



TOP RESINE srl
Via N. Copernico, 5 – 20010 Cornaredo (MI)
Tel. +39 02 9321 6242 - Fax +39 02 9356 7460
www.topresine.it
topresine@topresine.it

PAVIMENTAZIONI INDUSTRIALI

Monolitiche in resina

Realizzazioni di pavimentazioni monolitiche in resina con caratteristiche di elevata resistenza chimica meccanica, per il settore alimentare, farmaceutico, cosmetico. Pavimentazioni disponibili con superfici sia lisce che antiscivolo consentono il recupero di pavimentazioni esistenti previa adeguate tecniche di preparazione delle superfici.

Realizzazioni anche nel settore navale.

Ci poniamo l'obiettivo di realizzare, impiegando soluzioni tecnologicamente avanzate, pavimentazioni industriali dove sono indispensabili determinate caratteristiche qualitative.

La TOP si avvale dell'attiva collaborazione di Società multinazionali da anni presenti nel settore, ed è quindi sempre in grado di offrire materiali e proposte all'avanguardia.

I tecnici della TOP, grazie alla loro esperienza e professionalità, sono sempre disponibili per ogni Vostra esigenza.

Il presente trattato tecnico ha lo scopo di offrire un contributo per consentire una corretta scelta dei materiali e delle tecnologie di applicazione.

Se necessario non esitate a richiederci ulteriori, più esaurienti informazioni.

FOTO

I SISTEMI IN RESINA

Tutti i sistemi di pavimentazione in resina sono costituiti da un legante, un'eventuale carica inerte, pigmenti ed additivi.

In pratica hanno la stessa composizione di un betoncino o di una malta tradizionale, dove però il cemento è sostituito da una resina sintetica.

Per resina sintetica si intende una resina artificiale, che da uno stato liquido, più o meno viscoso, passa ad uno stadio, solitamente irreversibile, solido-vetroso, tramite reazione di polimerizzazione.

In altre parole, come un impasto cementizio indurisce per idratazione del legante, così un sistema a base di resina indurisce per reazione della base con un catalizzatore o indurente.

Il fatto di avere una matrice in resina anziché di cemento porta numerosi vantaggi.

Eccone i principali:

- le caratteristiche meccaniche ed elastiche risultano superiori e variano secondo la formulazione. Pertanto si può identificare nella gamma dei prodotti in resina quello più rispondente alle esigenze specifiche;
- la resistenza alla coesione è superiore. Questo contribuisce a creare un sistema tenace con resistenza all'abrasione ed all'usura superiore al calcestruzzo;
- la pavimentazione non "spolvera", garantendo una maggior igiene ambientale;
- i tempi di indurimento e quindi di rimessa in esercizio, risultano molto più rapidi: le resine più lente induriscono completamente in 6\7 gg., i sistemi più rapidi sono operativi entro le 24 ore;
- per loro natura, la maggior parte dei sistemi in resina risultano più "elastici" di un sistema cementizio, presentando una maggior resistenza all'urto;
- le valenze estetiche sono maggiori grazie alla possibilità di colorazioni uniformi e resistenti nel tempo, in una gamma piuttosto vasta di tonalità;
- utilizzando il sistema adatto, si potrà garantire una reale impermeabilizzazione del sottofondo da infiltrazioni di prodotti contaminanti o aggressivi.

LA SCELTA DEL TIPO DI PAVIMENTAZIONE

In generale, ma soprattutto in questo settore, non basta progettare il pavimento utilizzando soluzioni già adottate in condizioni di esercizio simili procedendo con una filosofia imitativa nelle prescrizioni e nelle stesure dei capitolati, ma occorre analizzare in dettaglio ogni singolo caso specifico.

Ponendo attenzione alle condizioni di esercizio a cui sarà sottoposta la pavimentazione e quindi dimensionarla adeguatamente, tenendo anche in conto un certo "margine di sicurezza" che ci garantisca l'idoneità del pavimento anche se le condizioni di esercizio nel tempo dovessero essere parzialmente modificate.

Nella scelta del tipo di pavimentazione è quindi fondamentale conoscere il genere di attività e le sollecitazioni alle quali sarà sottoposta la pavimentazione.

Vi sono infatti prodotti eccellenti, come le nostre ceramiche, che tutto il mondo ci invidia, che possono essere la soluzione migliore per la pavimentazione di ambienti civili o uffici, ma non sono adatti agli ambienti industriali di produzione, di magazzino, di stoccaggio di liquidi corrosivi o di rifiuti, ecc.

Le pavimentazioni in resina garantiscono invece un "pacchetto" di prestazioni molto ampio che altri materiali non sono in grado di offrire: dalla continuità all'impermeabilità, dalla elevata resistenza chimica a quella meccanica, ecc.

Una pavimentazione resinosa può quindi resistere a sollecitazioni di tipo chimico come liquidi basici o acidi, solventi, soluzioni detergenti per la pulizia e la disinfestazione senza denunciare variazioni di aspetto, o peggio, fenomeni di assorbimento delle sostanze chimiche stesse; oltre a questo garantisce una perfetta impermeabilità rispetto alle sollecitazioni dovute a fattori idrici, tipo quelli atmosferici singoli o in diverse combinazioni o il contatto con l'acqua. Non meno importante è l'ottimo comportamento offerto rispetto alle sollecitazioni di tipo meccanico, i carichi statici

distribuiti o concentrati, o il transito pedonale e veicolare, gli urti per caduta che possono provocare come effetto deformazioni, lacerazioni, abrasioni, scheggiature, distacchi del rivestimento; sono anche antisdrucchiolo.

Classificazione dei pavimenti industriali in resina

In relazione allo spessore dello strato applicato, le pavimentazioni possono essere suddivise in 7 categorie:

- a) impregnazione semplice
- b) impregnazione a saturazione.
- c) pavimentazione a film sottile
- d) pavimentazione a film sostenuto.
- e) pavimentazione autolivellante.
- f) malta resinose a poro aperto.
- g) malta resinosa a poro chiuso.

a) e b) Impregnazione semplice e a saturazione

L'impregnazione viene effettuata con l'applicazione a rullo, a pennello o a spruzzo di resine molto fluide in soluzione a 1 o 2 componenti.

Queste resine devono avere bassa viscosità, assenza di pigmenti e cariche, che potrebbero restare in superficie ed ostruire i pori, interrompendo l'impregnazione.

L'impregnazione ha lo scopo di saturare i pori del calcestruzzo, senza formare una pellicola continua superficiale; può essere semplice o a saturazione.

- a impregnazione semplice.

Il trattamento del supporto avviene con prodotti impregnanti, trasparenti, che hanno la capacità di penetrare in profondità nelle porosità del cls. senza realizzare però un film a spessore.

Con l'impregnazione semplice si ottiene come requisito prestazionale fondamentale quello di antipolverosità.

- impregnazione a saturazione.

Il trattamento del supporto avviene con prodotti impregnanti e trasparenti, capaci di saturare completamente i pori del cls. senza peraltro realizzare un film di apprezzabile spessore.

Con l'impregnazione a saturazione si ottiene, oltre al requisito prestazionale di antipolverosità, anche quello dell'indurimento superficiale.

Un pavimento ben impregnato con resina cessa quindi di sfarinare e sgretolarsi, consentendo una migliore pulizia.

Per quanto riguarda l'applicazione delle due tipologie, è necessario che il supporto sia perfettamente pulito ed esente da umidità, in quanto quest'ultima diminuisce la profondità di penetrazione capillare della resina.

La quantità di prodotto da applicare è naturalmente in funzione della struttura e della porosità del supporto.

c) e d) Pavimentazione a film sottile e a film sostenuto

Questi tipi di pavimentazioni, che svolgono prevalentemente la funzione di antipolvere e protezione della superficie, sono formati solitamente da film di elevata durezza e resistenza all'abrasione, che rendono il cls. vetrificato in superficie e quindi impermeabile, lavabile, esteticamente gradevole e privo di sfarinamento.

Rappresentano inoltre una finitura resistente agli agenti fisico-chimici, che non ha confronto economico con alcuna altra soluzione tipologica.

Possono essere caricati e pigmentati.

Lo spessore di un pavimento a film sottile è solitamente fra 50 e 200 microns.

Lo spessore di un pavimento a film sostenuto è superiore a 200 , fino a 2000 microns.

Per le pavimentazioni a film si possono utilizzare resine di tipo diverso, in funzione alle caratteristiche desiderate dal punto di vista della resistenza chimico-meccanica , e può essere realizzato sia liscio che multistrato, con finitura antisdrucchiolo.

Le pavimentazioni a film vengono effettuate a rullo, a pennello, a spruzzo, o a spatola.

e) Pavimentazione autolivellante

Costituisce un manto protettivo che rende il calcestruzzo inattaccabile chimicamente e fisicamente, grazie ad uno spessore variabile a seconda della planarità del supporto, che può raggiungere diversi millimetri senza variare le proprie caratteristiche; infatti i materiali impiegati induriscono per intima reazione chimica, senza cessione di solventi. Tali materiali fanno della monoliticità la loro principale caratteristica rispetto ai materiali tradizionali, quali ceramiche, ecc., i quali, anche se composti da materiali particolarmente pregiati, non possono offrire l'assenza di giunto tra singoli elementi.

Il loro spessore può variare fra 1,5 e 3 mm.

Offrono inoltre la possibilità di seguire ogni interruzione del piano, offrendo la possibilità di interventi di pavimentazione in locali ove vi sia la presenza di attrezzatura non eliminabile temporaneamente, ma sia comunque richiesta la monoliticità del pavimento e la sua rapida esecuzione: cucine, laboratori, magazzini, officine, ecc.

f) Pavimento in malta resinosa a "poro aperto"

E' anche chiamato pavimento "massetto".

L'alto rapporto (da 1\8 a 1\10) fra resina e carica determina la pavimentazione a "poro aperto": compatta, monolitica, con ottime prestazioni meccaniche , ma poco resistente all'aggressione chimica, poichè risulta poco impermeabile. Al fine di ovviare a questo problema, è possibile stendere sulla superficie ultimata una passata di resina non caricata; in questo modo la pavimentazione risulterà saturata ed impermeabile.

E' composto da resine a reazione termoidurente come legante, cariche che seguono una curva granulometrica appositamente studiata ed eventualmente dei pigmenti coloranti; si applica a spessori variabili fra i 4 e 10 mm. in relazione alla natura del supporto ed alle resistenze meccaniche che si vogliono ottenere.

g) Pavimento in malta resinosa a "poro chiuso"

E' composto, come il precedente a "poro aperto", da resine a reazione termoindurente come legante, cariche che seguono una curva granulometrica appositamente studiata ed eventualmente da pigmenti coloranti ed additivi. Il rapporto (da 1\4 a 1\5) fra resina e carica determina la pavimentazione a "poro chiuso": compatta, monolitica, con ottime prestazioni meccaniche e chimiche, risultando completamente impermeabile.

Viene applicato con l'ausilio di frattazzo e regoli per lo spessore (che varia fra i 4 e 10 mm). Si differenzia dal precedente per varie caratteristiche: innanzitutto si ottengono superfici di eccezionale tenacia e resistenza chimica, e una volta levigato, una finitura estetica pregevolissima : superfici simili al granito, alla palladiana, ecc. (determinate dal tipo di inerte utilizzato).

CICLI DI LAVORAZIONE

a) Impregnazione semplice

Trattamento ove sia richiesta un'assenza di polvere in ambienti a traffico leggero e sui sottofondi di pavimentazioni galleggianti.

TOP MAC PRIMER

Formulato stirolmetalacrilico trasparente in emulsione.

TOP ECO A+B

Formulato epossidico bicomponente all'acqua, trasparente

APPLICAZIONE

A rullo o spruzzo.

FOTO

b) Impregnazione a saturazione

Trattamento impermeabile antipolvere antiusura per pavimenti in cemento

TOP CONCRETE PROTECTION

Formulato poliuretano trasparente al solvente.

TOP ECO A+B

Formulato epossidico bicomponente all' acqua trasparente.

APPLICAZIONE

A rullo o spruzzo.

FOTO

c) Film sottile

da 50 a 200 microns.

Trattamento antipolvere, antiusura ed anticorrosivo per superfici in cemento.

Disponibile sia trasparente che colorato.

TOP GELCOAT A+B

Formulato bicomponente epossidico colorato al solvente.

APPLICAZIONE

A rullo o spruzzo.

FOTO

d) Film sostenuto

- a finitura liscia

da 200 a 1.000 microns.

Trattamento con formulati di finitura esenti da solventi per la protezione antiusura, antipolvere, impermeabilizzante e resistente all'aggressione chimica.

Disponibile sia trasparente che colorato.

TOP EPO A+B per laccatura

Applicazione in due mani di formulato bicomponente trasparente.

TOP EPO GELCOAT

Preventiva applicazione di primer ancorante e successiva applicazione di due mani di formulato epossidico pigmentato bicomponente esente da solventi.

APPLICAZIONE

A rullo o a spatola.

FOTO

- a finitura antisdrucchiolo

da 500 a 2.000 microns.

Trattamento con formulati esenti da solventi, con finitura antisdrucchiolo per la sicurezza del personale in ambienti caratterizzati dalla presenza continua di acqua, olii, grassi; impermeabile, antipolvere e chimico-resistente.

TOP FLOOR EPO MULTISTRATO

Preventiva applicazione di primer ancorante e successiva applicazione di resina epossidica.

TOP RAINBOW ANTISDRUCCIOLO

Bicomponente intervallata da spolveri di quarzo fine a granulometria controllata.

APPLICAZIONE

A rullo o spatola.

FOTO

e) Autolivellante

da 1,5 a 3 mm.

Pavimento monolitico antipolvere, impermeabile, con elevata resistenza chimico-meccanica.

Particolarmente indicato per industrie farmaceutiche ed alimentari per le caratteristiche di igienicità e pulizia.

TOP FLOOR PF

Preventiva applicazione di primer ancorante ed applicazione successiva di manto in resina.

TOP FLOOR RAINBOW

Autolivellante per l'effetto "lucido".

APPLICAZIONE

Spatola dentata.

FOTO

f) Malta in resina a "poro aperto"

da 4 a 20 mm.

Pavimento ad alto spessore eseguito con formulati epossidici esenti da solventi con caratteristiche di resistenza meccanica molto elevate. Particolarmente indicato per le industrie meccaniche.

TOP FLOOR MASSETTO

Preventiva applicazione di primer ancorante, successiva applicazione di malta in resina caricata con quarzi in granulometria controllata nel rapporto 1:10. Per saturare questo tipo di pavimentazione, occorre trattarne la superficie con formulato epossidico,

additivato con fillers finissimi ed agenti tixotropici; sarà quindi impermeabile e di facile pulizia.

APPLICAZIONE

Con staggia; lisciatura manuale o meccanica.

g) Malta in resina "a poro chiuso" levigata da 4 a 10 mm.

Pavimento monolitico ad alto spessore, con formulati epossidici esenti da solventi e con elevate caratteristiche meccaniche e chimiche.

TOP FLOOR STONE

Preventiva applicazione di primer ancorante; applicazione successiva di malta in resina (stesa con l'ausilio di spessori di regolazione), caricata con quarzi granulometria controllata nel rapporto 1:4.

Dopo successivi trattamenti di levigatura per evidenziarne l'aspetto estetico, si potrà trattare a cera o con formulato poliuretano bicomponente trasparente lucido o satinato.

FOTO

note:

Le pavimentazioni ed i trattamenti in resina sopra esposti possono variare nei cicli esecutivi in base alle esigenze tecniche ed estetiche richieste. E' quindi possibile prevedere inserimenti di reti, stuoie, mat, flakes in fibra di vetro per migliorarne la resistenza meccanica alla flessotrazione ; variare l'aspetto estetico utilizzando cips colorate in polivinile, in bronzo, ecc. oppure quarzi ceramizzati colorati, graniglie di marmo, ecc.

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI CERAMICI IN KLINKER ANTIACIDO

Fornitura di piastrelle in Klinker tedesco e relativi pezzi speciali.

Fornitura di formulati in resina per la posa e la sigillatura delle fughe delle piastrelle con particolari resistenze chimiche per l'industria alimentare, chimico-farmaceutica, meccanica.

Il klinker, ottenuto con una miscela di argille selezionate e pregiate sottoposte a cottura in forni industriali a +1200°C, è un prodotto estremamente resistente, inassorbente ed inalterabile a numerose sollecitazioni di tipo chimico, meccanico, termico.

Risponde positivamente a requisiti prestazionali, quali:

affidabilità

igienicità secondo le normative vigenti

facilità di manutenzione e pulizia

norme per la sicurezza del personale (antiscivolosità)

Grazie a queste caratteristiche, i rivestimenti in klinker hanno ampiamente dimostrato di essere la soluzione più valida per la realizzazione e protezione delle strutture in molti settori industriali, come per esempio:

- industria lattiero \ casearia
- salumifici
- macelli
- industria conserviera
- " delle bevande
- industria farmaceutica
- " chimica
- " tessile
- " siderurgica
- " per produzioni energetiche.

Per rispondere alle diverse esigenze non esiste un'unica soluzione di rivestimento, quindi è indispensabile, per operare la scelta più corretta sia tecnica che economica, consultare in fase progettuale il nostro servizio tecnico.

Innanzitutto è indispensabile che il pavimento venga progettato con schemi di drenaggio e scarico appropriati sia come materiale di costruzione che come dimensionamento in funzione alle condizioni di esercizio dei locali da rivestire. La produzione dei klinker antiacido rispondenti alle norme DIN\EN, oltre alle piastrelle smaltate o in pasta con diversi gradi di finitura antisdrucchiolo, prevede la produzione di pezzi speciali quali chiusini, canale, diversi sistemi di scarico, zoccolature a sguscio, angoli e spigoli arrotondati, ecc. che si adattano perfettamente a qualsiasi esigenza.

Una corretta progettazione non si ferma esclusivamente alla scelta del rivestimento ceramico più indicato, ma lo stesso è solo un punto di partenza; gli altri, fondamentali, risultano essere una corretta scelta sia della tecnica di posa che dei materiali complementari impiegati, quali:

scelta di eventuali membrane impermeabili

mastici per l'allettamento

mastici per la sigillatura delle fughe.

Membrane impermeabili (o strato di tenuta)

Dove si prevede l'esecuzione con rivestimento ceramico, in molti casi è necessario provvedere a proteggere le strutture sottostanti con l'applicazione di una membrana impermeabile. Occorre sia scelta in base alle sollecitazioni chimiche e termiche a cui eventualmente verrà sottoposta.

Per tali realizzazioni si impegnano membrane in bitume, in gomma, a base di resine sintetiche alcune volte rinforzate con tessuti in fibra di vetro o materie plastiche.

Tecniche di posa

Prima di illustrare le tecniche di posa, bisogna precisare che è di fondamentale importanza che ogni stratificazione realizzata con qualsiasi materiale deve essere collaborante con quella successiva.

Si analizzeranno ora brevemente alcune tecniche normalmente usate per la protezione delle superfici con materiale ceramico.

N.B. A prescindere dal criterio di posa utilizzato, è indispensabile che la piastrellatura venga posata con una fuga di larghezza di minimo 5 mm. e massimo 10 mm. Non sono consigliabili realizzazioni con fughe inferiori a 5mm. poichè:

- in fughe eccessivamente strette risulta particolarmente difficile l'inserimento del mastice di sigillatura.
- la piastrellatura in klinker, per motivi dovuti alla tecnologia di produzione (impiego di alte temperature), presenta inevitabilmente leggere scalibrature.
- una fuga larga facilita eventuali interventi di sostituzione della piastrella.

A) Posa a riflusso

In questa tecnica, la piastrellatura in klinker viene pressata su un letto di mastice il quale, rifluendo verso l'alto, andrà a sigillare la fuga fra le piastrelle.

Il mastice da utilizzare nella posa a riflusso, oltre a garantire un perfetto ancoraggio allo strato sottostante (calcestruzzo, primer ancorante, membrana), dovrà garantire la sigillatura anticorrosiva delle fughe.

B) Posa con adesivi

Per motivi sia tecnici che economici, può essere opportuno differenziare il mastice di posa da quello di sigillatura delle fughe.

Dopo aver provveduto alla stesura del mastice di posa andranno applicate le piastrelle in klinker con la solita fuga. Successivamente si potrà procedere alla sigillatura della fughe con mastice appropriato, in base alle sollecitazioni a cui verrà sottoposto il rivestimento ceramico

C) Posa con malta (tipo tradizionale)

Dopo aver pulito il piano di posa ed averlo bagnato uniformemente, bisogna stendere il massetto nello spessore previsto e livellare a staggia. In seguito, sulla superficie ancora umida, andrà steso un velo di cemento puro. A questo punto verranno applicate manualmente le piastrelle con fughe aperte, che verranno poi bagnate e battute manualmente o con apparecchiatura meccanica.

D) Tecnica di posa mista

Tale tecnica viene utilizzata normalmente per le realizzazioni nel settore alimentare e prevede:

- manto di scorrimento costituito dalla stesura sul sottofondo di telo in polietilene ad alta densità.

stesura di rete elettrosaldata a maglia quadrata 200x200 diam. 5.

- posa in opera di calcestruzzo confezionato con sabbia di fiume lavata, con curva granulometrica 0\12 mm, cemento R 325 in ragione di 300 kg\mq. ed acqua. Il calcestruzzo, con uno slump di valore 5\7, andrà steso nello spessore medio di 5\7 cm., con grado di finitura a frattazzo. Durante la stesura del sottofondo, andranno create le pendenze necessarie previste dal progetto.

- posa delle piastrelle in klinker con allettamento a colla, con fuga larga, utilizzando gli appositi spessori.

- successiva sigillatura delle fughe con mastice antiacido.

Sigillatura delle fughe

Dopo aver analizzato le più usuali tecniche per la realizzazione di rivestimenti protettivi utilizzando piastrellature in klinker, ci soffermeremo su un aspetto complementare, ma fondamentale per la protezione anticorrosiva : la sigillatura delle fughe, il punto più critico di ogni pavimentazione.

Infatti una pavimentazione, anche se correttamente posata, ma sigillata con prodotti cementizi di tipo tradizionale non conserverebbe nel tempo le caratteristiche di resistenza all'aggressione chimica di acidi, alcali, sali, olii e grassi in genere e conseguentemente non riceverebbe l'approvazione degli enti preposti al controllo (USSL).

La nostra Società è in grado di offrire la soluzione a questo problema, proponendo mastici per la sigillatura a base di resine sintetiche di tipo:

epossidico

furanico

fenolico

poliestere

bisfenolico

poliuretano

Per il settore alimentare sarà inoltre disponibile un tipo di mastice che oltre ad assicurare una stuccatura affidabile ed economica, è rispondente alle normative vigenti (certificazioni).

Generalmente vengono adottate due tecniche di sigillatura :

a) Riempimento con formulati "asciutti".

b) Riempimento a getto con formulati "fluidi".

a) Riempimento con formulati "asciutti"

Questi formulati hanno un elevato rapporto carica\resina, presentandosi a consistenza asciutta dopo la miscelazione.

In questo tipo di applicazione, la fuga deve avere una larghezza di minimo 8 mm.

Durante l'applicazione, il formulato deve essere sospinto dentro le fughe con l'ausilio di spatole e cazzuolini in metallo, esercitando una notevole pressione al fine di garantire lo riempimento della fuga in tutto il suo spessore.

Bisogna poi procedere alla pulizia del pavimento dai residui di mastice (ancora fresco) con una spugna inumidita con apposito detergente; tale operazione assolve al duplice compito di pulire le piastrelle e di lisciare, livellando senza scavare, la fuga.

b) Riempimento "a getto" con formulati fluidi

Il formulato fluido ha un basso rapporto carica\resina, presentandosi a consistenza fluida dopo la miscelazione (autolivellante), assicurandone la completa penetrazione in ogni punto. In questo tipo di applicazione, la fuga deve avere una larghezza da 5 a 7 mm.

Sulle piastrelle viene applicato a rullo uno strato di protezione. Una volta indurito, si stenderà il formulato fluido, curando lo riempimento delle fughe con racla di gomma. Si ottiene così la completa sigillatura delle fughe con un aspetto superficiale vetrificato.

Dopo la completa polimerizzazione, si potrà procedere all'asportazione del film di protezione e dei residui di mastice con idropulitrice ad acqua calda o con getto di vapore (6\8 atm.).

PAVIMENTI IN KLINKER ANTISTATICI E CONDUTTIVI

In industrie in cui, oltre alle problematiche legate a resistenza chimica, meccanica, termica analizzate fin qui, si presenta anche la necessità di evitare accumulo di cariche elettrostatiche, è possibile prevedere un'esecuzione appropriata impiegando klinker ABK Eladuc.

Oltre alla piastrella, che presenta caratteristiche conduttive, la realizzazione prevede l'impiego sia per la posa che per la sigillatura di mastici conduttivi.

E' inoltre indispensabile costituire un reticolato con bindella di rame , denominato "Gabbia di Faraday", con le connessioni a terra della pavimentazione.

Rivestimenti protettivi superficiali anticorrosivi in resina sintetica

I rivestimenti anticorrosivi in resina hanno la stessa composizione della malta tradizionale, ma sostituiscono il cemento con resina sintetica; per resina sintetica si intende una resina artificiale che da uno stato liquido più o meno viscoso passa ad uno stadio, il più delle volte irreversibile, solido\vetroso con una reazione di polimerizzazione. Indurisce per reazione della base con un catalizzatore o indurente.

I vantaggi della resina rispetto al cemento sono numerosi. Ne citeremo qualcuno:

- le caratteristiche meccaniche ed elastiche risultano superiori e variano secondo la formulazione, quindi si può individuare la soluzione soggettiva più adatta.
- la resistenza alla coesione è superiore.
- la pavimentazione non "spolvera".
- i tempi di indurimento sono più rapidi.

- si garantisce una reale impermeabilizzazione del sottofondo da infiltrazioni di prodotti contaminanti ed aggressivi.
- i sistemi in resina risultano molto "elastici".

La TOP RESINE dispone di una vasta gamma di soluzioni per la protezione anticorrosiva di costruzioni in calcestruzzo e metallo, a base di resine sintetiche:

epossidiche
poliuretaniche
epossicatrame
poliestere
bisfenoliche.

Tali resine formulate per le diverse esigenze possono essere accoppiate con prodotti ausiliari di rinforzo quali:

- fibre di vetro
- flakes
- stuoie
- mat
- carbonio.