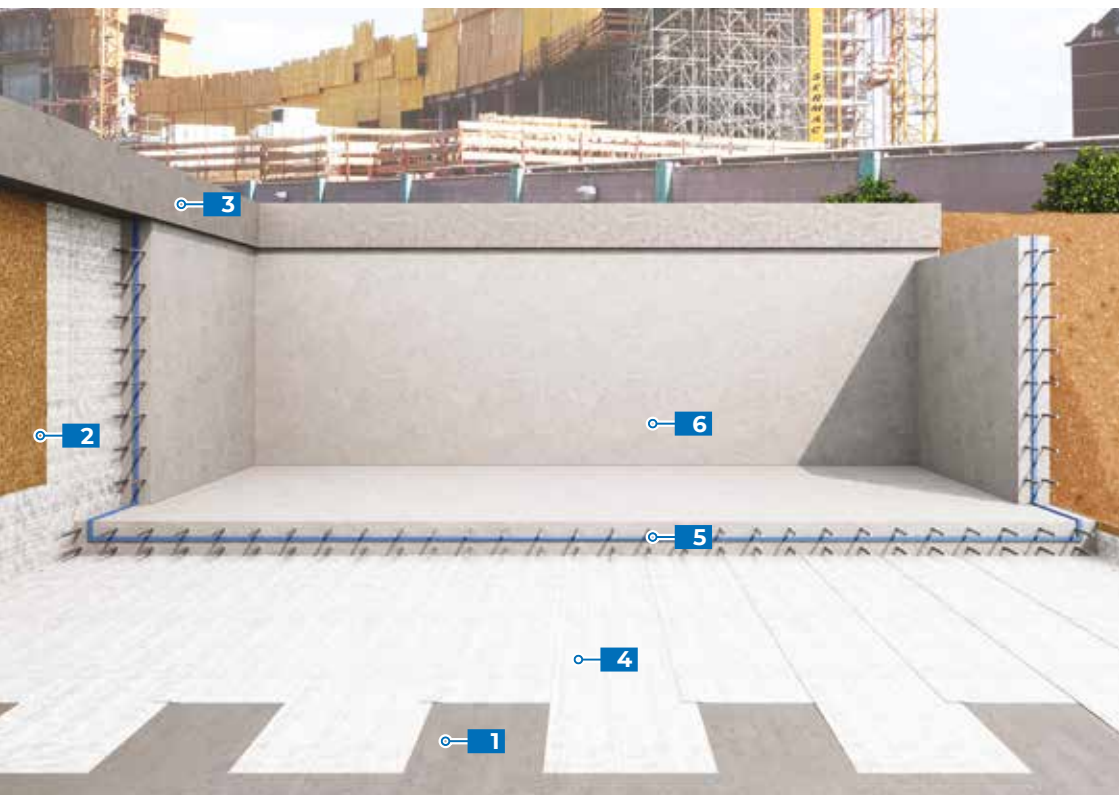
Sistema Mapeproof FBH

Membrana sintetica fully-bonded per impermeabilizzare strutture interrato

Il sistema Mapeproof FBH	2
L'impermeabilizzazione fully-bonded	4
La composizione della membrana Mapeproof FBH	6
Approfondimenti su Mapeproof FBH	7
I vantaggi del sistema Mapeproof FBH	10
Applicazione del sistema Mapeproof FBH	11



Il sistema Mapeproof FBH



1 Magrone di pulizia

2 Palificata regolarizzata
con pannelli cassero

3 Trave di coronamento

4 Mapeproof FBH

5 Idrostop

6 Struttura in calcestruzzo

Impermeabilizzazione e protezione durevole per le strutture interrato

Lo **sviluppo economico** e delle infrastrutture ha portato ad un sempre più intenso **sfruttamento** degli spazi disponibili, specialmente nel **sottosuolo** delle grandi città.

Il **mercato delle costruzioni** interrato è sempre più orientato verso una maggiore e **durevole protezione** e **impermeabilizzazione** delle **strutture**. Una scelta che riduce il costo di esercizio e minimizza la manutenzione straordinaria delle opere.

Il Gruppo **Mapei**, da sempre attento alle tendenze di mercato, alle richieste dei clienti e alla ricerca avanzata di materiali per proteggere e conservare le strutture più critiche, **propone le membrane full-bonded** come **soluzione efficace, sicura, durevole, semplice** per tutti i professionisti del settore e per gli impermeabilizzatori.

Il sistema **Mapeproof FBH**, membrana impermeabilizzante in **HDPE** accoppiata ad un **tessuto non tessuto**, unitamente agli accessori di sistema ed alle membrane adesive in post getto (**Mapeproof SA**, **Mapeproof AL 1200 AP** e **Mapethene HT** e **LT**), integra e completa perfettamente gli altri sistemi **Mapei** di impermeabilizzazione per strutture interrato.



L'impermeabilizzazione **fully-bonded**

Mapeproof FBH è una membrana impermeabile in **completa adesione** (fully-bonded) al getto di calcestruzzo. È composta da un **manto sintetico in HDPE accoppiato a un tessuto non tessuto** in polipropilene che, una volta eseguito il getto di calcestruzzo, aderisce indissolubilmente al getto stesso e rimane permanentemente adeso nel tempo.

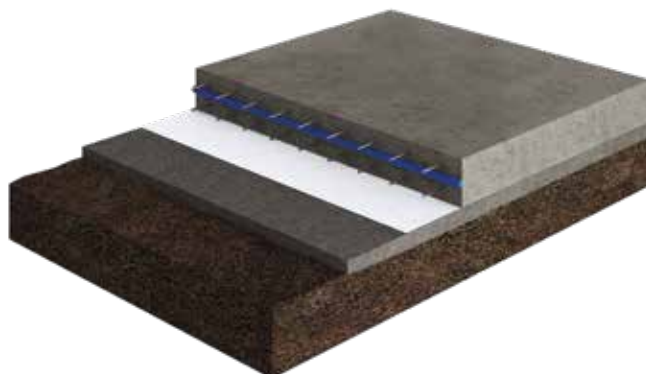
Questa **adesione non permette** alcuna **migrazione laterale dell'acqua** tra la struttura di fondazione e il manto.

Inoltre, **Mapeproof FBH** costituisce un'efficace **barriera all'acqua di falda, all'umidità del terreno e ai gas radon e metano**.

Il sistema **Mapeproof FBH** si completa di prodotti accessori per la posa come **Mapeproof FBT Tape 600** o **Mapeproof Liquid Membrane**. Mentre per dare continuità all'impermeabilizzazione sulle pareti verticali, è possibile applicare **Mapeproof AL 1200 AP**, membrana autoadesiva in HDPE o, in alternativa, **Mapeproof SA**, membrana impermeabilizzante composta da un robusto film in polietilene incrociato ad alta densità (HDPE) o, ancora, le membrane bituminose autoadesive **Mapethene HT** o **Mapethene LT**.



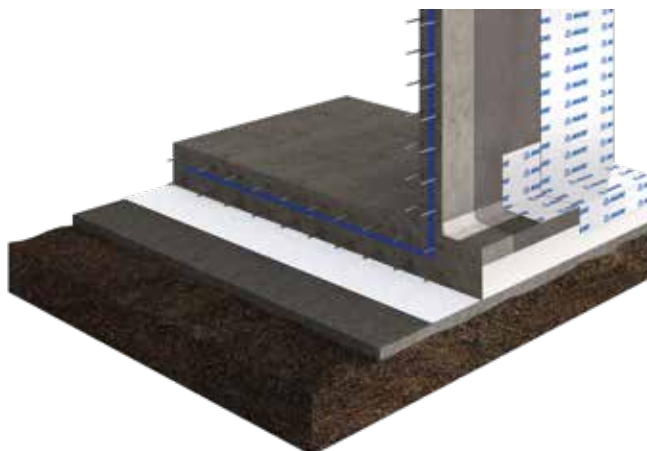
Mapeproof FBH: impermeabilizzazione sotto platea in pre-getto

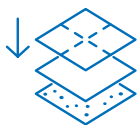


2 Mapeproof FBH: impermeabilizzazione contro paratie in pre-getto



3 Mapeproof SA / Mapeproof AI 1200 AP: impermeabilizzazione di pareti contro terra in post-getto in abbinamento a Mapeproof FBH

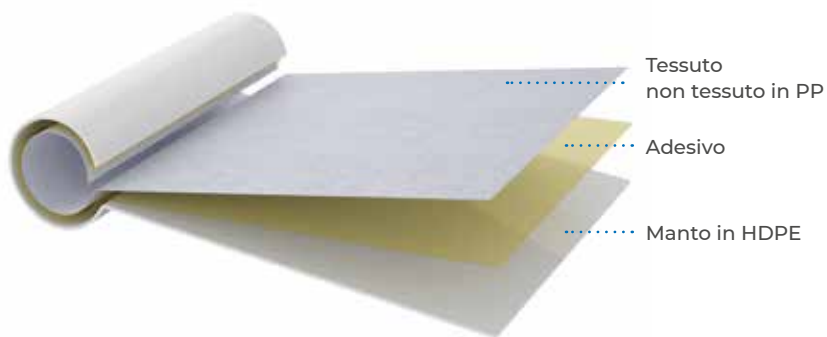




La **composizione** della membrana **Mapeproof FBH**

Mapeproof FBH è una membrana impermeabilizzante composta da un **manto sintetico in HDPE** saldamente accoppiato, tramite un adesivo, a un tessuto non tessuto. Il **tessuto non tessuto**, una volta in contatto con il getto di calcestruzzo, garantisce una **tenace adesione al getto stesso**.

Inoltre, lungo entrambi i lati del rotolo di membrana è presente una **doppia cimosa adesiva (SealLap)** che garantisce una **perfetta tenuta dei sormonti** in qualsiasi condizione climatica.



Le caratteristiche di Mapeproof FBH

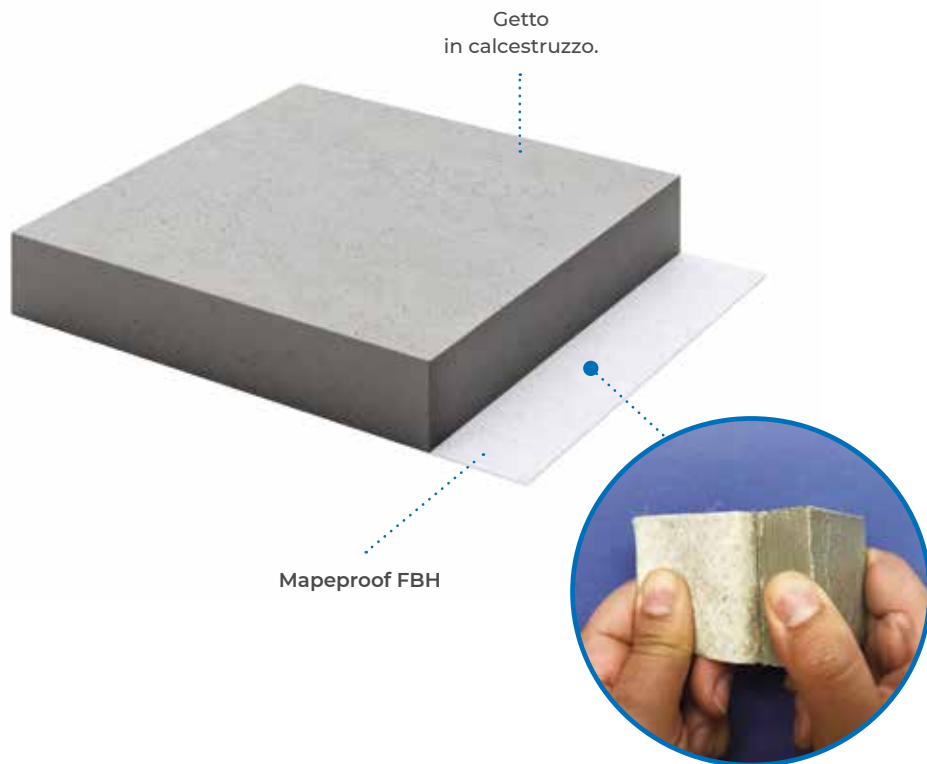
- Si lega monoliticamente al getto e rimane **permanentemente adesivo nel tempo**.
- Non permette alcuna **migrazione laterale dell'acqua** tra la struttura di fondazione e il manto.
- **Sormonti a totale tenuta** all'acqua grazie alla tecnologia **SealLap**.
- **Applicazione a freddo**, senza l'ausilio di calore e/o fiamme libere.
- **Facile da installare**: può essere facilmente modellato in opera.
- Non necessita di cappa di protezione.
- **Spessore garantito** e costante di 1,25 mm (di cui 0,8 è lo spessore del manto in HDPE).
- Capacità di assorbire e far **ponte sulle piccole deformazioni** che possono occorrere in opera.
- **Resistente al punzonamento**.
- **Resistente a sostanze inquinanti** o **aggressive** presenti nel terreno e nel sottosuolo.
- **Alta durabilità**.
- **Compatibile con gli altri prodotti** impermeabilizzanti **Mapei** per le strutture interrato.



Approfondimenti SU Mapeproof FBH

Adesione meccanica al getto

L'**adesione meccanica al getto di calcestruzzo** è resa possibile dalle numerose fibre del tessuto non tessuto che, sotto la pressione del getto, vanno a inglobarsi rimanendo intimamente legate al calcestruzzo.

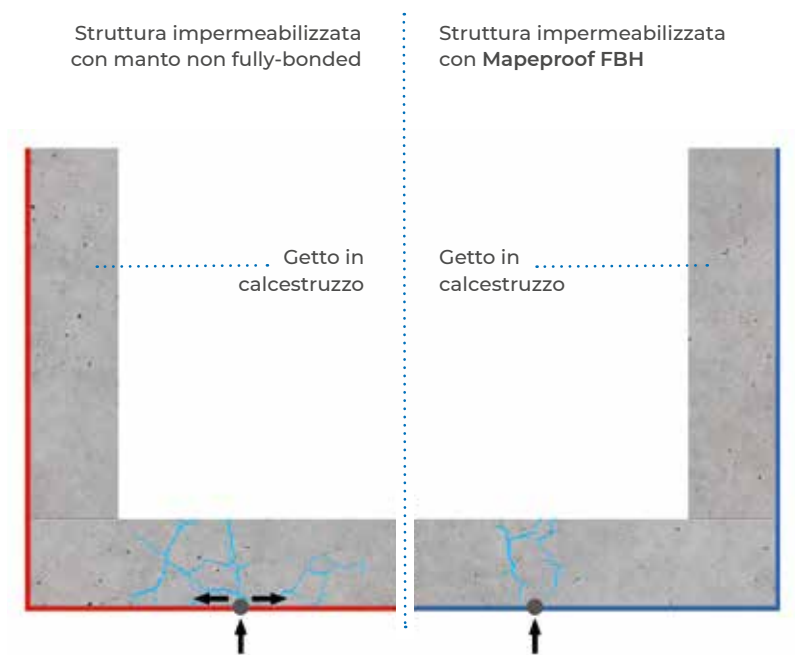




Approfondimenti SU Mapeproof FBH

Assenza di migrazione laterale dell'acqua

Il principale vantaggio di una **membrana fully-bonded** è, in caso di danno accidentale del sistema impermeabile, **l'assenza di migrazione laterale dell'acqua all'interfaccia membrana calcestruzzo**. Questo permette una **facile identificazione** dell'eventuale **danneggiamento** della membrana e, di conseguenza, un pronto intervento di ripristino. Questa sua caratteristica è valutata secondo quanto previsto dalla **norma americana ASTM D5385: Mapeproof FBH** garantisce che l'acqua non migri fino a una pressione di oltre 7 bar.

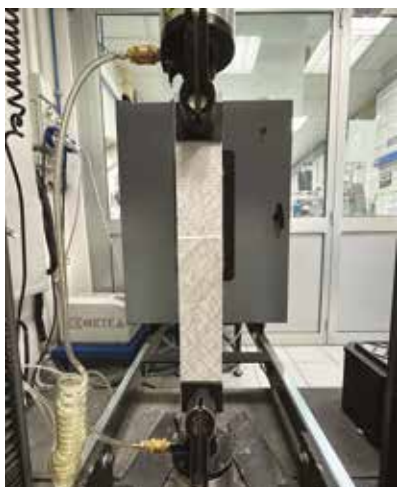


SealLap: alte prestazioni di tenuta dei sormonti

La membrana **Mapeproof FBH** si contraddistingue per la **doppia cimosa** presente lungo tutta la lunghezza del rotolo. Questo **SealLap** fa sì che, durante la stesura **i teli si sigillino tra loro indissolubilmente** grazie al doppio strato di adesivo e, soprattutto, che tale **sigillatura** rimanga **stabile** sia alle **alte** che alle **basse temperature**.



*Laboratorio Mapei:
test di peel in corrispondenza
del SealLap.*



Laboratorio Mapei: test di shear in corrispondenza del SealLap.



I vantaggi del sistema Mapeproof FBH

Il sistema Mapeproof FBH si presta a impermeabilizzare, in progetto, qualsiasi tipo di fondazione attraverso la posa in opera garantita dalla professionalità dei migliori team di applicatori di membrane sintetiche.



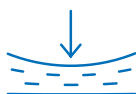
NO FIAMME LIBERE
NESSUN RISCHIO
AMBIENTALE
PIÙ SICUREZZA



**BARRIERA PASSIVA AI
GAS RADON E METANO**
**RESISTENTE AGLI AGENTI
CHIMICI** NORMALMENTE
PRESENTI NEL TERRENO
E NELL'ACQUA DI FALDA



**FACILE E VELOCE
DA APPLICARE**
**SORMONTI A TOTALE
TENUTA D'ACQUA**
MANTO ESTREMAMENTE
LAVORABILE
E MANEGGEVOLE



MEMBRANA IN HDPE
ALTAMENTE FLESSIBILE
CAPACE DI
**ASSECONDARE I
NORMALI ASSESTAMENTI
DELLA FONDAZIONE**



**BARRIERA TOTALE
ALL'ACQUA ED
ALL'UMIDITÀ**
**NESSUNA MIGRAZIONE
LATERALE DELL'ACQUA**
FINO A OLTRE 7 BAR
ADESIONE PERFETTA
AL GETTO DI
CALCESTRUZZO



**DOPPIA CIMOSA
ADESIVA**
SORMONTI A TENUTA
IN TUTTE LE STAGIONI



Marcatura CE

Mapeproof FBH è marcato CE secondo EN 13967 "Membrane flessibili per impermeabilizzazione - Membrane di materiale plastico e di gomma impermeabili all'umidità incluse membrane di materiale plastico e di gomma destinate a impedire la risalita di umidità dal suolo".

La marcatura CE è un'ulteriore garanzia della qualità del prodotto e della costanza delle sue caratteristiche nel tempo, nei diversi lotti produttivi.



Applicazione del sistema Mapeproof FBH

Il sistema **Mapeproof FBH** è costituito da membrane impermeabilizzanti in pre-getto (**Mapeproof FBH**) e da membrane in post-getto (**Mapeproof AL 1200 AP** o **Mapeproof SA** o **Mapethene HT/LT**) unitamente a bandelle e prodotti complementari. Il sistema è estremamente **facile da applicare** e **non necessita** dell'uso di **fiamme libere o calore**. Caratteristiche che permettono di lavorare velocemente e in **massima sicurezza**. La **semplicità di posa** del sistema permette di ottenere sempre un **ottimo risultato**.

Il sistema Mapeproof FBH

A Mapeproof FBH

B Getto di calcestruzzo





Applicazione del sistema Mapeproof FBH

Il sistema Mapeproof SA o Mapeproof AL 1200 AP

- A Muro in calcestruzzo
- B Mapeproof SA Primer
- C Mapeproof SA o
Mapeproof AL 1200 AP



Come realizzare i sormonti



I **sormonti longitudinali** sono facilmente realizzati grazie alla doppia cimosa autoadesiva **SealLap**.



Le **giunzioni di testa** fra rotoli diversi oppure in corrispondenza di **angoli e spigoli**, invece, si realizzano grazie alla bandella **Mapeproof FBT Tape 600** creando un raccordo a perfetta tenuta.

1. Preparazione del supporto

Mapeproof FBH

Il supporto deve presentarsi solido e stabile. Può anche essere umido, ma deve essere privo di acqua stagnante. Le superfici sulle quali deve essere applicato **Mapeproof FBH** devono essere regolari e prive di grosse protuberanze o grossi vuoti.

Supporti idonei alla posa di **Mapeproof FBH**, in pre-getto, sono calcestruzzo, isolanti termici rigidi, pannelli in legno.

Mapeproof SA o Mapeproof AL 1200 AP

Per l'applicazione in post getto su pareti verticali, dopo aver preparato adeguatamente il supporto (per le fasi preparatorie consultare le schede tecniche dei prodotti), applicare **Mapeproof SA Primer**, primer monocomponente.

Mapeproof SA Primer ha una consistenza fluida che rende molto semplice l'applicazione mediante pennellata o rullo.

2. Impermeabilizzazione

Sull'orizzontale

Realizzare un magrone sul terreno al fine di disporre di un piano uniforme per la stesura del manto. Stendere **Mapeproof FBH** sul piano orizzontale e, perimetralmente, sul verticale per un'altezza maggiore di quello che sarà lo spessore di platea (per scavi confinati) oppure appena sotto l'estradosso di platea (per scavi aperti).

Longitudinalmente i diversi teli si sovrapporranno e incolleranno l'un l'altro mediante la doppia cimosa autoadesiva; le **giunzioni di testa** fra rotoli diversi invece andranno realizzate mediante **Mapeproof FBT Tape 600**.

Prima di procedere alla posa delle armature e al successivo getto, assicurarsi che tali giunzioni siano accuratamente incollate; in caso si trovasse delle giunzioni mal incollate, ripristinare la tenuta della giunzione impiegando **Mapeproof FBT Tape 600**.



Applicazione del sistema Mapeproof FBH

Su superfici verticali di contenimento scavo in pre-getto

In caso di **diaframmi** o **micropali**, procedere all'**idrolavaggio delle superfici** e alla **regolarizzazione dei piani di posa** e delle teste dei tiranti, che non dovranno presentare asperità o grossi avvallamenti, mediante l'applicazione di **Mapegrout T60**, malta tissotropica fibrorinforzata a ritiro controllato, resistente ai solfati per il risanamento del calcestruzzo, da additivare con **Mapecure SRA** nella percentuale dello 0,25%. In caso di **pali**, procedere invece solo ad un accurato idrolavaggio.

Successivamente procedere all'impermeabilizzazione di tutte le superfici verticali mediante **Mapeproof FBH** partendo dall'alto e andando a raccordarsi con **Mapeproof FBH** risvoltato sul verticale precedentemente, prima di effettuare il getto della platea. Al termine della posa del sistema impermeabile, prima di procedere all'esecuzione dei getti ispezionare tutti i sormonti e le giunzioni per assicurarsi che siano correttamente incollate; in caso si trovassero delle giunzioni mal incollate, ripristinare la tenuta della giunzione impiegando **Mapeproof FBT Tape 600**.

In corrispondenza di ogni interruzione dei getti di calcestruzzo, il giunto di ripresa che si viene a creare dovrà essere sigillato con **Idrostop**, profilo acrilico idroespandente, applicato nella mezzeria della ripresa di getto.

Su superfici verticali in post-getto

A completa maturazione delle strutture verticali, procedere alla pulizia ed all'applicazione di **Mapeproof SA Primer** mediante rullo o pennello. Attendere che il primer asciughi, ma che al tatto sia ancora appiccicoso e applicare quindi la membrana autoadesiva **Mapeproof SA** o **Mapeproof AL 1200 AP**:

- rimuovere circa 30 cm di pellicola protettiva
- allineare il telo secondo il verso di posa
- applicare la membrana sul supporto, partendo dal punto più alto

-
- rimuovere man mano la pellicola protettiva, facendo aderire uniformemente la membrana al supporto

Il sormonto fra membrane adiacenti dovrà essere di almeno 5 cm. Continuare la posa allineando la membrana sul film di HDPE della membrana già applicata e procedere alla stesura di quella adiacente.

Durante l'applicazione delle membrane, sia in pre getto che post getto, è importante ripassare accuratamente con un rullo in gomma i sormonti.



Area di cantiere



*Srotolamento Mapeproof FBH
su piano orizzontale*

Doppia cimosa adesiva Seallap



Doppia cimosa adesiva Seallap



Giunzione angolo Mapeproof FBH



*Applicazione Mapeproof FBH
su piano verticale*



È TUTTO OK CON MAPEI

SEDE

MAPEI SpA

Via Cafiero, 22

20158 Milano

+39-02-37673.1

mapei@mapei.it

mapei.com

