MAPEI

Mapefloor I 390 EDF

Formulato epossidico bicomponente autolivellante per rivestimenti dissipativi dalle elevate resistenze meccaniche

CAMPI DI APPLICAZIONE

Mapefloor I 390 EDF viene impiegato come rivestimento elettricamente dissipativo per supporti in calcestruzzo e massetti cementizi anche sottoposti a traffico medio-pesante.

Mapefloor I 390 EDF dopo l'indurimento è inoltre caratterizzato da un basso rilascio nell'aria di microparticelle e di inquinanti molecolari volatili (VOC). È pertanto il prodotto specifico per rivestire pavimentazioni di camere bianche, in cui siano richiesti elevati standard di igiene ed il monitoraggio delle dimensioni e quantità delle microparticelle sospese, tenendo sotto controllo la presenza di potenziali inquinanti biologici e fisici che potrebbero interferire con le fasi di processo.

Mapefloor I 390 EDF viene impiegato per la realizzazione di rivestimenti dissipativi in ambienti quali:

- industrie elettroniche;
- industrie chimiche e farmaceutiche;
- laboratori;
- ospedali e sale operatorie;
- industria automobilistica e aerospaziale;
- magazzini di sostanze infiammabili;
- ambienti sterili;
- camere bianche.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Mapefloor I 390 EDF è un formulato bicomponente, a base di resina epossidica ad alto tenore di solidi, pigmentato, di consistenza autolivellante, additivato con speciali cariche elettroconduttive, secondo una formulazione sviluppata nei laboratori di R&S MAPEI. Grazie a **Mapefloor I 390 EDF** si realizzano rivestimenti impermeabili lisci con caratteristiche dissipative, dalle elevate resistenze meccaniche e con buone resistenze chimiche.
Mapefloor I 390 EDF deve essere applicato sui supporti interessati dopo che sia stato preventivamente applicato sulla superficie l'apposito **Primer W-AS N**, primer epossidico bicomponente, in dispersione acquosa, per rivestimenti elettroconduttivi dissipativi.
Mapefloor I 390 EDF permette di realizzare rivestimenti autolivellanti continui specifici per camere bianche in classe ISO 3, per l'emissione di particelle, ai sensi della norma ISO 14644-1, e classe -7,9 per l'emissione di VOC ai sensi della norma ISO 14644-8.
Mapefloor I 390 EDF risponde ai requisiti di decontaminazione ISO 8690/DIN 25415 con contaminanti ^{137}Cs e ^{60}Co.
Mapefloor I 390 EDF risponde ai principi definiti nella UNI EN 13813 "Massetti e materiali per massetti-Proprietà e requisiti", definisce i requisiti da applicare ai materiali per massetti da utilizzare nella costruzione di pavimenti in interni.

VANTAGGI

- Elettricamente dissipativo.
- Con elevate resistenze meccaniche e buone resistenze chimiche.

Mapefloor I 390 EDF

- Impermeabile.
- Antipolvere.
- Facilità di pulizia e sanificazione delle superfici trattate (Riboflavin test ISO 4628-1).
- Soddisfa i requisiti ATEX 137.
- Batteriostatico (ISO 22196).
- Rapidità di messa in opera del sistema.

COLORI

Mapefloor I 390 EDF viene fornito pigmentato in diverse tinte RAL. Contattare la Sede per la gamma completa dei colori disponibili.

AVVISI IMPORTANTI

- L'umidità del supporto non deve superare il 4% e non ci deve essere umidità di risalita capillare (verificare con il test del foglio di politene).
- Assicurarsi che il film di **Primer W-AS N** sia completamente indurito prima di applicare **Mapefloor I 390 EDF**.
- Prima di applicare **Mapefloor I 390 EDF**, effettuare le necessarie verifiche di conducibilità elettrica della superficie su **Primer W-AS N**.
- Non applicare **Mapefloor I 390 EDF** su sottofondi polverosi o friabili o non preparati e primerizzati in modo idoneo.
- Non applicare **Mapefloor I 390 EDF** su sottofondi inquinati da oli, grassi o sporco in genere.
- A causa della presenza di cariche elettroconduttive contenute all'interno di **Mapefloor I 390 EDF** che ne garantiscono le caratteristiche dissipative, è possibile che si presentino delle irregolarità superficiali o cromatiche che tuttavia non interferiscono in alcun modo con le prestazioni del prodotto.
- Non diluire **Mapefloor I 390 EDF** con solventi o acqua.
- Non mescolare quantitativi parziali dei componenti per non commettere errori nei rapporti di miscelazione che causerebbero il non corretto indurimento del prodotto.
- Non esporre il prodotto miscelato a fonti di calore.
- I rivestimenti con **Mapefloor I 390 EDF,** esposti alla luce solare, possono subire viraggi di colore; questo fenomeno non pregiudica le prestazioni del rivestimento.
- Il colore del rivestimento può inoltre subire variazioni a seguito di contatto con aggressivi chimici; la sola variazione di colore non è indice di aggressione chimica sul rivestimento.
- Rimuovere quanto prima, ove possibile, ogni aggressivo chimico che venga a contatto con il rivestimento di **Mapefloor I 390 EDF**.
- Qualora ce ne fosse la necessità, non utilizzare riscaldatori per l'ambiente che brucino idrocarburi in quanto l'anidride carbonica e il vapore acqueo liberati nell'ambiente potrebbero interferire con il grado di brillantezza e con l'effetto estetico della finitura del rivestimento. Utilizzare solo riscaldatori elettrici.
- Proteggere il prodotto dall'acqua per almeno 24 ore dalla posa.
- Il prodotto non può essere applicato direttamente su sottofondi cementizi.
- La temperatura del supporto, durante la posa e l'indurimento, deve essere di almeno 3°C maggiore del punto di condensa. L'umidità relativa dell'aria deve essere max. 80%.
- Per i lavaggi del rivestimento utilizzare macchine, attrezzature e detergenti idonei e specifici per il tipo di sporco da rimuovere.
- Il consumo di **Mapefloor I 390 EDF** non deve mai eccedere i 2,5 kg/m^2 per non compromettere la caratteristica dissipativa del sistema.

MODALITÀ DI APPLICAZIONE

Preparazione del supporto

Le superfici dei pavimenti in calcestruzzo devono essere asciutte e pulite, integre, senza parti friabili o in distacco. Il calcestruzzo del supporto deve possedere una resistenza minima di 25 N/mm^2 alla compressione e di 1,5 N/mm^2 a trazione; le resistenze meccaniche del supporto devono comunque essere adeguate al tipo di utilizzo a ai carichi previsti sulla pavimentazione.
L'umidità del supporto non deve superare il 4% e non ci deve essere umidità di risalita capillare (verificare con il test del foglio di politene).
La superficie del pavimento deve essere trattata con idonea attrezzatura meccanica (es. pallinatrice o levigatrice con dischi diamantati), al fine di rimuovere ogni traccia di sporco e lattime di cemento, parti friabili o in distacco e rendere la superficie leggermente ruvida e assorbente.
Prima di procedere con la posa dei materiali si dovrà accuratamente aspirare la polvere superficiale.
Eventuali fessure, buchi o irregolarità superficiali devono essere riparati e regolarizzati con resina epossidica colabile **Eporip**, o malta epossidica **Mapefloor EP19**, o resina epossidica tissotropica **Mapefloor JA** o **Mapefloor JA Fast**.

Applicazione di Primer SN

Primer SN, miscelato con **Quarzo 0,5**, si applica in modo omogeneo con spatola americana o racla liscia sul supporto adeguatamente preparato. Sulla superficie del primer non si deve eseguire nessuna semina di sabbia di quarzo. Assicurarsi che la superficie del supporto sia completamente esente da pori aperti che comporterebbero la successiva formazione di piccoli crateri e buchi sul rivestimento autolivellante di finitura. In caso si rilevassero ancora

DATI TECNICI (valori tipici)

DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO		
	componente A	**componente B**
Colore:	colorato	trasparente
Aspetto:	liquido viscoso	liquido
Massa volumica (g/cm³):	1,5 ÷ 1,6	1,00
Viscosità a +23°C (Pa·s):	6,5 ÷ 8,5 (# 5 - rpm 20)	0,15 ÷0,2 (# 2 - rpm 50)
DATI APPLICATIVI (a +23°C - 50% U.R.)		
Rapporto di miscelazione:	comp. A : comp. B = 80 : 20 in peso	
Colore dell'impasto:	colorato	
Consistenza della miscela:	fluida	
Massa volumica dell'impasto (kg/m³):	1.520	
Viscosità della miscela (Pa·s):	1,5÷2,5 (# 4 - rpm 20)	
Tempo di lavorabilità: **– a +10°C:** **– a +20°C:** **– a +30°C:**	 ca. 40 min. ca. 25 min. ca. 15 min.	
Tempi di attesa tra la posa di Primer W-AS N e di Mapefloor I 390 EDF ***(le tempistiche indicate possono variare a seconda dei parametri ambientali quali temperatura e umidità relativa)*** **Temp. del supporto:** **– a +10°C:** **– a +20°C:** **– a +30°C:**	 **min.** 26 h 17 h 12 h	 **max.** 7 gg 5 gg 4 gg
Pedonabilità: **– a +10°C:** **– a +20°C:** **– a +30°C:**	 ca. 30 h ca. 24 h ca. 16 h	
Tempi di attesa per un traffico leggero: **– a +10°C:** **– a +20°C:** **– a +30°C:**	 ca. 5 gg ca. 3 gg ca. 16 h	
Tempi di attesa per la max. sollecitazione: **– a +10°C:** **– a +20°C:** **– a +30°C:**	 ca. 10 gg ca. 7 gg ca. 5 gg	
Temperatura di applicazione:	da +8°C a +35°C	
PRESTAZIONI FINALI (a +23°C - 50% U.R.)*		
Resistenza elettrica (EN 1081) (Ohm):	$10^6 < R_E < 10^9$ *i valori possono cambiare in funzione delle condizioni ambientali (temperatura e umidità) e dell'attrezzatura utilizzata per la misurazione*	
Resistenza alla compressione a 28 gg e +23°C (EN 196-1) (N/mm²):	ca. 80	
Resistenza alla flessione a 28 gg e +23°C (EN 196-1) (N/mm²):	ca. 40	
Resistenza all'abrasione - Abrasimetro Taber (mola CS17 - 1.000 giri - 1.000 g) dopo 7 gg a +23°C (EN ISO 5470-1) (mg):	70	
Resistenza all'abrasione - Abrasimetro Taber (mola CS10 - 1.000 giri - 1.000 g) dopo 7 gg a +23°C (EN ISO 5470-1) (mg):	37	
Durezza Shore D dopo 3 gg a +23°C (DIN 53505):	77	

Caratteristica essenziali	Metodo di prova	Requisiti in accordo alla UNI EN 13813 per massetti a base di resine sintetiche	Prestazione del prodotto
Resistenza all'usura BCA:	UNI EN 13892-4	≤ 100 µm	AR 0,5
Forza di adesione:	UNI EN 13892-8; 2004	≥ 1,5 N/mm²	≥ 2,5 N/mm²
Resistenza all'urto:	UNI EN ISO 6272	≥ 4 Nm	IR 20
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua:	UNI EN ISO 1062-3	$w < 0{,}1\ kg/m^2 \cdot h^{0,5}$	$0{,}005\ kg/m^2 \cdot h^{0,5}$
Resistenza chimica:	EN 13529	Valore dichiarato come CR	Riduzione Shore D < 50% CR1 (Classe II) CR4 (Classe II) CR5a (Classe I) CR10 (Classe II- leggera perdita di brillantezza) CR11 (Classe II) CR12 (classe II)
Reazione al fuoco:	EN 13501-1	da $A1_{FL}$ a F_{FL}	B_{FL}-s1

Cleanroom testing (CSM standard)			
Caratteristiche	**Metodo di prova**	**Parametri di prova**	**Classificazione**
Misurazione della emissione di particelle aerotrasportate dal materiale quando è sottoposto ad attrito:	ISO 14644-1	vs. PA6 Forza: 300 N	ISO Class: 3
Valutazione emissione composti organici volatili (VOC) a +23°C e +90°C:	ISO 14644-8	Classe da 0 (concentrazione di VOC elevata, pari a 1 g/m^3) a -12 (emissioni VOC pari a 10^{-12} g/m^3, ovvero 0,001 ng/m^3).	ISO-ACC$_m$ Class -7.9

buchi o pori aperti sul supporto, questi dovranno essere stuccati con **Eporip** o **Primer SN** tissotropizzato con **Additix PE**. Ad indurimento avvenuto, carteggiare la superficie e procedere con una seconda applicazione a rullo di **Primer SN** puro.

Applicazione di Copper Band e di Primer W-AS N
Le speciali bandelle autoadesive elettroconduttive **Copper Band** devono essere posate sul **Primer SN** indurito. Il numero e il posizionamento delle bandelle è in funzione della geometria della superficie da rivestire, della presenza di giunti, canalette, pilastri, ecc. e comunque devono essere posizionate minimo ogni 80 m^2 di superficie (indicativamente un'area circolare di 5 m di raggio). La bandella può essere posizionata in prossimità di una parete, di un pilastro, di uno spiccato verticale ecc., applicandone uno spezzone di almeno 1-1,5 metri di lunghezza sulla superficie della pavimentazione che viene poi risvoltato sul verticale per almeno 50 cm. Prestare molta attenzione quando si maneggia la bandella di rame risvoltata affinché non si strappi o danneggi irrimediabilmente. Una volta ultimata la posa del sistema resinoso, i capi liberi delle bandelle dovranno essere collegati all'impianto di messa a terra da un tecnico elettricista specializzato.
Una volta posizionate le bandelle di rame, applicare una mano a rullo su tutta la superficie di formulato epossidico in emulsione acquosa, elettroconduttivo, **Primer W-AS N**.
Dopo 24 ore, a prodotto indurito e ottenuta una finitura uniforme nera opaca, sarà necessario eseguire la misurazione della resistenza elettrica. Il valore di resistenza a terra R_E deve essere < 3 x 10^3 Ω a 10 V.

Effettuare la stesura di **Mapefloor I 390 EDF** solo dopo aver applicato e verificato la conducibilità eletrica di **Primer W-AS N**.
Prima di applicare **Mapefloor I 390 EDF** la polvere presente sul supporto dovrà essere perfettamente aspirata.
Per maggiori dettagli in merito alla preparazione e alla posa di **Primer SN** e **Primer W-AS N** si rimanda esplicitamente alle relative schede tecniche.

Preparazione del prodotto
Rimescolare preliminarmente i componenti di **Mapefloor I 390 EDF** con mescolatore elettrico, quindi sotto continua miscelazione aggiungere al componente A circa il 10% in peso di **Quarzo 0,25** fino ad ottenere un composto omogeneo.
Versare quindi tutto il contenuto del componente B nel contenitore del componente A e rimescolare con miscelatore elettrico a basso numero di giri (300-400 giri/min.) per almeno 2 minuti, comunque fino a completa omogeneizzazione. Evitare tempi di miscelazione eccessivi per ridurre la quantità di aria inglobata. Versare la miscela così ottenuta in un contenitore pulito e rimescolare brevemente.
Applicare la miscela entro il tempo di vita utile indicato in tabella riferito a +23°C.
Con temperature ambientali maggiori il tempo di vita utile diminuisce viceversa, con temperature minori, aumenta.

Applicazione del prodotto
Mapefloor I 390 EDF deve essere applicato un unico strato a racla o a spatola dentata (con dente a "V") sull'intera superficie da trattare in uno spessore di 1,5-2 mm. Immediatamente dopo la stesura del formulato autolivellante è necessario passare sulla superficie l'apposito rullo frangibolle al fine di eliminare l'aria eventualmente inglobata durante la miscelazione del prodotto. Si raccomanda di passare il rullo frangibolle in due direzioni perpendicolari tra loro. Ripassare più volte il rullo frangibolle soprattutto trasversalmente alla direzione assunta dopo l'applicazione dalle fibre conduttive visibili in superficie.
Dopo l'indurimento del film di **Mapefloor I 390 EDF** è necessario effettuare le misurazioni di prova della capacità dissipativa del sistema su un'area di riferimento.

Le prove e le verifiche sulla capacità dissipativa del rivestimento devono essere eseguite in modo proporzionale rispetto all'area da testare come da indicazioni sotto riportate:

Dimensioni dell'area	Numero di test da effettuare
< 10 m^2	1 test al m^2
10 < m^2 < 100	da 10 a 20 test
> 100 m^2	10 test ogni 100 m^2

Pulizia
Le attrezzature impiegate per la preparazione e l'applicazione di **Mapefloor I 390 EDF** devono essere pulite immediatamente dopo l'utilizzo con alcool etilico. Dopo l'indurimento del prodotto la rimozione potrà essere effettuata solo meccanicamente.

CONSUMO
Max 2,5 kg/m^2 di **Mapefloor I 390 EDF**.

CONFEZIONI
Kit da 20 kg.
– componente A: 16 kg;
– componente B: 4 kg.

IMMAGAZZINAGGIO
Mapefloor I 390 EDF si conserva 24 mesi negli imballi originali chiusi, in ambienti asciutti, a temperatura compresa tra +5°C e +30°C. Teme il gelo.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER LA PREPARAZIONE E LA MESSA IN OPERA
Per un utilizzo sicuro dei nostri prodotti fare riferimento all'ultima versione della Scheda Dati Sicurezza, disponibile sul nostro sito www.mapei.it. Quando il materiale reagisce sviluppa un elevato calore: dopo la miscelazione tra il componente A ed il componente B si raccomanda di applicare il prodotto quanto prima e di non lasciare il contenitore incustodito fino al completo svuotamento.

PRODOTTO PER 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

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.

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

Mapefloor I 390 EDF

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di rivestimento autolivellante liscio elettricamente dissipativo, impermeabile caratterizzato da elevate resistenze meccaniche e buone resistenze chimiche, mediante applicazione di formulato bicomponente a base di resina epossidica additivata con speciali cariche elettroconduttive (tipo **Mapefloor I 390 EDF** della MAPEI S.p.A.). L'applicazione sarà realizzata sui supporti interessati dopo che siano state effettuate le preliminari operazioni di preparazione meccanica del supporto, di primerizzazione della superficie con idoneo formulato epossidico bicomponente fillerizzato (tipo **Primer SN** della MAPEI S.p.A.) e di posa di apposite bandelle di rame (tipo **Copper Band** della MAPEI S.p.A.) collegate alle prese di terra. Effettuare la stesura del formulato resinoso autolivellante, inoltre, solo dopo aver applicato l'apposito primer epossidico bicomponente in dispersione acquosa per rivestimenti elettroconduttivi (tipo **Primer W-AS N** della MAPEI S.p.A.) e previa verifica della conducibilità elettrica dello strato di primer.

Il prodotto dovrà avere le seguenti caratteristiche prestazionali:

Massa volumica dell'impasto (kg/m^3):	1.520
Viscosità della miscela (Pa·s):	1,5÷2,5 (# 4 - rpm 20)
Resistenza elettrica (EN 1081) (Ohm):	$10^6 < R_E < 10^9$
I valori possono cambiare in funzione delle condizioni ambientali (temperatura e umidità) e dell'attrezzatura utilizzata per la misurazione	
Resistenza alla compressione a 28 gg e +23°C (EN 196-1) (N/mm^2):	ca. 80
Resistenza alla flessione a 28 gg e +23°C (EN 196-1) (N/mm^2):	ca. 40
Resistenza all'abrasione - Abrasimetro Taber (mola CS17-1.000 giri-1.000 g) dopo 7 gg a +23°C (EN ISO 5470-1) (mg):	70
Resistenza all'abrasione - Abrasimetro Taber (mola CS10-1.000 giri-1.000 g) dopo 7 gg a +23°C (EN ISO 5470-1) (mg):	37
Durezza Shore D dopo 3 gg a +23°C (DIN 53505):	77
Resistenza all'usura BCA (UNI EN 1382-4) (µm):	AR 0,5
Forza di adesione (UNI EN 13892-8: 2004) (N/mm^2):	≥ 2,5
Resistenza all'urto (UNI EN ISO 6272) (Nm):	IR 20
Reazione al fuoco (EN 13501-1)	B_{FL}-s1
Misurazione della emissione di particelle aerotrasportate dal materiale quando è sottoposto ad attrito (ISO 14644-1)	ISO Class: 3
Valutazione emissione composti organici volatili (VOC) a +23°C e +90°C (ISO 14644-8)	ISO-ACC$_m$ Class: -7.9

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

2162-3-2022 (I)

MAPEI®

IL PARTNER MONDIALE DEI COSTRUTTORI