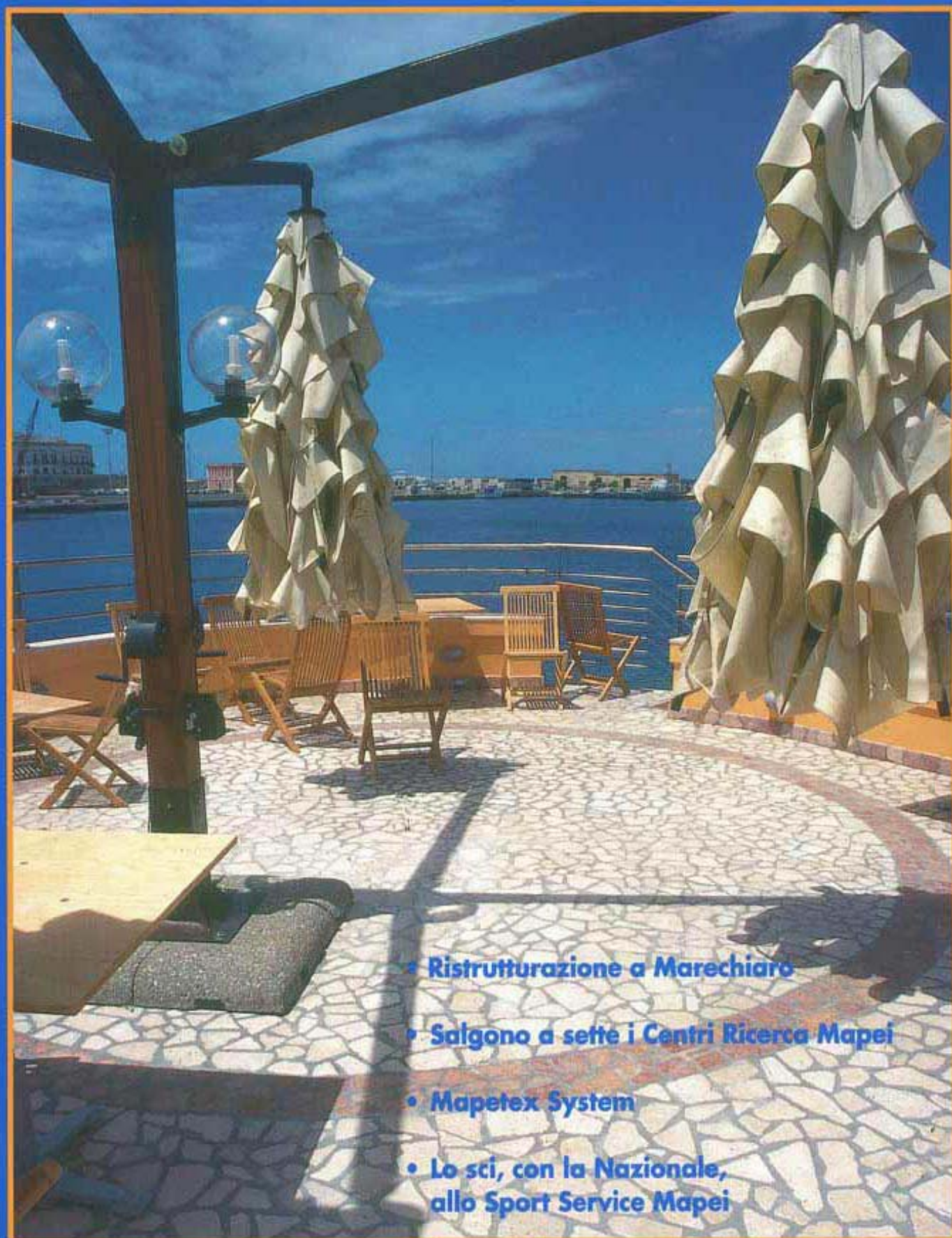


REALTÀ MAPEI

Bimestrale di attualità, tecnica e cultura



- **Ristrutturazione a Marechiaro**
- **Salgono a sette i Centri Ricerca Mapei**
- **Mapetex System**
- **Lo sci, con la Nazionale, allo Sport Service Mapei**

Formazione al Saie

In questo numero di Realtà Mapei trovate la tessera magnetica che permetterà l'ingresso, gratuito e senza soste alle biglietterie, alla prossima edizione del Saie, che si terrà a Bologna dal 15 al 19 ottobre. Durante la manifestazione fieristica verranno organizzati diversi momenti formativi; ne segnaliamo in particolare due che riguardano l'attività di Mapei e ai quali vi invitiamo a partecipare.



Venerdì 17 ottobre, alle ore 14.15, nella Sala Europa del Palazzo dei Congressi si terrà il convegno organizzato da Mapei sul tema "Impermeabilizzazione e protezione degli edifici e delle infrastrutture con sistemi cementizi elastici: dalle terrazze, alle piscine, ai viadotti". Il convegno si propone di presentare i più recenti sviluppi nel settore dell'impermeabilizzazione mediante membrane cementizie elastiche, ponendo particolare attenzione alla possibilità - attraverso un'oculata scelta dei prodotti e delle tecnologie - di aumentare la vita utile delle strutture con una conseguente drastica riduzione del life-cycle. Maggiori informazioni saranno reperibili presso il nostro stand, area est. 45 - stand A64, o nel sito www.mapei.com.

L'ANIT ha invece organizzato il convegno dal titolo "Il recupero energetico degli edifici: opportunità e tecnologie" che si terrà giovedì 16 ottobre, alle ore 14.30, presso la Sala Sinfonia. L'incontro svilupperà il tema del risparmio energetico in edilizia, dedicando particolare attenzione ai nuovi sistemi d'isolamento a cappotto, fra cui il sistema Mapetherm. Ampia documentazione su tecnologie e materiali sarà disponibile presso lo stand dell'ANIT: padiglione 19 - stand A9.

RIVISTA BIMESTRALE
Anno 13 - numero 61 - settembre 2003

DIRETTORE RESPONSABILE
Adriana Spazzoli

SEGRETERIA DI REDAZIONE
Carla Fini

REDAZIONE
Anna Calcaterra, Claudia Filippazzo,
Federica Tomasi.

RICERCA FOTOGRAFICA
Davide Acampora

COORDINAMENTO TECNICO
Luigi Coppola

PROGETTO GRAFICO - IMPAGINAZIONE
Magazine - Milano

DIREZIONE E REDAZIONE
Via Cafiero, 22 - 20158 Milano
tel. 02-37673.1 - fax 02-37673.214
www.mapei.com - E-mail: mapei@mapei.it

EDITORE: Mapei S.p.A.
Registrazione del Tribunale di Milano
n. 363 del 20.5.1991

*Hanno collaborato a questo numero con testi,
foto e notizie:*
Adelmo Bovio, Carlo Campinoti, Alberto Mazzuca,
Carlo Rossi, Aldo Sassi.

Foto grande di copertina:
Pavimento in palladiana per la nuova
terrazza panoramica del ristorante
Marechiaro a Gallipoli (articolo a
pagina 38).

FOTOLITO: Overscan - Milano

STAMPA: Ari Grafiche Beta -
Cologno Monzese (Mi)

Tiratura di questo numero:
110.000 copie
Distribuzione in abbonamento
postale
in Italia: 96.000 copie
all'estero: 7.000 copie

Tutela della riservatezza dei dati personali

Il trattamento dei dati personali dei destinatari di *Realtà Mapei* è svolto nel rispetto della Legge 675/96 sulla tutela della privacy. In qualsiasi momento è possibile richiedere la modifica, l'aggiornamento o la cancellazione di tali dati, scrivendo a: Mapei - Ufficio Marketing - Via Cafiero, 22 - 20158 Milano Fax 02/37673214 - E-mail: mapei@mapei.it

Chi non avesse ricevuto il modulo per l'autorizzazione all'utilizzo dei dati, può richiederlo all'indirizzo sopra indicato.

Tutti gli articoli pubblicati in questo numero possono essere ripresi, previa autorizzazione dell'editore, citando la fonte.



Questo periodico è associato
all'Unione Stampa Periodica Italiana

ATTUALITA'

Salgono a 7 i centri ricerca Mapei pag. 2

REFERENZE

Intervento in *Terrassa* pag. 6
Shopping Alcampo pag. 9
In galleria direzione Genova pag. 18
"Concept Store" by Marazzi pag. 22
Il pavimento va all'asilo pag. 30
Ceramiche per cucire pag. 36
A Marechiaro pag. 38

FIERE

Construmat e Tektónica pag. 12

GIOCO DI SQUADRA

Mapei in Portogallo pag. 14

PRODOTTI IN EVIDENZA

Mapetex System pag. 27
Planipatch pag. 34
Ultrabond Eco 540 pag. 35

MERCATO

Resilienti, largo alla qualità pag. 28

L'IMPEGNO NELLO SPORT

Lo sci, con la Nazionale,
allo Sport Service Mapei pag. 45

ARTE E CULTURA

Scrivere con la luce pag. 44
Nuova vita per il bassorilievo pag. 48

SPECIALE MERCHANDISING

Sicurezza totale III di cop.

www.mapei.com

Sul sito Mapei trovate tutte le informazioni sui prodotti, sull'organizzazione del Gruppo in Italia e nel mondo, sulla partecipazione alle più importanti fiere di settore.



Salgono a 7 I CENTRI RICE

L'ultimo è quello costruito a Tolosa, in Francia. Ampliati i laboratori di Milano mentre quelli degli Stati Uniti sono stati concentrati in Florida. Giorgio Squinzi vicepresidente della Confindustria con delega per la ricerca.

Dopo sei anni alla presidenza della Federchimica (1500 aziende associate con 180mila dipendenti), Giorgio Squinzi ha passato il testimone a Diana Bracco: per statuto non poteva infatti essere rieletto per la quarta volta. Ed è stato nominato vicepresidente della Confindustria con delega per la ricerca, occupando proprio il posto che era stato della Bracco. Quasi un valzer di poltrone che ora pone Squinzi, amministratore unico della Mapei, alla testa di un settore come la ricerca e l'innovazione che sono entrambi nel Dna della sua azienda. "Senza l'impegno continuo nella ricerca e nell'innovazione" - ha detto Squinzi più di una volta - "la Mapei non sarebbe mai diventata la numero uno al mondo negli adesivi e prodotti chimici per l'edilizia".

Bene, una nuova avventura...

"E ancora più impegnativa. Le cifre ufficiali dicono che la ricerca pubblica sia lo 0,6 del Pil e quella privata lo 0,4 ma sono convinto che quella privata sia sottostimata, e comunque non basta".

Significa che c'è un sommerso anche nella ricerca?

"Ritengo proprio di sì. Non ci sono motivi fiscali e contabili per evidenziare le spese in ricerca, per cui molte aziende preferiscono spendere gli investimenti nell'esercizio senza capitalizzarli. E dal momento che al vertice di Lisbona è stato deciso di portare entro il 2010 gli investimenti dei Paesi europei nella ricerca al 3% del Pil per far diventare l'Europa l'area economica più competitiva al mondo, occorre che l'Italia, già adesso sotto la media europea, alzi il livello di tiro".

Faccia cioè emergere il sommerso...

"Certamente, ma non solo. E lo può fare in due modi: creando incentivi fiscali di tipo automatico in modo da porre le aziende in condizioni di programmare nel medio e lungo periodo e incentivando la

collaborazione tra imprese e università. Ci sono punte di eccellenza non utilizzate in maniera adeguata dal sistema-Paese".

Un passo indietro. Qual è il bilancio di sei anni di Federchimica?

"Chi mi conosce bene sa che negli ultimi anni la mia vita è stata rivoluzionata da due splendide avventure: il ciclismo e Federchimica. Con il ciclismo agonistico ho chiuso nel dicembre 2002, con Federchimica nel giugno 2003. Utilizzando nel settore della chimica le parole di uno sport che mi ha affascinato sin da bambino, e cioè il ciclismo, posso dire che mi sono messo in sella sei anni fa e ho fatto una lunghissima pedalata, spesso in salita, a volte sotto la bufera, ma devo dire che pedalare da presidente di Federchimica è stato quasi sempre un piacere. E questo perché la mia squadra era fatta di compagni veri, quelli che non ti lasciano mai solo, che ti aspettano quando hai forato o sei in difficoltà, che ti tirano le volate, che ti rendono facile il tuo lavoro di capitano".

Un evviva, insomma, all'intera struttura di Federchimica...

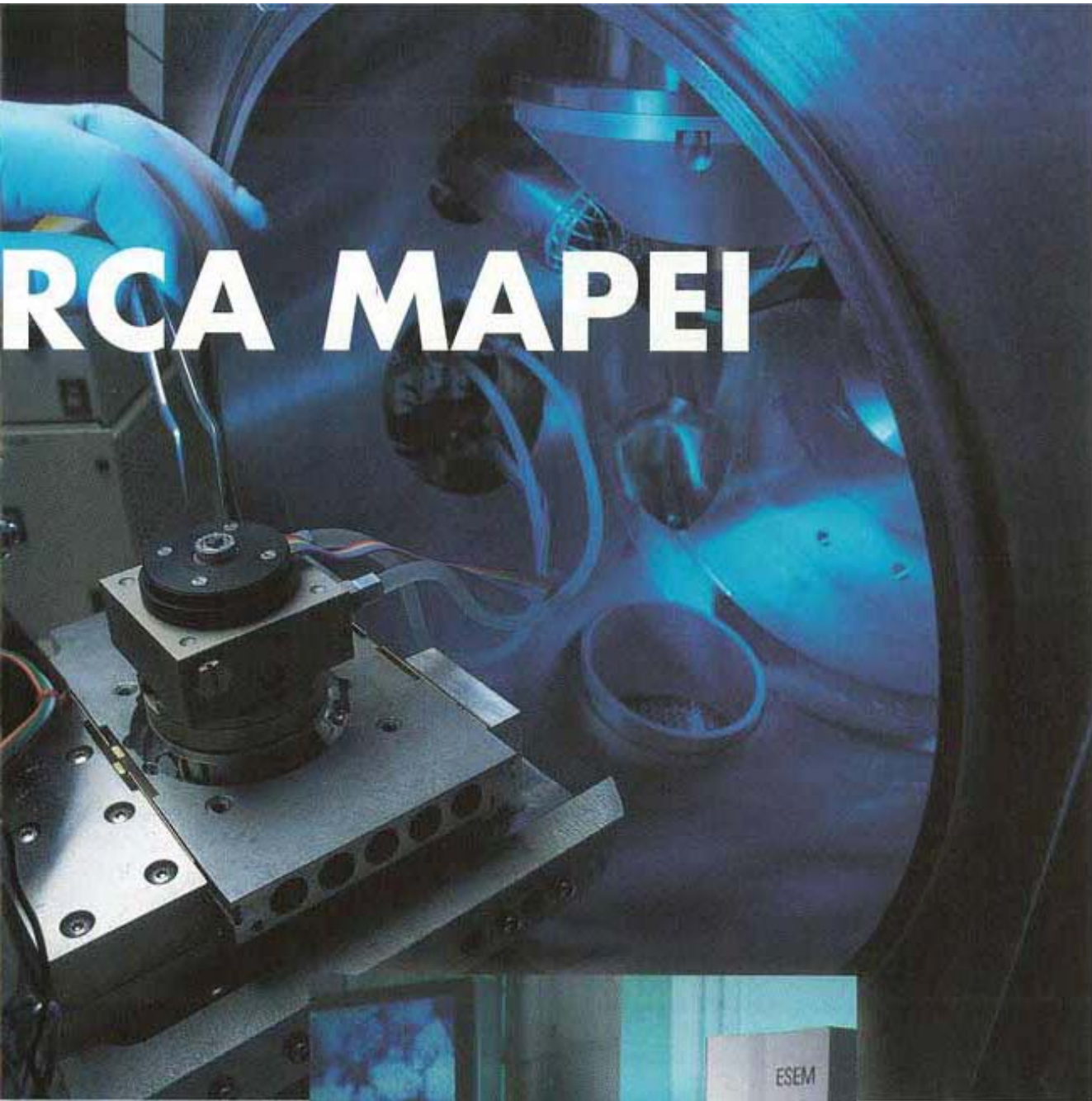
"Ci vuole una grande passione per fare un lavoro spesso umile e poco apprezzato all'esterno. Questa passione l'ho trovata nella struttura di Federchimica, a partire dal mio meccanico di fiducia, Claudio Benedetti, e dai suoi collaboratori più stretti. Il motto della Mapei ciclistica è "per vincere insieme" ed è stato lo stesso anche in Federchimica. Forse la nostra bravura associativa è dipesa dal duro allenamento che facciamo ogni giorno in Italia, perché per lavorare e pedalare in Italia ci vuole molto coraggio".

Addirittura coraggio...

"Certo, ci vogliono dosi massicce di coraggio. Le strade in Italia sono tutte in salita e ne so qualcosa io che per ampliare due impianti ho dovuto aspettare nove anni in un caso e otto nell'altro. Le autorizzazioni che dobbiamo ottenere sono poco meno dei 52 tornanti dello Stelvio, con la differenza che non sappiamo mai se dietro l'ultimo tornante non ne abbiano inventato uno nuovo. E la vetta sembra non arrivare mai. Quello che mi brucia di più nel mio bilancio sui sei anni alla Federchimica è di non essere riuscito a fare qualcosa di concreto per lo snellimento delle normative. Non sono riuscito a debellare il morbo della burocrazia, come non sono riuscito a vincere quello del doping nel ciclismo. La riforma della burocrazia era partita



RCA MAPEI



Una delle strumentazioni più sofisticate del laboratorio di R&S di Milano è il microscopio elettronico "ambientale" a sorgente FEG (ESEM).



con Bassanini, mi aveva portato a vedere lo sportello unico per le imprese che funziona a Mantova. Appunto, è proprio rimasto unico. Ho incontrato il ministro Stanca e forse c'è qualche luce nell'informatizzazione della pubblica amministrazione. Ma non ho visto progressi, avrei preferito che Berlusconi avesse eliminato 50 mila leggi di troppo anziché vantarsi di averne fatte 200 nuove. In Italia non si è ancora capito quanto pesano sulla competitività dell'industria gli oneri burocratici. Non si capisce che si obbliga qualcuno a correre in triciclo contro altri che hanno una Colnago C40 in carbonio. Per farlo capire agli altri, dobbiamo essere molto chiari tra noi. D'Amato ha raccolto gli applausi più sentiti nell'ultima assemblea di Confindustria proprio quando ha parlato di

snellimento normativo che deve diventare la vera priorità ma non lo è ancora. Deve essere la prima cosa che chiamo e non la quarta o la quinta".

Ed anche nelle infrastrutture...

"Porti, strade, ferrovie sono fondamentali per l'industria. Ora sembra che qualcosa stia

per partire ma questo resta il Paese in cui ci vogliono trent'anni per far passare i treni ad alta velocità. Piccolo esempio la metropolitana di Milano: per fare 800 metri, da Zara a piazzale Maciachini, la linea gialla ha impiegato dieci anni; a Parigi hanno invece fatto 13 chilometri in 4 anni".

Ora c'è anche il rischio delle nuove regole imposte da Bruxelles...

"Regole penalizzanti che rischiano di indebolire e rendere meno competitiva la



Due immagini del laboratorio di R&S di Milano, che occupa una superficie complessiva di 6.500 m² su un'area totale di 10.000 m². A lato, prova di strappo su lastra cementizia nel laboratorio adesivi cementizi. Sotto, sala delle sintesi polimeriche (PVA, PU, Acrilici).



chimica europea nei confronti dei concorrenti extra Ue. Come presidente di Abm, la rappresentanza delle piccole e medie imprese all'interno del Cefic, il Consiglio europeo dell'industria chimica, ho esposto questi problemi a Prodi, a Berlusconi, da ultimo anche a Schroeder. Non solo il cancelliere tedesco condivide questa preoccupazione, ma afferma che è anche condivisa da Francia e Gran Bretagna. Perché nel nuovo sistema le imprese che producono, importano e utilizzano sostanze

chimiche sono tenute a valutare i rischi derivanti dal loro uso, sottoponendole a test e prendendo i provvedimenti necessari per evitare i rischi identificati. In questo modo l'onere della prova per l'introduzione di sostanze chimiche sicure sul mercato passerebbe dalle autorità pubbliche all'industria. Due le conseguenze: l'aggravio dei costi, stimati in 32 miliardi di euro anche se la cifra è spalmata in undici anni, e l'incentivazione alla delocalizzazione. L'Italia sarebbe poi tra i Paesi più penalizzati: la chimica è un settore a cui si lega buona parte del made in Italy, pertanto una sua crisi potrebbe avere come ultima implicazione un calo strutturale del Pil pari al 10-15%".

Incrociamo le dita e speriamo bene. Ma torniamo alla ricerca. Qual è il punto della situazione nel Gruppo Mapei?

"I centri di ricerca sparsi nel mondo sono ora sette, uno in più rispetto al passato grazie ai nuovi laboratori costruiti a Tolosa, in Francia. Di questi sette centri, due si trovano in Italia ed uno ciascuno in Francia, Germania, Norvegia, Canada, Stati Uniti. In totale vi lavorano 350 persone, all'incirca il 10% di tutti i dipendenti Mapei, e richiedono investimenti pari al 5% dell'intero fatturato che a fine anno supererà il miliardo di euro".

Scendiamo nei dettagli...

"Il centro di ricerche di Milano, situato nella sede storica dell'azienda di via Cafiero, è stato ampliato con un investimento di circa cinque milioni di euro. Ora raggiunge i 6.500 metri quadrati di superficie, sono stati assunti un'altra ventina di ricercatori portando il numero di coloro che sono impegnati nella ricerca a Milano a quota 120, quasi la metà di quelli impegnati in tutto il mondo. Sono stati ampliati i laboratori di ricerca delle malte e dei calcestruzzi speciali, i laboratori degli adesivi organici e quelli degli adesivi per piastrelle. Milano si conferma come il primo centro di ricerca della Mapei ed il laboratorio analitico centrale del Gruppo".

E il secondo centro in Italia?

"È quello della Vinavil, a Villadossola. Fondamentale, occorre sottolinearlo, nella ricerca sui polimeri. In Francia, a Tolosa, abbiamo invece ampliato la struttura per il controllo della qualità già esistente fino a farla diventare un vero laboratorio di ricerca con la costruzione di un nuovo edificio. Ora il laboratorio francese si occupa dei prodotti a



Il laboratorio di Saint Alban (Tolosa), inaugurato nel 2003, raggruppa su una superficie di 500 m² le attività di controllo qualità e di ricerca e sviluppo che sono gestite da 6 persone sotto la responsabilità del direttore tecnico Gilles Bollé-Reddat.



base cementizia, in particolare per l'introduzione di tecnologie specifiche richieste sul mercato francese. In Germania, a Wiesbaden, opera il centro ricerche della Sopro, specializzato principalmente nello sviluppo dei prodotti per la messa in opera di piastrelle. Questo laboratorio, che funziona da vera antenna tecnologica con ricadute anche su altri Paesi, è destinato ad essere ampliato sia come superficie sia come numero di ricercatori.

Il centro ricerche norvegese si occupa invece di tecnologie legate a costruzioni in climi freddi e a calcestruzzi e sistemi di protezione usati anche in zone sottomarine. In Canada il laboratorio segue, tra l'altro, le polimerizzazioni per i mercati nord americani mentre in Florida, a Deerfield Beach, sono state concentrate con un investimento di circa 5 milioni di dollari tutte le attività di ricerca sparse negli Stati Uniti, e cioè a Dallas e Chicago in cui ora funzionano solo strutture per i controlli qualità".

E nel Far East?

"A Singapore e a Brisbane, in Australia, esistono solo strutture per il controllo qualità. Ma anche questi due centri sono destinati in prospettiva a responsabilità più dirette nello sviluppo dei prodotti. Attualmente l'intera rete della ricerca Mapei è orientata per oltre il 50% nello sviluppo di prodotti e tecnologie ecocompatibili mentre non perdiamo d'occhio le soluzioni di integrazione a monte di materie prime in modo da acquisire ulteriori vantaggi competitivi, come è il caso della Vinavil o della cementeria Gorka acquisita in Polonia. Portiamo poi avanti progetti di collaborazione con le maggiori università e centri di ricerca pubblici, dal Politecnico di

Milano alla Federico II di Napoli, dall'Istituto di ricerca del Quebec all'università di Miami. È una ricerca che opera a tutto campo e non solo sullo sviluppo dei prodotti, in cui cerchiamo di mettere a frutto tutte le conoscenze disponibili nel Gruppo Mapei".

Un esempio?

"In collaborazione con il Centro di ricerche per lo sport di Castellanza stiamo sviluppando un nuovo progetto: adattare ai posatori le tecniche utilizzate per valutare le prestazioni degli atleti in modo da misurare la fatica che fanno nello svolgimento del loro lavoro, ad esempio valutando il consumo di ossigeno. E una volta messo a punto il metodo, sviluppare nuovi prodotti e tecniche di posa per ridurre l'impegno fisico nel lavoro quotidiano. Un piccolo esempio che conferma l'approccio scientifico e integrato della ricerca Mapei per sviluppare prodotti sempre più compatibili con l'uomo e l'ambiente"

Alberto Mazzuca

Ripreso dal Corriere della Sera del 24 luglio 2003, che ringraziamo.

Il patron del gruppo sostituisce Diana Bracco che da giugno è alla guida di Federchimica

Mapei, Squinzi sale in Confindustria

L'imprenditore bergamasco vicepresidente per lo sviluppo tecnologico: «Investiamo nella ricerca»

MILANO — Nuovo importante incarico per Giorgio Squinzi, amministratore unico della Mapei di Milano. Il patron della multinazionale, leader nel mondo nel settore degli adesivi e dei prodotti chimici per l'edilizia, con un marchio per anni legato ad alti livelli al mondo del ciclismo, è da ieri il vicepresidente di Confindustria per l'innovazione e lo sviluppo tecnologico. Subentra a Diana Bracco, chiamata a presiedere Federchimica, ruolo che lo stesso Squinzi ha ricoperto per tre mandati, quindi per sei anni.

Classe 1943, originario di Cisano Bergamasco, una laurea in chimica industriale e una *ad honorem* in ingegneria chimica (conferitagli dal Politecnico), Giorgio Squinzi ha sempre rivolto molta attenzione all'innovazione. Basti pensare che alla Mapei il 5 per cento del fatturato viene proprio destinato agli investimenti per ricerca e sviluppo.



VERTICI Antonio D'Amato e il vicepresidente Giorgio Squinzi

Comprensibili quindi sia la scelta di Confindustria, sia la soddisfazione di Squinzi «per un incarico che ho assunto con piacere». L'obiettivo che si è posto come vicepresidente «è quello della continuità. Diana Bracco ha fatto

un lavoro di spessore, con un grande risultato: quello di aver rimesso ricerca e innovazione al centro degli interessi di Confindustria e del Paese».

Da parte sua Squinzi intende quindi «concretizzare il discorso sviluppato

dalla Bracco». Attraverso due risultati precisi: «Da un lato un riconoscimento nella Finanziaria, con una dotazione superiore a quella precedente. Dall'altro un'incentivazione economica più consistente, per migliorare il rapporto tra industria e università». Un tema a cui è molto legato il neo vicepresidente: la Mapei infatti ha sponsorizzato una cattedra sulla chimica dei materiali al Politecnico. «Un'iniziativa che sta facendo scuola, visto che altre imprese ora stanno sostenendo cattedre in diversi atenei».

Certo quella della ricerca e dell'innovazione è una sfida tanto difficile quanto importante: «Su questi temi si gioca la competitività del sistema Italia. Soprattutto in un momento complesso come quello odierno, in cui per la prima volta, dopo anni, la bilancia commerciale del nostro Paese tornerà in passivo».

Davide Gorni

Intervento in *Terrassa*



Nella città di Terrassa, cuore industriale della regione spagnola di Vallés, la tecnologia FRP System di Mapei è stata utilizzata per un'importante opera di risanamento e rinforzo strutturale.



Una rilevante opera di risanamento strutturale ha interessato un edificio della città di Terrassa, che ospita la sede locale di una banca spagnola. Si tratta di una costruzione a doppia facciata (la struttura dell'edificio è porticata), con pilastri e travi maestre di cemento armato con barre lisce, con soffitti unidirezionali di travi e solai di calcestruzzo. Durante alcuni lavori di demolizione degli interni sono state individuate diverse patologie nella struttura dei piani superiori (descritte nel paragrafo successivo), che necessitavano di un intervento di rinforzo strutturale. Queste patologie hanno anche reso necessario il controllo della struttura al piano terreno e al piano interrato.

Patologie generali, presenti in tutti i piani dell'edificio

Una volta esaminato "in situ" l'edificio,

sono state individuate nella struttura tre principali problematiche dovute a:

1. cattiva esecuzione, a causa dell'epoca di costruzione;
2. utilizzo di materiali poi risultati poco consoni all'uso strutturale previsto;
3. previsioni nei calcoli della struttura che il tempo, l'uso e le normative avevano rese obsolete.

- *Esecuzione.* La cattiva esecuzione, per mancanza di vibrazione o di compattazione del calcestruzzo, aveva comportato l'apparizione di fessure nei pilastri e nelle travi maestre, facilitando la penetrazione dell'umidità e l'ossidazione delle armature, con conseguenti distacchi e riduzioni di sezione. Inoltre il copriferro, di ridotto spessore (situazione aggravata dalla possibile carbonatazione del cls), aveva facilitato l'ossidazione delle armature dell'ala inferiore a vista, con conseguente riduzione di capacità portante teorica per mancanza di aderenza dell'armatura a trazione rispetto alla matrice di calcestruzzo.

- *Materiali.* L'uso di aggregati di granulometria non assortita (inerti: sabbia grossa e ghiaia rotonda di 3 e 4 cm di diametro), può produrre calcestruzzi di bassa resistenza facilitando, se

Foto 1. Vista esterna dell'edificio in cui sono stati realizzati i lavori.

Foto 2. Preparazione del supporto con Mapefer.

Foto 3. Ricostruzione del copriferro con Mapegrout Tissotropico.

Foto 4. Applicazione di MapeWrap Primer 1.

Foto 5. Rasatura della superficie con MapeWrap12.

Foto 6. Applicazione con rullo della resina MapeWrap 31 per impregnare il tessuto.

Foto 7 e 8. Protezione del nodo. Applicazioni di "angolari" di MapeWrap C UNI-AX.

Foto 9, 10 e 11. Operazione di confinamento del pilastro e del nodo con MapeWrap C UNI-AX.

Foto 12. Situazione finale dei pilastri dopo l'applicazione dei tessuti in fibra di carbonio e la successiva applicazione della sabbia di quarzo sullo strato di MapeWrap 31 fresco.

manca la vibrazione o la compattazione, la segregazione e la bassa coesione generale del calcestruzzo.

• **Previsioni nei calcoli.** Le previsioni nei calcoli (indipendentemente dai cedimenti prodotti nella resistenza prevista a causa di una esecuzione imperfetta o di alcuni materiali non appropriati), esatte e a norma di legge al momento della costruzione, sono diventate obsolete col trascorrere degli anni. Questo è accaduto

Dalle prove effettuate sui pilastri è emerso un valore di 8,6 MPa, rispetto ad una resistenza necessaria di 13 MPa, quindi nettamente insufficiente. Altre patologie dei pilastri, come quelle individuate nei piani superiori (segregazione, armature allo scoperto, ecc.) erano impossibili da vedere, poiché i pilastri erano stati rivestiti con marmo e successivamente, nell'ultima ristrutturazione, con cartongesso. L'eventuale esistenza di queste patologie avrebbe reso necessario un rinforzo



tanto per i continui sovraccarichi dovuti all'uso protratto (ad esempio a causa dell'adeguamento delle resistenze e dei carichi alla realtà dell'esecuzione e alle risposte alle patologie prodottesi negli anni), quanto per la comparsa di sollecitazioni non previste e inizialmente sottovalutate.

Patologie al piano terreno e al piano interrato

L'area del piano terreno e del piano interrato è occupata da un'agenzia bancaria (il Banco Santander Central Hispano), che è stata ristrutturata circa due anni fa. Questo fattore ha reso impossibile effettuare un'analisi approfondita. La direzione, d'accordo con la proprietà, ha quindi deciso di procedere a un'ispezione visiva e di far eseguire alcune prove per verificare realmente le resistenze.

La situazione più grave era quella dei pilastri, unita ai tre gruppi di problemi sopra descritti.

Un difetto strutturale di un pilastro del piano terreno o del piano interrato avrebbe potuto significare, nel peggiore dei casi, il parziale collasso dell'edificio. Un difetto strutturale di una trave maestra nel piano terreno o nel piano interrato avrebbe potuto ugualmente provocare il parziale collasso del soffitto di quel piano e di quello inferiore per impatto.





13

Foto 13. Uno dei pilastri su cui è stato effettuato l'intervento di rinforzo strutturale con FRP System.

tramite l'incamiciatura del pilastro.

Per appurare in che condizioni si trovavano le travi maestre sono stati realizzati dei sondaggi nei soffitti.

Dall'ispezione visiva realizzata dai tecnici dell'impresa di riparazione strutturale e dalla direzione, è risultato che le travi maestre si trovavano in buono stato, senza distacchi né armature in vista.

La riparazione, quindi, doveva essere limitata – salvo patologie

nascoste non riscontrate nell'ispezione visiva – ai pilastri del piano terreno (ad eccezione di quelli della facciata che sopportavano la metà del peso e che risultavano rinforzati dai piloni dei serramenti) ed ai pilastri del piano interrato, non situati nelle camere blindate.

Valutazione tecnica e proposta di intervento

Il rinforzo previsto per i pilastri del piano terreno e del piano interrato consisteva, analogamente a quelli realizzati nei piani superiori, nell'incamiciatura dei pilastri esistenti con l'aumento della sezione originaria. I lavori da eseguire dovevano essere realizzati con l'handicap di trovarsi in uno spazio in uso, con postazioni di lavoro e aree riservate ai rapporti con i clienti. Per questo motivo dovevano essere effettuati in modo settoriale, con limiti di orario e avvalendosi di tecniche che consentissero il normale svolgimento dell'attività lavorativa e riducessero quanto più possibile i tempi di intervento.

La soluzione presentata si è basata sull'impiego, come elemento rinforzante, della fibra di carbonio, componente essenziale della linea FRP SYSTEM di Mapei.

Esecuzione dell'intervento

Il rinforzo dei pilastri è stato realizzato con l'incamiciatura degli stessi attraverso l'applicazione dei prodotti della linea FRP SYSTEM, a base di fibre di carbonio. Il procedimento ha implicato il preventivo risanamento, la pulizia e la protezione delle vecchie armature; per queste operazioni sono stati utilizzati MAPEFER*, per la protezione dei ferri d'armatura, seguito da MAPEGROUT TISSOTROPICO* per la ricostruzione del copriferro. Successivamente si è passati all'applicazione, mediante rullo o pennello, del primer epossidico MAPEWRAP PRIMER 1* come preparazione del supporto; è stato poi impiegato lo stucco epossidico MAPEWRAP 12* a presa lenta, di consistenza tissotropica, per la regolarizzazione delle superfici di

calcestruzzo. Successivamente è stato applicato, mediante rullo a pelo corto, l'adesivo epossidico MAPEWRAP 31*, con "sistema a secco", cui è seguita la collocazione del tessuto in fibra di carbonio unidirezionale MAPEWRAP C UNI-AX* di 300 gr/m² in bande di 40 cm. Infine si è provveduto all'eliminazione delle bolle d'aria inglobata mediante rullo rigido di gomma. È da notare la facilità di posa in opera: rulli e cazzuola, senza casseri, senza calcestruzzo da smaltire, senza pompe o altro. Inoltre bisogna rilevare la straordinaria resistenza meccanica a trazione della fibra di carbonio ed il suo elevato modulo elastico, che ne fanno un materiale ideale per i rinforzi delle strutture, come risulta da un'infinità di prove di laboratorio e di rinforzi già realizzati.



*I prodotti citati in questo articolo fanno parte della Linea "Prodotti per edilizia". Le relative schede tecniche sono contenute nel cd "Mapei Global Infonet" e nel sito internet www.mapei.com.

MAPEFER: malta cementizia anticorrosiva bicomponente per la protezione dei ferri di armatura.

MAPEGROUT TISSOTROPICO: malta a ritiro controllato fibrorinforzata per il risanamento del calcestruzzo.

MAPEWRAP PRIMER 1: primer epossidico specifico per il sistema MapeWrap.

MAPEWRAP 12: stucco epossidico a presa lenta, di consistenza tissotropica per la regolarizzazione delle superfici in calcestruzzo.

MAPEWRAP 31: adesivo epossidico di media viscosità per l'impregnazione con "sistema a secco" di MapeWrap.

MAPEWRAP C UNI-AX: tessuto unidirezionale in fibra di carbonio ad alta resistenza.



SCHEDA TECNICA

Sede del Banco Santander Central Hispano - Terrassa, Barcellona (Spagna)

Intervento: rinforzo strutturale dei pilastri

Anno d'intervento: 2002

Progetto: Ingegneria Brufau

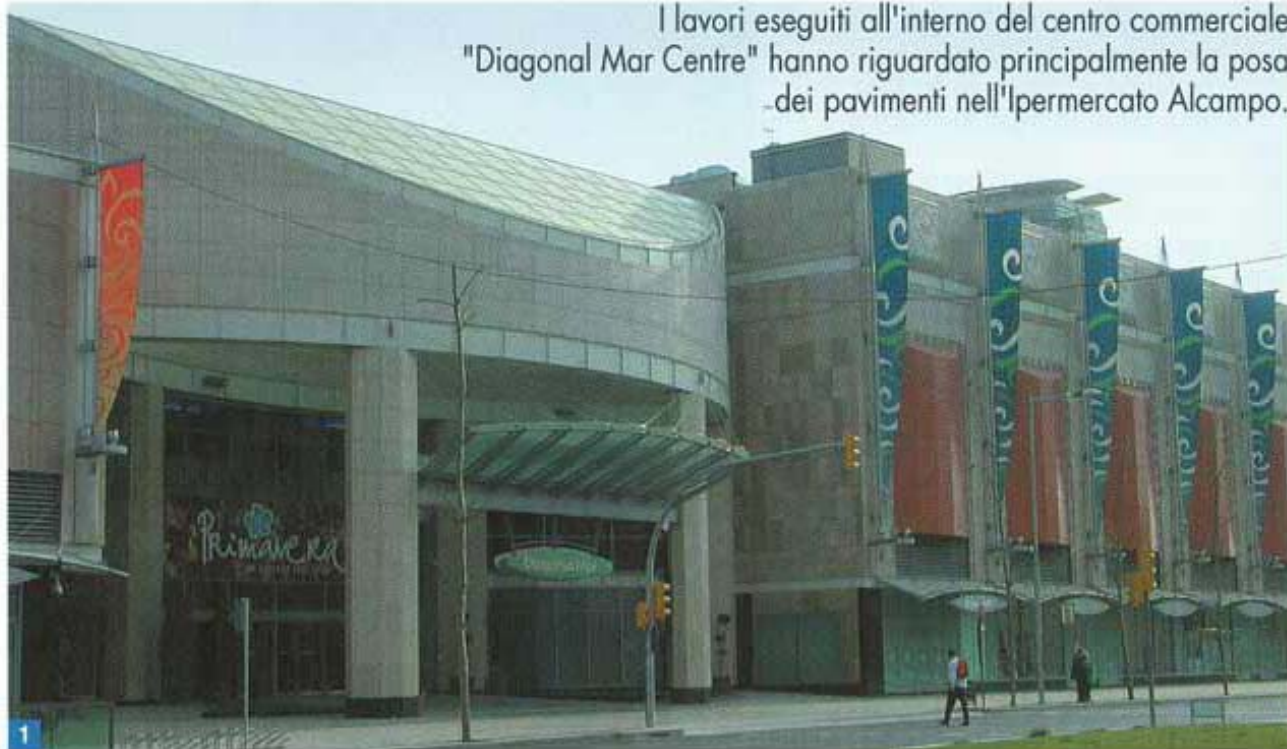
Impresa esecutrice: Rehabilitació, Contracta i Promoció d'Obres, S.L.

Prodotti Mapei: MAPEFER, MAPEGROUT TISSOTROPICO, MAPEWRAP PRIMER 1, MAPEWRAP 12, MAPEWRAP 31, MAPEWRAP C UNI-AX

Coordinamento Mapei: Manel González Solé.

shopping ALCAMPO

I lavori eseguiti all'interno del centro commerciale "Diagonal Mar Centre" hanno riguardato principalmente la posa dei pavimenti nell'Ipermercato Alcampo.



Bagnata dal Mediterraneo, Barcellona è una città cosmopolita e moderna. Dal Barrio Gótico fino ai nuovi sviluppi urbanistici del "Front Marítim", la sua architettura e insieme la sua vivacità fanno di Barcellona un luogo ideale da visitare: una città giovane e prospera che guarda avanti senza ignorare i suoi 2.000 anni di storia.

Il piano urbanistico ideato dall'architetto Cerdà - che consiste nell'aprire al mare la Diagonal, principale arteria stradale della città - si è completato con la realizzazione di un nuovo quartiere di 34 ettari: Diagonal Mar. Il complesso sorge nel cuore di Barcellona, immerso nel verde, in prossimità del mare ed è considerato uno dei progetti più importanti d'Europa.

Il quartiere comprende:

- Diagonal Mar Centre, il centro commerciale più grande della Catalogna, con 87.000 m² di superficie commerciale ed un parcheggio da 5.000 posti;
- una zona residenziale composta da 24 edifici con più di 1.600 appartamenti di lusso;
- 14 ettari di parco pubblico (il terzo, per grandezza, di Barcellona);
- un hotel a 5 stelle e un edificio destinato ad ospitare uffici;
- il più grande Palazzo Congressi di Barcellona.

Il centro commerciale

"Diagonal Mar Centre" si ispira ad un concetto architettonico innovativo per il Sud dell'Europa: un moderno edificio

Foto 1. L'ingresso principale del centro commerciale "Diagonal Mar Centre", al cui interno si trova l'Ipermercato Alcampo. Le zanche delle pareti ventilate, in facciata, sono state fissate con Lamprocem.

climatizzato che comprende aree commerciali e aree di svago.

All'interno, il negozio con la maggior superficie di vendita - vero motore di tutto il centro commerciale - è l'Ipermercato Alcampo, che con i suoi 20.000 m² occupa due piani dell'edificio. Mapei è stata scelta per fornire i prodotti necessari per diverse fasi dei lavori:

- la posa della pavimentazione su tutta la superficie dell'Ipermercato Alcampo, che ha costituito la parte principale dell'intervento e che viene descritta più dettagliatamente nelle pagine seguenti;
- il fissaggio delle zanche che sostengono il rivestimento in pietra della facciata, per cui è stato utilizzato il legante idraulico antiritiro pronto all'uso, a presa ed indurimento rapidi LAMPOCEM*.

L'intervento nell'ipermercato

I lavori hanno interessato una superficie di circa 20.000 m², su due piani, destinata ad essere suddivisa in diverse zone: sala vendite, galleria di accesso, reparti per la conservazione, la preparazione e la vendita dei generi alimentari.

Al primo piano, la principale caratteristica costruttiva è la mancanza di giunti di dilatazione strutturali in tutta la sala vendite, dovuta alla speciale configurazione dell'edificio.

Al secondo piano, invece, la struttura disponeva già di giunti di dilatazione strutturali.

Il massetto presentava dislivelli e irregolarità che non avrebbero permesso di posare il rivestimento richiesto (Ceramiche Pastorelli, 30x30 e 40x40 cm). È stato quindi necessario livellare la superficie per consentire poi di realizzare una finitura resistente dal punto di vista sia meccanico che chimico.

Era necessaria un'elevata resistenza meccanica ai carichi statici provocati dagli scaffali di esposizione e a quelli



dinamici dovuti al transito pedonale e a quello dei carrelli per gli acquisti, agli elevatori impiegati per riporre i prodotti negli scaffali, senza dimenticare l'abrasione che comportano i moderni sistemi meccanici di pulizia usati per questo tipo di grandi superfici. Sono stati anche previsti fenomeni di aggressione chimica, soprattutto sui massetti delle zone di preparazione e di vendita dei generi alimentari (macelleria, pescheria, panetteria, pasticceria, ecc.), per i quali è stato utilizzato un sistema protettivo di impermeabilizzazione.

Altri requisiti indispensabili erano la facilità di pulizia della superficie, unita a qualità estetiche, un aspetto tenuto sempre più in considerazione dai giganti della distribuzione alimentare.

I lavori, fase per fase

• Preparazione:

- eliminazione, mediante un adeguato procedimento meccanico, delle zone della pavimentazione che presentavano una cattiva resistenza, delle boiacche, della sporcizia ecc;
- pulizia ed aspirazione della superficie.

• Livellamento:

- stesura di uno strato di calcestruzzo, dello spessore di circa 8/10 cm, confezionato con un aggregato di dimensione massima di 10-12 mm, con aggiunta in corso d'opera di fibre speciali di polipropilene al fine di evitare fessurazioni superficiali per ritiro plastico. La superficie è stata livellata con un frattazzo, senza lisciatura (a poro aperto),

Foto 2. Preparazione del massetto mediante "pallinatura".

Foto 3. Vista generale prima della posa delle piastrelle.

Foto 4. Posa delle piastrelle con Granirapid.

Foto 5. Fugatura con Ultracolor.

Foto 6 e 7. La pavimentazione ultimata all'interno dell'ipermercato.



nel rispetto di tutti i giunti di dilatazione e dei tagli nella pavimentazione esistente;

- nelle zone in cui era necessaria un'asciugatura rapida dello strato di livellamento, per la successiva posa rapida del pavimento, è stato impiegato il legante idraulico speciale TOPCEM*.

- **Impermeabilizzazione del supporto:**
 - nelle zone adibite alla preparazione e alla vendita di generi alimentari, suscettibili di aggressione chimica, si è proceduto all'applicazione di un'impermeabilizzazione con resina epossidica bicomponente MAPEGUM EPX*, particolarmente resistente agli agenti chimici.

- **Pavimentazione:**
 - pallinatura di tutta la superficie al fine di eliminare i residui di boiaccia e delle lavorazioni precedenti;
 - pulizia e aspirazione della superficie;
 - posa di gres porcellanato 30x30 cm (nella sala vendite) e 40x40 cm (nella galleria di accesso), mediante il sistema adesivo bicomponente a presa rapida GRANIRAPID*.

- nella sala vendite e nella galleria, il riempimento dei giunti è stato realizzato con la malta a presa e asciugamento rapidi, senza efflorescenze, ULTRACOLOR*;
- nelle zone di preparazione e vendita dei generi alimentari, il prodotto utilizzato per il riempimento dei giunti è stato la malta epossidica antiacida KERAPOXY*.



*I prodotti citati in questo articolo appartengono alle linee "Prodotti per ceramica e materiali lapidei" e "Prodotti per edilizia".
Le relative schede tecniche sono contenute nel cd "Mapei Global Infonet" e nel sito internet www.mapei.com.

Gli adesivi e le fugature Mapei sono conformi alle norme EN 12004 ed EN 13888.

Lampocem: legante idraulico antiritiro pronto all'uso, a presa ed indurimento rapidi.

Topcem: legante idraulico speciale a presa normale e ad asciugamento veloce (7 giorni).

Mapegum EPX: membrana liquida epossidica bicomponente per impermeabilizzazioni deformabili e resistenti agli agenti chimici prima della posa di rivestimenti in ceramica.

Granirapid (C2F): sistema adesivo a due componenti a presa ed idratazione rapida per ceramica, pietre naturali e artificiali (spessore dell'adesivo fino a 10 mm).

Ultraplan: lisciatura autolivellante ad indurimento ultrarapido per spessori da 1 a 10 mm per mano.

Ultracolor (CG2): malta per la stuccatura di fughe da 2 a 20 mm, a presa ed asciugamento rapido, disponibile in 26 colori; non produce efflorescenze.

Kerapoxy (RG): malta epossidica antiacida a due componenti per la stuccatura di fughe con larghezza minima di 3 mm. Disponibile in 26 colori.



- **Giunti:** sono stati rispettati i giunti di raccordo perimetrali e quelli in corrispondenza dei pilastri, oltre ai giunti di dilatazione strutturali, in corrispondenza dei quali si è proceduto come segue:
 - taglio su entrambi i lati dei giunti per una fascia di 20 cm di larghezza;
 - risanamento e pulizia della fascia;
 - livellamento, fino a 10 mm sotto il pavimento di ceramica, con la lisciatura autolivellante a indurimento rapido ULTRAPLAN*;
 - collocazione di una lamina di alluminio su tutta la larghezza della banda di 20 cm realizzata incorporandola al pavimento di ceramica;
 - sigillatura dei giunti di raccordo del pavimento di ceramica con il sigillante siliconico MAPESIL AC*;

SCHEDA TECNICA

Ipermercato Alcampo, all'interno del centro commerciale Diagonal Mar Centre, Barcellona, (Spagna)

Intervento: posa dei pavimenti

Progetto: ing. Jacobs Sereland

Impresa costruttrice: FCC Construcción, S.A.

Impresa di posa: Soleri Técnica Sistemas, S.L.

Materiale posato: gres porcellanato Ceramiche Pastorelli 30x30 e 40x40 cm

Prodotti Mapei: TOPCEM, MAPEGUM EPX, GRANIRAPID, ULTRAPLAN, ULTRACOLOR, KERAPOXY, LAMPOCEM

CONSTRUMAT BARCELONA

La 13ª edizione di Construmat, Salone Internazionale della Costruzione, si è tenuta negli spazi espositivi della fiera di Barcellona dal 26 al 31 maggio scorsi.

La partecipazione degli espositori in fiera è stata di 4.033 aziende in rappresentanza di 49 Paesi; 2.248 quelli diretti con stand, di cui il 20% stranieri, su una superficie espositiva di più di 130.000 m².

I visitatori sono stati 230.000, in linea con la passata edizione e altamente qualificati: oltre il 32% di rivenditori ed installatori edili; il 22% tra ingegneri, architetti, progettisti e tecnici e oltre il 16% di costruttori e promotori immobiliari.

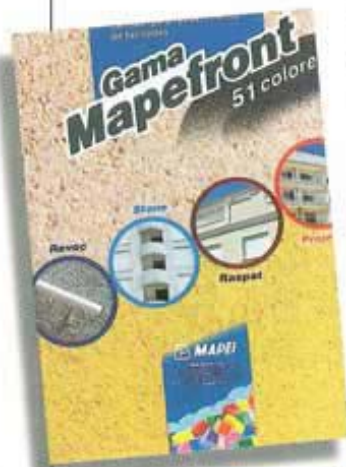
Lo stand Mapei è stato visitato da un pubblico in costante aumento durante la settimana fieristica. Le presenze si sono concentrate tra martedì e venerdì: 548 i visitatori registrati, quasi il doppio rispetto all'edizione precedente tenutasi nel 2001. Secondo i dati raccolti sul profilo dei visitatori, la maggioranza era composta da architetti, seguiti da costruttori e appaltatori, ingegneri, designers e arredatori. I settori di interesse si sono rivelati: ceramica (48%), costruzioni (39%), pavimenti (10%), additivi (3%).

La fiera è stata molto importante per il numero di nuovi contatti commerciali che ha portato con sé, insieme alla visita dei clienti già legati a Mapei da molte e proficue esperienze di collaborazione. Mapei si è presentata in fiera con una gamma amplissima di prodotti, a cominciare dal nuovo adesivo monocomponente poliuretano per il legno ULTRABOND P990 1K (pronto all'uso, elastico, senza solvente, per tutti i tipi di parquet e laminati, in una comoda confezione salva-sprechi).

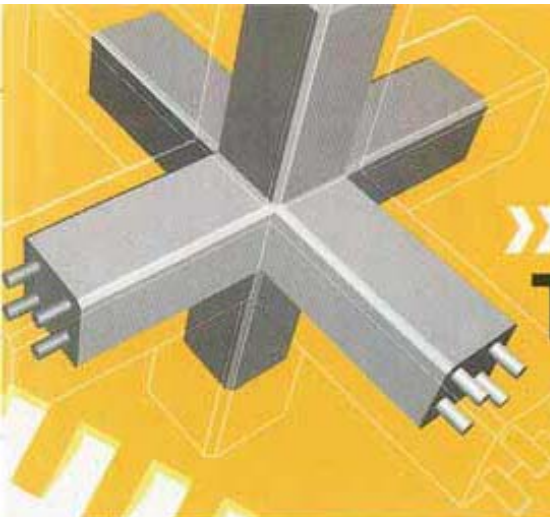
Inoltre a Construmat sono stati presentati in anteprima i nuovi prodotti MAPESSET, adesivo in polvere a base cementizia particolarmente fine, antiscivolo, per piastrelle assorbenti, e MAPEFRONT, una gamma di intonaci colorati. Entrambe queste soluzioni sono per il momento distribuite solo sul mercato spagnolo. Tra gli altri prodotti presenti sullo stand Mapei, non potevano mancare i prodotti della linea per ceramica, in particolare gli



adesivi cementizi autobagnanti ADESILEX P4 e PLANOBOND (che permettono la posa di piastrelle ceramiche e materiali lapidei senza la doppia imbruttatura). Grosso interesse da parte dei visitatori anche per i prodotti della linea resilienti e per quelli della linea edilizia, in particolare le soluzioni per il recupero delle facciate e per il risanamento di murature degradate (le malte deumidificanti delle linee Poromap e Mape-Antique). Nell'angolo piscina e nell'isola-doccia hanno trovato impiego, tra gli altri, numerosi prodotti impermeabilizzanti e sigillanti come MAPEGUM WP (membrana liquida elastica per impermeabilizzazioni all'interno), MAPEBAND (nastro di tessuto poliestere gommato per la sigillatura ed impermeabilizzazione elastica di giunti di dilatazione all'interno e all'esterno) e MAPESIL AC (sigillante siliconico a reticolazione acetica resistente alle muffe, esente da solventi). Per la comunicazione sulla vastissima gamma dei suoi prodotti, Mapei si è avvalsa anche di immagini riguardanti referenze spagnole e internazionali: ricordiamo la piscina di Melbourne, l'Ipmercato Alcampo, le cantine di Mezzocorona, l'Hotel Cantera, l'aeroporto di Monaco di Baviera, il tunnel Alptransit, lo stabilimento del gruppo Permasteelisa e il ponte Krimon nella Repubblica Ceca. 



I prodotti della linea Mapefront e l'adesivo Mapeset, presentati in anteprima a Construmat, sono distribuiti solo sul mercato spagnolo. Si tratta rispettivamente di una gamma di intonaci colorati e di un adesivo in polvere a base cementizia, particolarmente fine, antiscivolo, per piastrelle assorbenti.



Tektónica

Fiera Internazionale de Construção e Obras Públicas

Per il settore dell'edilizia il Portogallo offre una grande varietà di prodotti che vantano un buon rapporto qualità/prezzo e soluzioni innovative per le richieste di architetti e designer.


Una vetrina di qualità in questo campo è Tektónica, fiera internazionale dell'edilizia e delle costruzioni, che raggruppa tre padiglioni diversi: Siror (salone delle pietre naturali), Sk (dedicato ai rivestimenti ceramici a parete e pavimento) e Simac (materiali da costruzione, macchinari e accessori). L'edizione di quest'anno di Tektónica, la quinta, si è svolta a Lisbona del 7 all'11 maggio, con un afflusso di circa 70.000 visitatori. Questo dato ha confermato l'aumento già registrato nel 2002, quando il numero dei buyers stranieri aveva superato del 48% quello dell'anno precedente.

Le aziende espositrici sono state 1.042, di cui 505 straniere e 537 portoghesi, per un totale di 31 Paesi rappresentati. Lo stand Mapei, affollato ogni giorno da architetti, ingegneri, rivenditori e tecnici del settore, ha registrato un picco di visitatori nelle giornate centrali dell'8 e 9 maggio. Dall'analisi dei dati registrati presso lo stand, la maggior parte dei visitatori opera presso imprese di costruzioni, uffici di ingegneria, rivendite di materiali da costruzione: tutti contatti essenziali per il rafforzamento di Mapei sul mercato. Nello stand Mapei ha puntato su un mix di linee espositive (in particolare le linee di prodotti per la ceramica, per l'edilizia e per i resilienti) e su alcune novità: innanzitutto ULTRABOND P990 1K, il nuovo adesivo monocomponente poliuretano adatto per tutti i tipi di parquet e laminati, da poco introdotto anche sui mercati europei di Germania, Svizzera e Belgio, oltre che in Italia. Le caratteristiche del prodotto sono particolarmente interessanti: è monocomponente, privo di solventi, può essere utilizzato dagli applicatori senza rischio di allergie, ed è inoltre contenuto in un'innovativa confezione richiudibile che consente di evitare gli sprechi di prodotto. Altre novità presentate sono state il sistema



MAPETHERM, un sistema d'isolamento termico a cappotto che garantisce prestazioni ottimali anche in condizioni climatiche estreme.

Ancora novità per il mercato portoghese: le rasature PLANITOP 520, PLANITOP 540 e PLANITOP 560. La prima, PLANITOP 520, è una rasatura a civile a base calce-cemento per intonaci interni ed esterni, applicabile in spessori fino a 3 mm con la tecnica del "fresco su fresco". PLANITOP 540, invece, è una rasatura civile a base cementizia, per intonaci interni ed esterni "stagionati", applicabile in spessori fino a 3 mm. A completare il quadro, PLANITOP 560, rasatura bianca a base calce-cemento per la finitura liscia sia di intonaci cementizi freschi e stagionati, sia di superfici in calcestruzzo, applicabile in spessori da 0 a 3 mm, all'interno e all'esterno. A completare la varietà di nuovi prodotti Mapei che si affacciano al mercato portoghese, le malte POROMAP e MAPE-ANTIQUÉ, studiate per il risanamento delle murature soggette a fenomeni di degrado per la presenza di umidità di risalita capillare, l'innovativo FRP SYSTEM per il rinforzo e l'adeguamento statico delle strutture portanti in muratura, calcestruzzo armato, precompresso e in acciaio ed infine MAPEWOOD SYSTEM, linea di primer e adesivi epossidici strutturali, ad elevata compatibilità chimico-fisica, per il restauro delle strutture lignee. Tektónica è stata anche l'occasione per celebrare il 10° anniversario di un prodotto leader nella gamma di quelli da costruzione: MAPELASTIC, una malta cementizia bicomponente elastica per la protezione impermeabile di calcestruzzo, piscine e balconi.

La presenza di Mapei a Tektónica è stata un momento importante nella strategia di sviluppo dell'azienda, che con il lancio dei nuovi prodotti sul mercato portoghese mira a coglierne le occasioni di sviluppo, soprattutto nel settore del recupero e della ristrutturazione. Qui, infatti, dovrebbero aprirsi le più interessanti opportunità, secondo le previsioni dell'Apicer (Associazione Portoghese dell'Industria della Ceramica). Attualmente il mercato del recupero rappresenta solo il 10% del consumo di rivestimenti ceramici in Portogallo, contro il 30% o più di molti altri Paesi europei. 

Mapei



in POR



Mapei è presente sul mercato portoghese già da molti anni: fino dagli anni '80 con distributori locali e dal 2001 con un'organizzazione propria, Lusomapei Lda, che ha sede a Torres Vedras e uno stabilimento produttivo ad Anadia. Abbiamo intervistato Luis Salgado, direttore generale di questa consociata Mapei, che ci ha presentato il quadro della nostra presenza sul mercato portoghese.

Lo stabilimento di Lusomapei a Anadia.

1. Sede Sony - Lisbona

La sede Sony di Lisbona è stata premiata come migliore sede commerciale dell'anno 2000/2001.

Per la posa di marmo all'esterno della sede sono stati usati i seguenti prodotti: GRANIRAPID, ULTRACOLOR, MAPESIL AC, LAMPOSILEX, LAMPOCEM e KERACRETE.

Quando è stata fondata Lusomapei e quali sono state le motivazioni che hanno portato alla sua apertura?

La Lusomapei Lda è stata fondata alla fine del 2001 per commercializzare e fornire assistenza tecnica sull'intera gamma di prodotti Mapei in Portogallo.

La presenza diretta sul mercato portoghese ha permesso di garantire l'elevata qualità del servizio fornito e di consolidare i rapporti con la clientela. L'obiettivo era di posizionare Mapei come il principale fornitore di prodotti chimici e soluzioni tecniche per l'industria delle costruzioni.

2. Iberotel - Monte Gordo

Questo enorme hotel situato nella zona balneare dell'Algarve è stato completamente ristrutturato in un tempo record: 8 mesi. Non a caso sono stati scelti prodotti Mapei per pavimentare le 366 suites con pvc e i diversi corridoi con moquette.

I prodotti usati sono stati: PRIMER G, PLANOLIT, ULTRABOND ECO V4SP, AQUACOL T.

Quali sono le principali attività svolte da Lusomapei? A quali settori vi indirizzate?

Lusomapei sviluppa tutte le attività commerciali di Mapei in Portogallo, con una gamma di prodotti molto ampia comprendente più di 500 prodotti per i diversi settori dell'edilizia.

Grazie all'elevata qualità dei suoi prodotti e qualificazione delle sue risorse umane, Lusomapei può realizzare strategie commerciali adeguate.



TOGALLO

Presentiamo in queste pagine alcuni fra i cantieri più prestigiosi realizzati in Portogallo utilizzando i prodotti Mapei.

3. Stazione Oriente - Lisbona

Progettata da Santiago Calatrava Vallas e realizzata tra il 1995 e il 1998. Prodotti impiegati: MAPEGROUT TISSOTROPICO, MAPEFINISH, MAPEFER, KERABOND + ISOLASTIC per il trattamento e la posa della copertura delle banchine e dei blocchi prefabbricati; KERAPOXY per la sigillatura dei pannelli in cls; PLANICRETE e ULTRACOLOR per la posa del granito a pavimento; ANTIPLUVIOL S per il trattamento idrorepellente del cls.



4. Hotel Riu Palace - Madeira

Per posare pavimenti e rivestimenti ceramici, in klinker e in pietra naturale all'interno e all'esterno dell'hotel sono stati usati i seguenti prodotti: MAPELASTIC, ADESILEX P26, KERABOND+ISOLASTIC, KERASET, KERACRETE, ULTRACOLOR, PLANICRETE.



5. Convento di Mafra

Il Convento di Mafra è un antichissimo edificio del diciassettesimo secolo. Si estende per una superficie totale di 40.000 metri quadrati ed ha facciate alte 200 metri.

In passato l'edificio era un convento, anche se oggi è conosciuto da molti come museo, mantiene in parte la sua funzione d'origine ospitando circa 300 monaci. Dopo il 1840 parte del convento fu adibita a scuola militare per ufficiali. Di recente le terrazze sono state impermeabilizzate e rivestite con piastrelle in terracotta usando i prodotti: MAPELASTIC, KERABOND+ISOLASTIC e ULTRACOLOR.

6. Piscina Solinca - Braga

Il rivestimento ceramico di questa piscina indoor è stato posato con i prodotti: MAPELASTIC, KERACRETE, ULTRACOLOR.



Qual è il bilancio di questo primo periodo di attività?

Lusomapei ha iniziato ad operare sul mercato portoghese circa un anno e mezzo fa con un ristretto numero di distributori ai quali forniva un costante supporto tecnico e nell'arco di poco tempo ha aumentato in modo consistente il numero dei suoi clienti, mantenendo però costante la qualità dell'assistenza fornita. Nel 2002 si è aperta una nuova fase nella presenza di Mapei in Portogallo grazie all'acquisizione, alla fine del 2001, di uno stabilimento ad Anadia che ha consentito di produrre direttamente sul luogo gli adesivi per la posa di ceramica e pietra naturale. In questa unità produttiva sono stati fatti investimenti per quanto riguarda il controllo di qualità e le risorse umane, per garantire lo standard del livello qualitativo Mapei nei prodotti e nei servizi offerti. Recentemente abbiamo aperto un centro di distribuzione anche nell'area di Lisbona, che permetterà una più facile e veloce reperibilità dei prodotti in quest'area. Con il centro di distribuzione di Anadia e quello di Lisbona siamo ora in grado di coprire tutto il territorio.

Per quanto riguarda il volume degli affari, nonostante il mercato sia in crisi, l'anno scorso abbiamo avuto una crescita di circa il 15% e prevediamo di crescere ulteriormente nel 2003, da una parte aumentando la quota di mercato nelle nostre aree tradizionali (linea ceramica e linea edilizia), dall'altra aprendoci a nuovi settori nel campo dei pavimenti, come rasature e adesivi per legno e resilianti. Inoltre siamo pronti ad affrontare settori molto specifici, come l'underground, dove peraltro stiamo già lavorando (ad esempio le linee della metropolitana a Porto e Lisbona) e soprattutto nel recupero degli edifici, dove Mapei è indiscutibilmente uno dei maggiori specialisti a livello mondiale.

Quali sono i principali progetti futuri, a medio e corto raggio?

Il progetto per il 2003 è consolidare la presenza dell'azienda sul mercato nei vari settori, investendo nella formazione e nella divulgazione del suo know-how.

Ci stiamo inoltre impegnando per ampliare la gamma della produzione locale, così da diventare ancora più competitivi e poter acquisire nuovi clienti.

Lusomapei intende anche rafforzare i rapporti con i vari istituti scientifici e laboratori nazionali, promuovendo uno scambio di conoscenze e collaborando in nuovi possibili progetti.



7

7. Hotel Madeira Regency Palace - Madeira

Per posare ceramica e pietra naturale all'interno e all'esterno dell'hotel sono stati usati i prodotti: GRANIRAPID, MAPEFINISH, MAPELASTIC, KERACRETE, KERABOND, ULTRACOLOR, ULTRAPLAN, MAPEGROUT TISSOTROPICO.



8



8. Hotel Choupana Hill's - Madeira

Per la posa del rivestimento in mosaico vetroso della piscina all'aperto, di quella all'interno e per il fissaggio delle tegole dei tetti dell'hotel, sono stati usati i prodotti: KERACRETE, KERAQUICK+LATEX PLUS, KERABOND+ISOLASTIC, ULTRACOLOR, PLANICRETE, MAPEFINISH, MAPELASTIC, KERACOLOR+FUGOLASTIC.

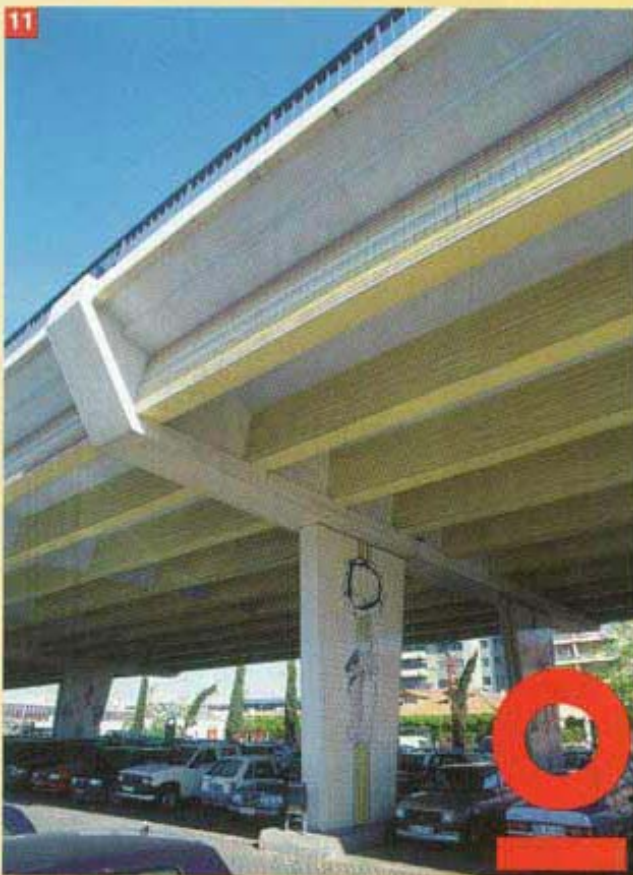


9. Aeroporto Internazionale di Madeira

Per posare i pavimenti ceramici all'interno e all'esterno dell'aeroporto sono stati usati i prodotti: MAPEFINISH, KERACRETE, KERABOND, ULTRACOLOR, PLANITOP 100, PLANICRETE.

11. Viadotto Campo Grande - Lisbona

Questo viadotto che attraversa la città di Lisbona è stato ristrutturato nel 1998. Per il rivestimento dei pilastri con piastrelle ceramiche sono stati usati i prodotti: KERABOND+ISOLASTIC, ULTRACOLOR, MAPESIL AC



10. Atrium Saldanha - Lisbona

Situato in piazza Saldanha, nel punto di incontro delle due principali vie di Lisbona, si estende su una superficie di circa 66.000 metri quadrati, per una altezza di 18 piani di cui 6 sotterranei.

L'edificio svolge la funzione di centro commerciale e sede amministrativa. Per il recupero di alcune parti in calcestruzzo, per la posa dei rivestimenti in marmo all'interno e all'esterno e per l'impermeabilizzazione delle terrazze sono stati usati i prodotti: KERABOND+ISOLASTIC, ULTRACOLOR, MAPESIL AC, GRANIRAPID, MAPELASTIC, EPORIP E MAPEFER.

12. Hotel Tivoli Ocean Park - Madeira

Per la posa di rivestimenti ceramici e in pietra naturale all'interno e all'esterno di questo prestigioso hotel sono stati usati i prodotti: GRANIRAPID, ULTRAPLAN, KERABOND, KERAQUICK, PLANICRETE, LAMPOCEM.





La galleria autostradale Ferriere aveva bisogno di un restyling che eliminasse, velocemente, i segni dell'età. Questo è stato possibile grazie a MAPEGROUT GUNITE.

La galleria Ferriere, si trova tra Sestri Levante e La Spezia e fa parte di un sistema di tunnel che caratterizzano il tratto autostradale della A12 in concessione a S.A.L.T., la Società Autostrada Ligure-Toscana. La galleria in questione, che si trova nel comune di Carrodano in provincia di La Spezia ed è situata ad un'altezza di 231 m sul livello del mare, ha una lunghezza di 334,87 metri. Inaugurata nel 1971, è costituita da una struttura in calcestruzzo, con spessori variabili da un minimo di 70 a un massimo di 100 centimetri, non armato se non per brevissimi tratti (20 metri totali) e

parzialmente per quello che riguarda i piedritti in corrispondenza delle serraglie. I problemi della galleria si sono fatti sentire alcuni anni dopo la sua inaugurazione e sono dovuti sia al naturale logorio, sia ai sistemi di avanzamento e getto del rivestimento impiegati allora nelle varie fasi di realizzazione. In collaborazione con la Direzione Tecnica della S.A.L.T., i tecnici Mapei chiamati ad intervenire sul ripristino del rivestimento del tunnel hanno suddiviso i problemi rilevati in due categorie: statico-strutturali e di insufficiente civilizzazione. Ai primi erano dovuti sia i fenomeni macroscopici di

Foto 1. L'esterno della Galleria Ferriere nel tratto autostradale A12 nei pressi di Carrodano.

Foto 2. Uno dei tecnici Mapei a fianco ad un bancale con sacchi di Mapegrout Gunite, malta premiscelata che si utilizza per il risanamento di rivestimenti di gallerie e tunnel in calcestruzzo.

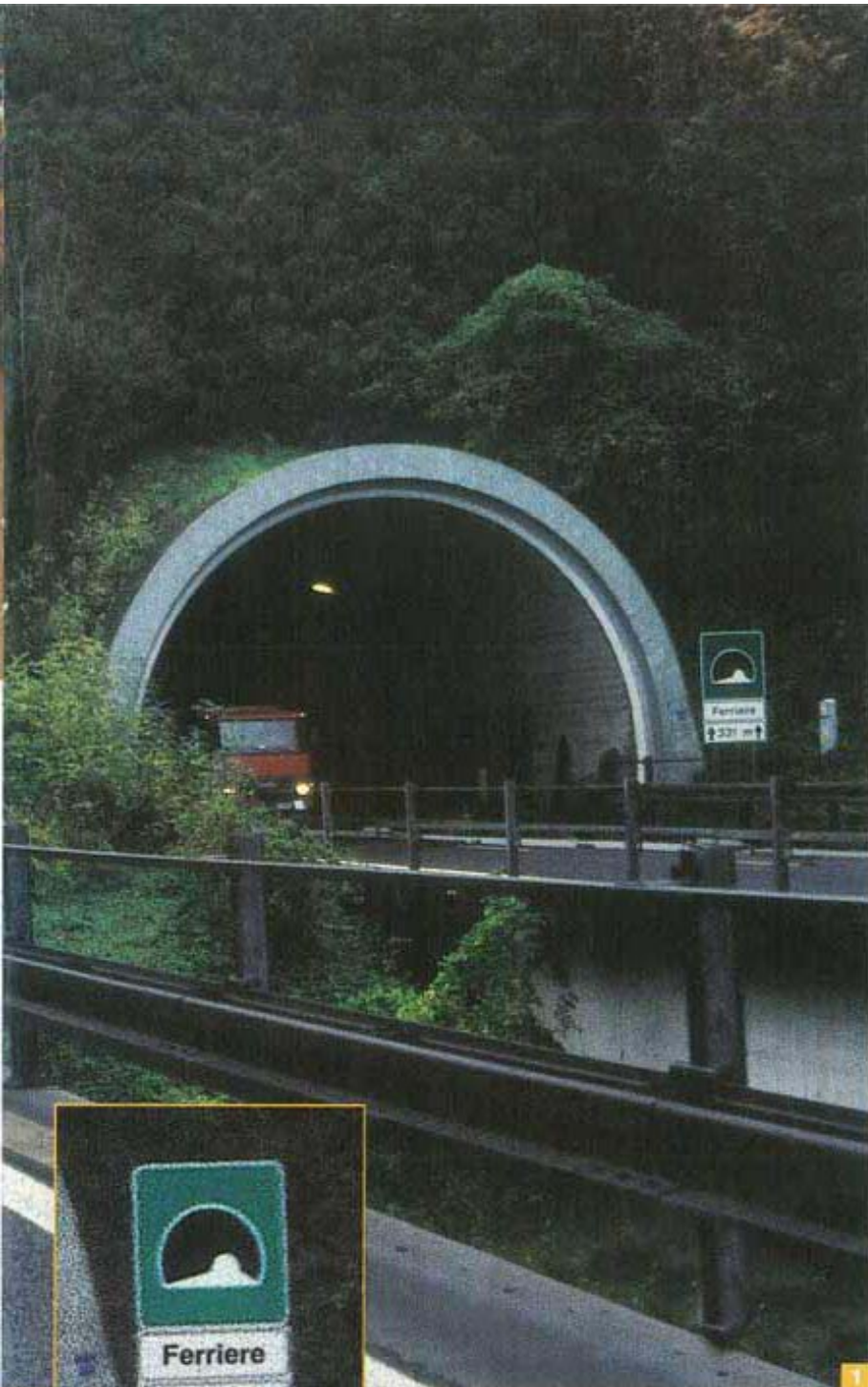


Foto 3. Tecnici in azione durante l'applicazione a spruzzo di Mapegrout Gunite. Si nota chiaramente la rete di acciaio elettrosaldata che ha formato l'armatura dell'intonaco realizzato con Mapegrout Gunite. Il prodotto è stato applicato per mezzo di una pompa a rotore alimentata direttamente con sacchi di prodotto secco, idratato all'uscita dalla lancia di proiezione.

instabilità con lesioni di vario grado della struttura, che quelli di degrado, più o meno accentuato, dei calcestruzzi; ai secondi era possibile collegare i fenomeni di presenza d'acqua e quelli legati alla visibilità. Il programma d'intervento manutentivo ipotizzato e poi attuato, ha avuto l'obiettivo di migliorare la situazione per quello che riguardava il problema dell'impermeabilità e della luminosità e di prevenire l'aggravamento nel tempo di fenomeni degenerativi già in atto ma in quel momento non facilmente identificabili. La linea di intervento messa a punto ha previsto due fasi di realizzazione dei lavori: una conoscitiva, che ha permesso la diagnosi attenta e approfondita degli ammaloramenti, e una fase risolutiva, consistente nel ripristino della struttura e rimozione delle cause che hanno indotto l'ammaloramento.



Prima fase: conoscenza del problema

Dopo avere rimosso tutti gli impianti illuminotecnici e di comunicazione radio, per prima cosa si è proceduto con l'idrolavaggio alla pulizia della superficie del rivestimento della galleria asportando con cura tutti i sedimenti prodotti negli anni dal traffico (grasso, nerofumo ecc.), le concrezioni formate dal percolamento di acque più o meno aggressive, i frammenti di calcestruzzo non più perfettamente aderenti che avrebbero potuto staccarsi naturalmente e in qualsiasi momento con il grave rischio di provocare incidenti. Dopo la pulizia, che ha messo a nudo perfettamente l'intradosso del rivestimento, lo stato reale della galleria è stato rivelato con maggior chiarezza e sono stati evidenziati i vespai visibili nel calcestruzzo, le lesioni, le discontinuità all'attacco dei vari anelli e in corrispondenza delle serraglie, oltre alla posizione degli stillicidi e delle venute d'acqua.

Seconda fase: risoluzione del problema

Gli interventi che normalmente rientrano nella fase risolutiva di risanamento sono stati adattati alle reali condizioni evidenziate dalla fase conoscitiva e hanno riguardato: l'eliminazione dei vuoti all'estradosso del rivestimento mediante iniezioni a bassa pressione di calcestruzzo cellulare a densità 400 kg/m^3 ; l'eliminazione, o almeno l'importante diminuzione, delle venute d'acqua ottenuta effettuando, grazie a un sistema di drenaggio costituito da canalette in pvc con armatura a spirale, la captazione delle acque percolanti convogliandole negli appositi scarichi ai lati della galleria; la bonifica e il consolidamento del rivestimento attraverso la messa in opera, lungo tutto il percorso della galleria, di una rete di acciaio elettrosaldato (con diametro di 6 mm, a maglia quadrata di lato 150 mm) che ha formato l'armatura di un intonaco realizzato con MAPEGROUT GUNITE* con uno spessore medio 35 mm circa. Il trattamento dell'intradosso del rivestimento in corrispondenza dei piedritti è stato effettuato con speciali cementi additivati con colore bianco per migliorare la visibilità, dopo di che la superficie è stata finita bianca, durevole nel tempo e inattaccabile da microrganismi e sostanze detergenti, nonché di facile manutenzione (lavaggio a pressioni di circa 200 atm e a temperature di circa $90/100^\circ\text{C}$).



L'intervento Mapei

Le innovative soluzioni proposte da Mapei per le costruzioni in sotterraneo, nascono da anni di ricerche approfondite e prove effettuate direttamente in cantiere che permettono di risolvere qualsiasi richiesta progettuale. Proprio l'esperienza quotidiana e costante in cantiere ha portato alla continua evoluzione e perfezionamento delle tecniche d'intervento e al costante aggiornamento dei prodotti attraverso la ricerca nei laboratori Mapei. L'azienda offre una gamma completa di soluzioni dedicate al settore underground ed è in grado di dare un supporto tecnico completo attraverso la presenza costante in cantiere di tecnici qualificati. Il servizio di assistenza tecnica Mapei garantisce alle imprese specializzate nei lavori in sotterraneo l'analisi del problema

Foto 4. Prima di spruzzare Mapegrout Gunita la superficie del rivestimento della galleria è stata accuratamente pulita attraverso l'idrolavaggio.

Foto 5. Il metodo a spruzzo, partendo dal prodotto secco, consente di ottenere elevate velocità di lavoro essenziali nei lavori da effettuarsi sulla rete stradale. In questo caso i lavori hanno avuto tempi ridottissimi: non oltre i 60 giorni lavorativi.



attraverso una serie di sopralluoghi, le prove chimiche e fisiche sui materiali, lo studio delle miscele di calcestruzzo, la fornitura dei prodotti e per finire un servizio di assistenza tecnica durante il corso dei lavori. Le soluzioni Mapei per l'*underground* trovano applicazione sia nella realizzazione di nuove opere sia nel recupero di manufatti degradati, come nel caso della Galleria Ferriere. Per questo intervento - l'esecuzione dell'intonaco di rivestimento, di spessore nominale pari a 35 mm, armato con rete elettrosaldata - Mapei ha consigliato e fornito la malta premiscelata MAPEGROUT GUNITE*, che si utilizza per il risanamento del rivestimento di gallerie e tunnel in calcestruzzo, la riparazione di ponti degradati, di opere idrauliche, bacini e strutture industriali. Le elevate caratteristiche meccaniche di MAPEGROUT GUNITE* lo rendono idoneo anche nell'impiego di ripristini strutturali, che possono essere effettuati fino a 40 mm per strato, senza far uso di cassature fisse. Composto da leganti idraulici, microsilicati, aggregati selezionati e speciali additivi, il prodotto si applica a spruzzo per via secca su supporti solidi, privi di parti incoerenti, ruvidi e precedentemente saturati a rifiuto di acqua. Il prodotto è stato sottoposto a severi test di qualifica durante i quali sono state valutate e certificate sia l'elevata resistenza meccanica a compressione e flessione che l'assoluta impermeabilità all'acqua. Nel lavoro nella Galleria Ferriere MAPEGROUT GUNITE* è stato applicato per mezzo di un'apposita pompa a rotore Ocmer (mod. "Ocm-030 compatta"), alimentata direttamente con sacchi di prodotto secco, idratato all'uscita dalla lancia di proiezione. Il metodo in questione, utilizzato abbastanza spesso durante gli interventi effettuati su grandi superfici, consente di ottenere delle elevate produzioni giornaliere che, nel caso specifico della Galleria Ferriere, sono state quantificate in circa 500 m² al giorno di calotta rivestita, suddivise nei due turni giornalieri di lavoro. La velocità di lavoro è particolarmente apprezzata e ricercata nei lavori che si eseguono lungo la rete autostradale e, grazie ad essa, i disagi causati alla circolazione, ad esempio il cambio di carreggiata e gli

incolonnamenti che si verificano nei momenti di maggiore traffico, riescono ad essere limitati. Infatti per questa ragione i lavori nella Galleria Ferriere si sono svolti in tempi ridottissimi e si sono protratti non oltre gli 80 giorni solari, pari a meno di 60 giorni lavorativi. Le operazioni di messa in opera del MAPEGROUT GUNITE*, ad esempio, sono state svolte in poco meno di 20 giorni e le circa 600 tonnellate di prodotto impiegato in cantiere, sono state "lavorate" al ritmo medio di 30 mila kg al giorno con punte di 2000-2500 kg/ora. I punti di forza di MAPEGROUT GUNITE* sono stati, oltre al raggiungimento delle prestazioni richieste, anche la sua facilità di messa in opera, che ha limitato il naturale "sfrido" del prodotto (ovvero quella parte di materiale che rimbalza sulla superficie e cade a terra) e migliorato l'aspetto estetico dell'intonaco finito, più liscio rispetto a precedenti applicazioni effettuate con altri prodotti. 

**Il prodotto citato in questo articolo appartiene alla linea "Underground Technology", che fa parte della linea generale "Prodotti per edilizia". La relativa scheda tecnica è contenuta nel cd "Mapei Global Infonet" e nel sito internet www.mapei.com.*

Mapegrount Gunite: malta premiscelata monocomponente non accelerata, a base cementizia, da porre in opera a spruzzo per via secca, per il risanamento del calcestruzzo.



SCHEDA TECNICA

Galleria Ferriere, carreggiata Nord, autostrada A12, direzione Genova
Anno di apertura: 1971
Anno di intervento: 2000
Intervento: ripristino dell'intonaco di rivestimento della galleria
Committente: S.A.L.T. Società Autostrada Ligure-Toscana
Progetto: Ufficio Tecnico S.A.L.T.
Direzione lavori: Direzione Tecnica S.A.L.T.
Impresa aggiudicataria: A.B.C., Imperia
Impresa applicatrice: M.G.A., Licciana Nardi (MS)
Prodotto Mapei: MAPEGROUT GUNITE
Coordinamento Mapei: Carlo Campinoti ed Enrico Grasso

Concept store by MARAZZI



Aperto il nuovo spazio espositivo di Bologna, sulla scia di quelli che hanno già riscosso grande successo a Parigi, New York e Milano.

Distesi nel bagno turco, in totale relax, gli ospiti si concedono un momento di riposo, una pausa nella successione degli impegni della giornata. Questo spazio insolito, l'hammam, è stato creato all'interno dello show room Marazzi a Bologna.

L'edificio, completamente ristrutturato e "ricreato" utilizzando anche prodotti Mapei, è nato dall'idea del "concept store", cioè del negozio in cui si propone al pubblico uno stile di vita che si esprime attraverso la scelta di prodotti selezionati. È uno spazio "trasversale" rispetto ai prodotti e servizi offerti, firmati non solo da Marazzi, ma anche da altre prestigiose

aziende: si va dai tessuti ai tendaggi, tovaglie, divani, complementi d'arredo, libri preziosi, fino ai profumi e alle essenze. Agenzia viaggi, caffetteria ed enoteca completano il panorama dei servizi a disposizione dei visitatori.

I lavori

Il nuovo show room Marazzi è nato dall'opera di restauro di un vecchio edificio industriale sulla via Emilia.

La partecipazione di Mapei ai lavori è cominciata nel luglio 2002. Gli interventi hanno riguardato la facciata esterna, la zona bar e la zona mostra al piano terra, la zona soppalco al primo piano e un'altra, dove è localizzato il bagno turco, al secondo piano.

La facciata esterna

La vecchia facciata in alluminio è stata demolita e sostituita con un muro in blocchi di cemento, successivamente intonacati con

Foto 1. La nuova facciata esterna dello show room Marazzi di Bologna; realizzata in blocchi di cemento, ha sostituito la precedente facciata in alluminio di un vecchio edificio industriale che è stato riqualificato con questo intervento.

Foto 2. Il rivestimento della facciata esterna è stato realizzato con piastrelle di gres porcellanato, incollate con l'adesivo in polvere a base cementizia Kerafloor miscelato con il lattice elasticizzante Isolastic. Nel particolare un dettaglio della posa, che è stata eseguita con il metodo della doppia spalmatura.

Foto 3. Veduta dall'alto del bar al pianterreno e di un angolo del soppalco. La realizzazione del bar risponde alla nuova filosofia del "concept store", un ambiente dall'atmosfera soft in cui trascorrere il tempo piacevolmente immersi in una rilassante conversazione o concentrati nella degustazione di un vino d'annata.



I giunti di frazionamento, eseguiti ogni 9-12 m², sono stati sigillati con il sigillante siliconico monocomponente MAPESIL LM* grigio.

Zona eventi

Dopo il posizionamento degli impianti elettrici, idraulici e degli scarichi e il successivo livellamento con un magrone, si è fissata una guaina bituminosa, saldata in opera e risvoltata sui muri in elevazione. Quindi è stato eseguito un massetto di circa 6 cm con il legante idraulico speciale ad asciugamento rapido e ritiro controllato MAPECEM*. Su questo è stato posato il rivestimento sia in ceramica, utilizzando l'adesivo a base cementizia ad alta adesione KERAFLEX*, in colore grigio, sia il parquet, con l'uso dell'adesivo poliuretano LIGNOBOND*.

un premiscelato inglobante una rete in fibra di vetro.

Dopo 15 giorni si è proceduto alla posa delle piastrelle nel formato 30x30 cm in gres porcellanato, utilizzando l'adesivo in polvere a base cementizia KERAFLOOR*, miscelato con il lattice elasticizzante ISOLASTIC* diluito al 50% con acqua. Per la posa è stato usato il metodo della doppia spalmatura, posando con fuga di 5 mm; come stucco è stato scelto il KERACOLOR GG*.





Zona mostra

In un primo tempo si era pensato di scarificare il vecchio pavimento industriale ed eseguire una rasatura mediante la lisciatura autolivellante ULTRAPLAN MAXI*.

Successivamente, appurato che lo spessore da livellare superava i 4 cm, si è intervenuti eseguendo un massetto in TOPCEM* armato con zincorete, dopo aver steso un foglio di polietilene come barriera al vapore. In questa zona dello showroom sono stati posati pavimenti in monocottura nei formati 30x30 e 40x40 cm ed in mosaico ceramico, utilizzando l'adesivo KERAFLEX* grigio, adesivo a base cementizia ad alta adesione, discreta deformabilità e scivolamento verticale nullo. In alcune isole ben delimitate, destinate periodicamente ad esporre le ultime novità Marazzi, è stato applicato MAPETEX SYSTEM*, uno speciale sistema completamente removibile per la posa di piastrelle di ceramica e materiali lapidei, utilizzabile anche come strato di desolidarizzazione e antifrattura.

Il soppalco del primo piano

I lavori in questo ambiente hanno richiesto un impegno particolare, perché il progetto prevedeva una doppia pavimentazione: un pavimento in parquet ed un altro in monocottura, sovrapposto al primo e removibile. Questa scelta permette di cambiare pavimentazione a seconda del tipo di esposizione da realizzare in questo specifico ambiente. A questa esigenza si è fatto fronte, come in alcune aree della zona mostra, con l'uso dello speciale sistema MAPETEX SYSTEM*.





Foto 4. La zona eventi: in primo piano il pavimento in ceramica posato con l'adesivo a base cementizia Keraflex e, più lontano, il parquet incollato con l'adesivo poliuretano Lignobond. Nel particolare, un dettaglio della posa del rivestimento a parete in mosaico ceramico.

Foto 5. Il soppalco, al primo piano. Per esigenze espositive qui è stata realizzata una doppia pavimentazione: a quella in parquet, incollata con Lignobond, ne è stata sovrapposta una seconda removibile in monocottura, grazie al sistema speciale Mapetex System.

Foto 6. Esecuzione della pavimentazione in parquet nel soppalco. Per la posa è stato utilizzato l'adesivo Lignobond (nel particolare).

Foto 7. Per realizzare nel soppalco la successiva pavimentazione in ceramica, è stato utilizzato Mapetex System: in una prima fase sono stati stesi teli di tessuto non tessuto Mapetex, dopo di che, su di questi, sono state incollate le piastrelle in monocottura utilizzando Kerabond+Isolastic, come si nota nel particolare.



Una volta tolta la vecchia moquette ci si è trovati di fronte un massetto molto debole, completamente ricoperto di vecchia colla da moquette. Il parquet doveva essere inchiodato a magatelli, secondo il progetto originario, ma la realizzazione di un nuovo massetto con i magatelli era impossibile, data l'altezza dei locali, già al limite previsto dalle norme. Per risolvere il problema si è deciso quindi di eseguire una scarificazione accurata per togliere la vecchia colla da moquette, seguita dalla pulizia del materiale di risulta e della polvere. Si è poi proceduto all'applicazione a rifiuto di due mani dell'appretto impermeabilizzante e consolidante PRIMER EP*, spargendo nell'ultima della sabbia al quarzo. Una volta indurito il PRIMER EP*, è stata

raccolta la sabbia non ancorata ed è stata eseguita una rasatura con NIVORAPID*. Dopo alcuni giorni sono stati posati 600 m² di parquet utilizzando l'adesivo poliuretano LIGNOBOND*, in colore chiaro.

La seconda pavimentazione, in ceramica, è stata sovrapposta al parquet senza pregiudicare il futuro utilizzo. Mapei ha fornito la soluzione ideale per questo problema: il sistema MAPETEX SYSTEM*, costituito dai due prodotti MAPETEX*, telo di tessuto non tessuto, e MAPETEX STRIP*, rotolo adesivo aggrappante. Grazie a questa soluzione si è potuto facilmente procedere alla posa di una monocottura 50x50 cm utilizzando KERABOND* miscelato con ISOLASTIC* diluito al 50% con acqua, il tutto stuccato con KERACOLOR GG*.





Foto 8. L'hammam, al secondo piano. Il rivestimento in lastre di marmo è stato incollato con Keralastic T, adesivo poliuretano resistente allo scivolamento.

Il bagno turco

Questo locale è stato rivestito con delle lastre di marmo di notevoli dimensioni. Qui il vero problema da risolvere era l'escursione termica del pavimento e delle pareti inglobanti le serpentine del riscaldamento.

A pavimento è stato eseguito un massetto in TOPCEM PRONTO* (malta premiscelata pronta all'uso) con rete zincata di rinforzo; per le pareti, essendoci delle putrelle in ferro a filo di muro (pertanto con dilatazioni diverse), dopo aver fissato una zincorete a coprire i tubi del riscaldamento è stato applicato un intonaco di 2/3 cm additivato con PLANICRETE*, lattice di gomma sintetica per malte cementizie. Prima di incollare le lastre di marmo con KERALASTIC T*, adesivo poliuretano resistente allo scivolamento, è stata eseguita una rasatura con lo stesso KERALASTIC T* inglobante una rete in fibra di vetro, avente funzione di strato di scorrimento. Le fughe di 5 mm lasciate tra una lastra e l'altra sono state sigillate con MAPESIL LM* grigio.

La realizzazione del bagno turco è frutto di una considerazione primaria, come ha spiegato il progettista, l'architetto Maurizio Navone: "Un grande hammam, attorno al quale vendere anche prodotti ceramici; una ricerca d'intimità sensoriale da contrapporre alla durezza del prodotto."

All'interno dello showroom sono commercializzati i marchi Marazzi, Marazzi Tecnica, Ragno, Hatria (tutti appartenenti al Gruppo Marazzi), ma non solo. Si trovano anche parquet, mosaici, bagni e vasche di aziende leader del settore, selezionati premiando il valore del marchio e la qualità del prodotto.



*I prodotti citati in questo articolo appartengono alle linee "Prodotti per ceramica e materiali lapidei" e "Prodotti per la posa di resistenti, tessili e legno". Le relative schede tecniche sono contenute nel cd "Mapei Global Infonet" e nel sito internet www.mapei.com. Gli adesivi e le fugature Mapei sono conformi alle norme EN 12004 ed EN 13888.

Primer EP: appretto impermeabilizzante e consolidante bicomponente in solvente per massetti e pavimenti industriali.

Nivorapid: rasatura cementizia tissotropica per applicazione anche in verticale ad asciugamento ultrarapido.

Lignobond: adesivo poliuretano a due componenti totalmente esente da acqua e solventi per pavimenti in legno.

Mapetex System: sistema completamente removibile per la posa di piastrelle di ceramica e materiali lapidei. Utilizzabile anche come strato di desolidarizzazione e antifrattura. È costituito da Mapetex, telo di tessuto non tessuto, e Mapetex Strip, rotolo adesivo aggrappante.

Kerabond (C1, miscelato con Isolastic diventa C2): adesivo in polvere a base cementizia per piastrelle ceramiche (spessore dell'adesivo fino a 5 mm).

Isolastic: lattice elasticizzante da miscelare con Kerabond e Kerafloor (spessore degli adesivi risp. fino a 5 e 15 mm).

Keracolor GG (CG2): malta cementizia per la stuccatura di fughe da 4 a 15 mm.

Topcem: legante idraulico speciale a presa normale e ad asciugamento veloce (7 giorni).

Mapecem: legante idraulico speciale per massetti ad asciugamento rapido e ritiro controllato.

Kerafloor (C1, miscelato con Isolastic diventa C2): adesivo in polvere a base cementizia per piastrelle ceramiche (spessore dell'adesivo fino a 15 mm).

Mapesil LM: sigillante silicico monocomponente a reticolazione neutra a basso modulo per giunti con movimento fino al 25% della larghezza.

Keraflex (C2TE): adesivo a base cementizia ad alta adesione, discreta deformabilità e scivolamento verticale nullo, per piastrelle in ceramica e materiale lapideo.

Ultraplan Maxi: lisciatura autolivellante ad indurimento ultrarapido per spessori da 3 a 30 mm per mano.

Topcem Pronto: malta premiscelata pronta all'uso a presa normale con ritiro controllato per la realizzazione di massetti a veloce asciugamento (4 giorni).

Keralastic T (R2T): adesivo poliuretano a due componenti per piastrelle ceramiche e materiali lapidei, resistente allo scivolamento.

Planicrete: lattice di gomma sintetica per malte cementizie per migliorarne l'adesione e le resistenze meccaniche.



SCHEDA TECNICA

Marazzi Store, Bologna

Intervento: posa dei rivestimenti sulla facciata esterna, posa dei pavimenti interni e dei rivestimenti a parete in diversi ambienti

Anno d'intervento: 2002-2003

Progetto: Studio Navone Associati, Milano

Direttore lavori: arch. Giovanni Bassi (Studio Navone)

Impresa esecutrice: Dall'Olio Costruzioni, Bologna

Materiali posati: monocottura, gres porcellanato, mosaico ceramico, marmo, parquet

Prodotti Mapei: PRIMER EP, NIVORAPID, LIGNOBOND, MAPETEX SYSTEM (MAPETEX + MAPETEX STRIP), KERABOND, ISOLASTIC, KERACOLOR GG, TOPCEM, MAPECEM, KERAFLOR, MAPESIL LM, KERAFLEX, ULTRAPLAN MAXI, TOPCEM PRONTO, KERALASTIC T, PLANICRETE

Coordinamento Mapei: Carlo Rossi

Mapetex System

MAPETEX SYSTEM è un sistema completamente removibile per la posa di piastrelle di ceramica e materiale lapideo. È la soluzione ideale per ambienti come gli showroom (v. articolo sullo show room Marazzi alle pagine precedenti), dove è necessario modificare frequentemente le diverse aree espositive per adattare a nuove installazioni. Questo sistema Mapei, infatti, permette di sostituire i pavimenti semplicemente sollevandoli. MAPETEX SYSTEM si compone di due prodotti: MAPETEX e MAPETEX-STRIP. Il primo è un telo di tessuto non tessuto da usare, in combinazione con MAPETEX-STRIP (rotolo adesivo aggrappante), come supporto per la posa di pavimenti e rivestimenti da rimuovere facilmente. Se direttamente incollato sul sottofondo con l'adesivo cementizio rapido migliorato e resistente allo scivolamento KERAQUICK+LATEX PLUS (di classe C2FT) agisce come strato di desolidarizzazione. Le possibili applicazioni di questo sistema sono numerose: ad esempio come supporto removibile per la posa all'interno di nuovi rivestimenti e pavimenti in ceramica e materiale lapideo su sottofondi costituiti da truciolare, parquet, pvc, linoleum, ceramica, materiale lapideo e su massetti cementizi e riscaldanti. Un'altra

applicazione possibile, come già accennato, è in funzione di supporto per l'incollaggio di piastrelle in ceramica e materiale lapideo sui pannelli dei campionari delle sale di esposizione. Questo sistema è utilizzabile anche come strato di desolidarizzazione per l'incollaggio di piastrelle in ceramica e materiale lapideo su solette di calcestruzzo e massetti cementizi non sufficientemente stagionati e asciutti.

Sempre nella veste di strato di desolidarizzazione per la posa di piastrelle su massetti, può essere utilizzato senza rispettare i giunti di frazionamento esistenti, in particolare quando si tratti di impegnative pose in diagonale e su massetti fessurati. MAPETEX, frutto di una tecnica speciale, è caratterizzato da un'elevata resistenza meccanica dovuta alle particolari caratteristiche delle fibre che lo compongono e da una superficie che interagisce in modo ottimale con gli adesivi Mapei e con MAPETEX-STRIP, il rotolo adesivo aggrappante necessario per il fissaggio. Può essere utilizzato anche come armatura di rinforzo di MAPELASTIC (malta cementizia bicomponente elastica per impermeabilizzazioni ed incollaggi impermeabili di balconi e piscine) per ottenere una membrana impermeabile particolarmente resistente.



Il telo MAPETEX è disponibile in rotoli da 1 e 2 metri di altezza (nella posa di pavimentazioni removibili estese si consiglia l'utilizzo di rotoli da 2 metri). Nella posa di rivestimenti removibili – nel caso in cui si debbano posare delle piastrelle – possono essere utilizzati ULTRAMASTIC III (adesivo in pasta pronto all'uso per la posa di piastrelle ceramiche su pareti e pavimenti, di classe D2TE), KERAQUICK o GRANIRAPID (sistema adesivo a due componenti a presa ed idratazione rapida per ceramica, pietre naturali e artificiali, di classe C2F). Per ulteriori informazioni su questo sistema Mapei, è possibile richiedere le relative schede tecniche o il catalogo completo dei "Prodotti per ceramica e materiali lapidei" all'ufficio marketing (fax 02-37673214 e-mail: marketing@mapei.it) oppure consultare il sito internet www.mapei.com.



Fissaggio di Mapetex su Mapetex-Strip



Posa delle piastrelle di ceramica con Keraquick



Stuccatura del rivestimento con Ultracolor



Pareti e pavimento posati con Mapetex System

Resilienti, largo alla qualità

Situazione di mercato e possibilità di sviluppo alla luce dei dati del XX Censimento organizzato da Mapei.

L'indagine statistica realizzata da Mapei ogni anno sul mercato dei resilienti in Italia è giunta alla XX edizione. I risultati, presentati in un incontro organizzato presso l'auditorium Mapei a Milano il 16 aprile scorso, hanno fatto luce sulla situazione attuale del mercato e hanno dato spunto a riflessioni. I dati - relativi al 2002 - sono stati raccolti grazie alla collaborazione di numerose aziende di settore (la lista completa è pubblicata nella pagina seguente), e poi riuniti in una serie di tabelle che mostrano in dettaglio le performance dei diversi tipi di resilienti. La tendenza globale del mercato mostra un leggero aumento (+0,64%), importante in un quadro generale che è di segno negativo. Il mercato dei pavimenti in Italia, infatti, ha segnato nel 2002 un -2,43% rispetto all'anno precedente, risultato dovuto soprattutto al calo della ceramica: -3,2% (v. tabella 1). Ancora più pesante è stato il dato dei rivestimenti: -8,2%, con flessioni registrate soprattutto per carte viniliche e fibra di vetro (v. tabella 2).

"Alla luce dei dati globali - ha sottolineato il geom. Adelmo Bovio di Mapei - tutto sommato il mercato dei resilienti si è comportato onorevolmente, anche se dobbiamo sempre tener presente che da alcuni anni ai resilienti sono stati aggregati i laminati plastici, che non hanno le stesse caratteristiche. Comunque il mercato tiene e questo perché è costante il tipo di edilizia in cui questi materiali sono tipicamente utilizzati. Pensiamo agli ospedali, per esempio, o agli uffici, alle palestre, agli asili, alle scuole: qui i resilienti continuano ad essere utilizzati per le loro caratteristiche di comfort, elasticità, comodità."

Tra i diversi tipi di resilienti, le migliori performance si sono registrate tra quelli utilizzati per pavimenti sportivi (+7,11% tra vinilici e gomma, rispetto al 2001), seguiti dai vinilici autoadesivi (+5,67%), dai copripavimenti e passatoie (+4,94%) e dai cushion (+2,04%).

Molto negativi invece i dati riguardanti il

vinilquarzo (-30,24%).

In termini assoluti, però, dobbiamo ricordare che l'aumento globale dello 0,64% del mercato interno dei resilienti corrisponde a poco più di 100mila metri quadrati: dai 18.550.000 del 2001 ai 18.669.000 del 2002. Se si considerano anche i pavimenti resilienti esportati, la cifra totale passa dai 27.129.500 metri quadrati a 27.239.000 (v. grafico A). Si tratta di cifre ancora molto lontane da quelle della ceramica, utilizzata nel 2002 per 150 milioni di metri quadrati di pavimentazioni (77,22% del mercato) e per 53.300.000 metri quadrati di rivestimenti (69,27% del totale di tutti i materiali, come si vede nelle tabelle).

"Un incremento è possibile - ha continuato Bovio - soprattutto collegato alla diffusione di ambienti che è necessario proteggere dalle cariche elettrostatiche, utilizzando pavimenti antistatici (o statico-dissipativi). I cosiddetti fenomeni ESD ("Electro Static

	2001	%	2002	%	%02/01
Ceramica	155.000	77,85	150.000	77,22	-3,2
Legno	10.750	5,40	10.850	5,59	+0,5
Tessili					
Moquette	4.000	2,01	3.900	2,00	-2,5
Azzolati	600	0,30	640	0,33	+6,7
Materiali Lapidari, Conglomerati	10.200	5,12	10.200	5,25	0
Resilienti	18.550,0	9,32	18.669,0	9,61	+0,6
TOTALE GENERALE	199.100,0	100	194.259,0	100	-2,43

mq x1000 Fonte: Elaborazione Dati Mapei

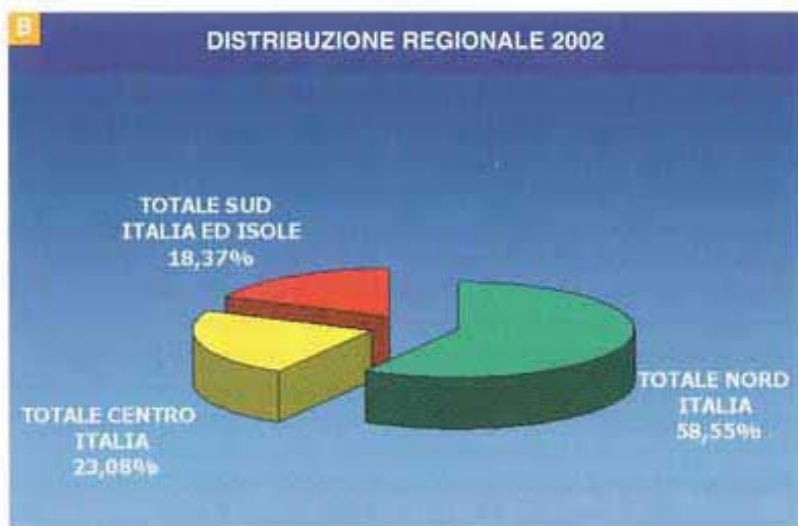
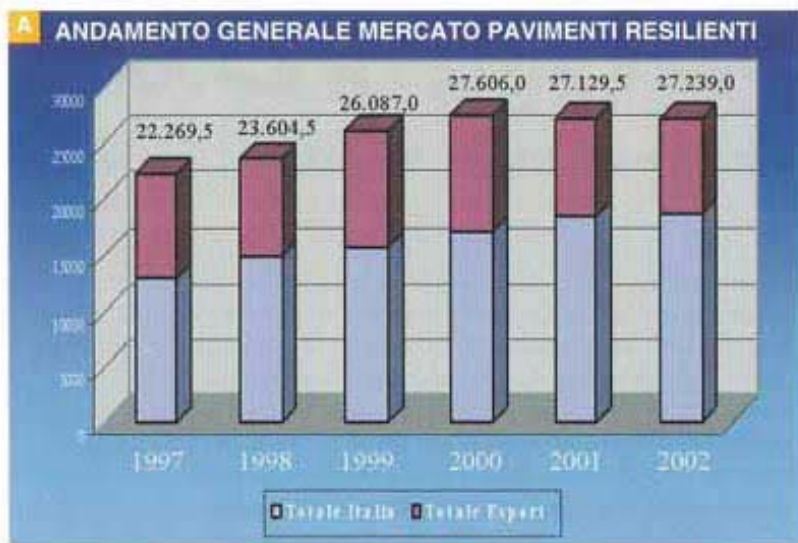
	2001	%	2002	%	% 02/01
Ceramica	55.000	65,62	53.300	69,27	3,1
Carte	5.500	6,56	4.700	6,11	-14,5
Carte viniliche	17.650	21,05	13.500	17,55	-23,5
Vinilici ed espansi	1.220	1,46	1.050	1,37	-13,9
Tessuti, fil pose ed azzolati	535	0,64	530	0,69	-0,9
Fibra di Vetro *	515	0,61	410	0,53	-20,3
Varie (legno, lapidei, ecc.)	3.400	4,00	3.450	4,48	+1,5
TOTALE GENERALE	83.820	100	76.940	100	-8,2

* Compreso TNT al quarzo - mqx1000 Fonte: Elaborazioni dati Mapei

Discharge") acquistano particolare importanza nel settore dell'industria elettronica, destinato a svilupparsi ancora nei prossimi anni." Per la posa di pavimenti conduttivi Mapei offre numerose soluzioni, come l'appretto PRIMER G CONDUTTIVO e la vasta gamma di adesivi specifici per ogni situazione: ULTRABOND ECO V4 CONDUTTIVO, AQUACOL T CONDUTTIVO, MAPEFIX CONDUTTIVO, ADESILEX G19 CONDUTTIVO e ADESILEX VZ CONDUTTIVO (per maggiori informazioni sulla tematica ESD e sui prodotti Mapei per pavimenti conduttivi, v. articoli su Realtà Mapei n. 57). Mapei inoltre punta, seguendo una strada intrapresa già da diversi anni, sui prodotti a basso impatto ambientale della linea ECO.

Ma quali, tra i tanti tipi di resilienti, hanno maggiori probabilità di successo? "Oggi - ha commentato Bovio - il mercato premia i prodotti migliori, quelli più costosi, e tende a penalizzare quelli di fascia bassa. I vinilici eterogenei, ad esempio, hanno perso il 6,81% e peggio ancora sono andati i vinilici semiflessibili, anche questi materiali economici, che sono scesi del 10,43%."

Interessante è anche osservare la distribuzione regionale delle quote di mercato: il 58,55% nel Nord Italia, il 23,08% nel Centro Italia ed il 18,37% nell'area del Sud Italia e isole (v. grafico B). Scomponendo i dati per regione si nota una forte affermazione delle vendite di resilienti in Lombardia (+20,16 % sul totale nazionale) e nel Triveneto (+18,94). Nel Centro e Sud Italia le vendite maggiori si sono registrate nel Lazio, in Campania ed in Toscana (rispettivamente +8,52%, +7,69% e +7,48%).



PAVIMENTI RESILIENTI IN ITALIA

XX Rilevazione - Indagine statistica 2002

Le società che hanno partecipato alla rilevazione statistica 2002, fornendo i dati per la ricerca, sono:

ARDECO Srl • 3PM Snc • MOQUETTE ALTO BUT Sas • APLEM Srl • ARTIGO SpA • ARMSTRONG D.L.W. ITALIA SpA • BIPAN SpA • C.B.T. SpA • CAVAZZONI & C. Srl • CAVINATO SpA • COBRA Div. di SAIAG INDUSTRIE Srl • DOMO Srl • ELIOPOLI Srl • EPI- ESPACE PRODUCTION INTERNATIONAL S.A. • EURASIA Srl • EUROCARPET Srl • EUROFLOOR Srl • EUROMOQUETTE Srl • EUROVINIL CARPETS Srl • FOR.C.E.P. Srl • FORBO RESILIENTI Srl • FORMAR Srl • FREUDENBERG SpA • GARBELLOTO PARQUETTIFICIO Srl • GERFLOR SpA • INKUITALIA SpA • LIMONTA SPORT SpA • LINOLEUM GOMMA ZANAGA Srl • LINOLEUM ITALIA Srl • LIUNI SpA • MABEL Srl • M.C.A. CONTRACT • MONDO SpA • MACCANI Srl • NORDHOLZ Srl • P.L. SpA • PANNELLI G.F. ITALIA Srl • PARQUETS MARTY ITALIA Srl • PATT Srl • PAVIDEA Srl • PAVINGROSS • PRAGOTECNA SpA • PRATI GROUP Srl • PRIALPAS SpA Industria Gomma • PURICELLI Srl • REMP SpA • SARADINI SpA • SILMA Srl • SKEMA Srl • SOBEL Sas • SOGEGA Srl • TARKETT-SOMMER SpA • TECNO ARREDO LEGNO • VEPAL Sas • VIOLINI Srl • VIRAG Sas.

FORMAZIONE

Resilienti per il benessere

Continuano le iniziative di formazione organizzate da Mapei insieme ai maggiori produttori di resilienti. Un'occasione di approfondimento si presenterà con il seminario del 10 ottobre prossimo al Politecnico di Milano, intitolato: "Progettare per il Benessere - Igiene, Ergonomia, Ecologia: il ruolo del pavimento resiliente in ambito sanitario". Questa iniziativa è stata organizzata dal comparto Polidesign del Politecnico e si avvale della direzione scientifica del prof. Stefano Menotti Colucci, nonché della sinergia attuata da Freudenberg S.p.A. e Mapei S.p.A. che sponsorizzano l'evento.

Particolare attenzione sarà data alle valutazioni degli aspetti della posa legati al rispetto ambientale, argomento che sarà affrontato nella relazione dell'ing. Luigi Coppola, Responsabile Assistenza Tecnica di Mapei.



IL PAVIMENTO



Per rivestire i pavimenti di questa scuola materna grande attenzione è stata posta nella scelta dei prodotti per la posa: la linea Eco di Mapei.

Le pavimentazioni resilienti sono considerate dai progettisti particolarmente adatte a grandi ambienti come uffici, cliniche e scuole grazie alla facilità di pulizia e alla resistenza all'uso. Per questa ragione a Cantù, cittadina poco lontana da Como, dove da poco è stata ultimata la nuova scuola materna, per rivestire i pavimenti della sala centrale ottagonale dalla quale si dipartono le tre aule e la mensa, oltre ai corridoi che conducono al giardino esterno ed ai locali di servizio, è stato scelto proprio il linoleum. In totale sono stati posati circa 550 metri quadri di pavimentazione in linoleum, scelto in due colori diversi così da differenziare la zona aule e mensa dalle parti comuni (salone, corridoi ed uffici). La sempre maggior attenzione verso la qualità e il comfort degli spazi collettivi, soprattutto abitati dai più piccoli, e la tutela dell'ambiente, hanno fatto cadere la scelta solo su prodotti a basso impatto ecologico, a cominciare dai primer di adesione e dagli adesivi per la posa dei rivestimenti,

forniti tutti da Mapei. Così, dopo un'accurata ispezione che ha escluso la presenza di umidità nel massetto avvenuta attraverso la misurazione con igrometro al carburo (il contenuto di umidità deve essere per i sottofondi cementizi al massimo 2,5-3%), si è proceduto alla preparazione del sottofondo, previa pulizia di quest'ultimo per eliminare la presenza di vernici, cere o ruggine presenti sul massetto affinché non potessero nuocere all'aderenza. Dopo questa operazione è stato steso ECO PRIM R*, ideale per migliorare l'adesione delle rasature su tutte le superfici, sia assorbenti che non assorbenti, e per regolare l'assorbimento di superfici cementizie molto porose. Il primer non è infiammabile, è esente da solventi e presenta un contenuto di sostanze organiche volatili (VOC) molto basso. Perciò non è nocivo per la salute dell'applicatore e per chi userà in futuro gli ambienti in cui viene steso. Questo prodotto, come anche gli altri menzionati nell'articolo (tutti appartenenti alla Linea Eco di Mapei) sono stati certificati da istituti qualificati internazionali quali TFI (Teppich Forschung Institut) tedesco e CRI (Carpet and Rug Institute) americano. I controlli effettuati certificano la bassissima emissione di sostanze organiche volatili e il superamento delle prove di tossicità, una garanzia per gli addetti alla posa e per gli utenti finali. ECO PRIM R* può essere applicato sul sottofondo a pennello o a rullo ed è indispensabile, prima di procedere alla stesura della liscivatura, lasciarlo asciugare completamente per un periodo che varia da 1 a 4 ore a seconda della temperatura e dell'umidità dell'ambiente



Foto 1. Dopo aver provveduto alla pulizia del sottofondo per eliminare la presenza di vernici, cere o ruggine presenti sul massetto, è stato steso Eco Prim R, ideale per migliorare l'adesione delle rasature su tutte le superfici. Il primer, così come tutti i prodotti Mapei usati per posare i pavimenti nella scuola, ha un contenuto molto basso di parti organiche volatili (VOC) ed è non nocivo per la salute dei posatori e degli utenti finali.



Foto 2, 3 e 4. Per eliminare le differenze di spessore nei sottofondi è stato utilizzato Ultraplan Eco, lisciatura autolivellante ad indurimento ultrarapido a bassa emissione di sostanze organiche volatili (VOC). Nelle foto alcune fasi dell'intervento: il prodotto viene preparato per l'uso miscelandolo con acqua, dopodiché viene steso sul sottofondo con la spatola ed infine, dopo 12 ore dall'applicazione della lisciatura, la superficie è pronta a ricevere la posa del rivestimento.

Foto 5. Prima di procedere alla stesura dell'adesivo e dei teli di linoleum, il fondo è stato liscio meccanicamente.



circostante. Il giorno dopo, per eliminare le differenze di spessore nei sottofondi, è stato utilizzato ULTRAPLAN ECO*; questa lisciatura autolivellante ad indurimento ultrarapido, per spessori da 1 a 10 mm, a basso contenuto di sostanze organiche volatili (VOC), può essere utilizzata solo all'interno e può essere applicata anche con pompe per intonaci oppure con una spatola metallica. Grazie alla sua straordinaria capacità di autolivellamento, il prodotto cancella immediatamente le piccole imperfezioni che si vengono a creare, come le bave di spatolatura. La rasatura effettuata con ULTRAPLAN ECO* è idonea a ricevere la posa di pavimenti resilienti, come in questo caso, oppure tessili, ceramici o lignei dopo 12 ore, anche se il tempo può variare a seconda dello spessore della lisciatura, della temperatura oppure dell'umidità nell'ambiente di lavorazione. Prima di procedere alla posa dell'adesivo e dei teli di linoleum, il fondo è stato liscio meccanicamente. Per il successivo incollaggio del rivestimento è stato usato ULTRABOND ECO 540*, un adesivo in dispersione acquosa a bassa emissione di sostanze organiche volatili (VOC), non nocivo per la salute, specifico per pavimenti in linoleum. Caratterizzato da un'ottima spatolabilità e da una presa iniziale rapida e sicura, ULTRABOND ECO 540* ad indurimento avvenuto, dopo 24 ore, presenta un film tenace ed elastico che permette una buona adesione su tutti i sottofondi. Inoltre l'adesivo è stato studiato per essere particolarmente idoneo alla posa di linoleum in ambienti sottoposti a traffico intenso ed all'azione di sedie e mobili con rotelle, come ad esempio gli ospedali.



Foto 6, 7 e 8. Diversi momenti della posa del pavimento in linoleum: per l'incollaggio è stato utilizzato Ultrabond Eco 540, un adesivo in dispersione acquosa a bassa emissione di sostanze organiche volatili. Il prodotto viene applicato a spatola, dopodiché si procede a stendere gradatamente il telo di linoleum.

Foto 9, 10, 11 e 12. I teli di linoleum, scelti in due colori diversi così da

Il rivestimento utilizzato è il Linosom Veneto di Tarkett Sommer, con uno spessore di 3,2 mm, anch'esso un prodotto esclusivamente naturale, antibatterico e antistatico, resistente alle piccole bruciature e al passaggio di sedie. Dopo aver steso ULTRABOND ECO 540* sono stati posati i teli di linoleum, accuratamente "massaggiati" con un rullo partendo dal centro e procedendo verso l'esterno. Questo per permettere una perfetta bagnatura e la totale eliminazione delle bolle d'aria.

Il linoleum è stato poi rifilato negli angoli e nelle giunture per eliminarli gli eccessi di materiale. Per finire i pavimenti sono stati

*I prodotti citati in questo articolo appartengono alla linea "Prodotti per la posa di resistenti, tessili e legno". Le relative schede tecniche sono contenute nel cd "Mapei Global Infonet" e nel sito www.mapei.com.

Eco Prim R: appretto neoprenico in dispersione acquosa, a bassa emissione di sostanze organiche volatili (VOC).

Ultraplan Eco: liscivatura autolivellante ad indurimento ultrarapido (12 ore) per spessori da 1 a 10 mm, a basso contenuto di sostanze organiche volatili (VOC).

Ultrabond Eco 540: adesivo in dispersione acquosa, a bassa emissione di sostanze organiche volatili (VOC), specifico per pavimenti in linoleum.



differenziare la zona aule dalle parti comuni, vengono posati e giuntati accuratamente. Il linoleum viene poi rifilato negli angoli e nelle parti giuntate per eliminare gli eccessi di materiale. Infine vengono eseguite la termosaldatura e la fresatura dei giunti che, in ultimo, vengono rifiniti.

Foto 13. I teli di linoleum di colore diverso perfettamente giuntati dopo la posa.

completati con la termosaldatura dei giunti e la posa di uno zoccolino in pvc semirigido.



SCHEDA TECNICA

Scuola Materna Mirabello, Cantù (CO)
Intervento: posa dei pavimenti in linoleum
Anno di intervento: 2002
Progettista: arch. Franco Borghi
Impresa: CBM Restauri, Arzago d'Adda (MI)
Impresa di posa: Colombo Linoleum, Monza
Materiale posato: linoleum Linosom Veneto di Tarkett Sommer
Responsabile di cantiere: sig. Busà
Prodotti Mapei: ECO PRIM R, ULTRAPLAN ECO, ULTRABOND ECO 540
Coordinamento Mapei: Davide Ottolini

Planipatch



Rasatura di rivestimento esistente con Planipatch



Miscelazione di Planipatch con Latex Plus per rasatura su supporti difficili e deformabili



Planipatch miscelato con Latex Plus per rasatura su lamiera

PLANIPATCH è una rasatura cementizia tissotropica fine, ad asciugamento ultrarapido, per applicazione anche in verticale a spessore variabile da 0 a 10 mm. Può essere utilizzata per ripristinare, livellare, rasare anche "a zero" all'interno pavimenti, pareti, gradini, spigoli ove è necessario un rapidissimo indurimento ed asciugamento, nonché una superficie finale particolarmente liscia.

I principali campi di applicazione di questo prodotto sono: la rasatura di solette in calcestruzzo, massetti a base di MAPECEM, TOPCEM, TOPCEM PRONTO, anidrite, massetti riscaldanti, magnesiacci, asfalto colato; la rasatura di marmette, ceramica, pietre naturali; la rasatura di pareti in calcestruzzo e intonaci in cemento; il ripristino o livellatura di gradini, pianerottoli, spigoli di pilastri.

L'aggiunta di LATEX PLUS a PLANIPATCH permette di ottenere rasature con un'eccellente adesione su superfici metalliche, vecchie pavimentazioni in gomma, pvc, legno truciolare, parquet, linoleum o simili.

Caratteristiche tecniche

PLANIPATCH è una polvere di colore grigio, composta da speciali leganti cementizi, aggregati selezionati e additivi sintetici secondo una formulazione sviluppata nei laboratori di ricerca Mapei.

Impastato con acqua si trasforma in una pasta tissotropica di facile lavorabilità, elevata adesione ai supporti e asciugamento talmente rapido da permettere successivi lavori di posa di pavimenti e rivestimenti ceramici o di pitturazione già dopo 4-6 ore dalla stesura.

Questa rasatura indurisce senza subire ritiri, senza formare crepe o fessure, fino a raggiungere



un'elevata resistenza alla compressione, alla flessione, all'impronta e all'abrasione. La superficie finale delle rasature realizzate con PLANIPATCH è molto liscia e fine, particolarmente idonea quindi a ricevere pavimenti e rivestimenti resilienti. Può essere usato per lisciature "a zero".

Nell'applicazione bisogna ricordare di non impastare con una quantità d'acqua superiore a quella prescritta e di non aggiungere dell'altra all'impasto che ha già iniziato la presa. È importante non aggiungere all'impasto calce o cemento o gesso. PLANIPATCH non va utilizzato all'esterno o su sottofondi soggetti a continua risalita di umidità, oppure a temperature inferiori a +5°C; va protetto da evaporazione troppo rapida nelle giornate calde e/o ventose e i sacchi non devono essere lasciati al sole o esposti a fonti di calore per lunghi periodi prima dell'utilizzo. Tra le avvertenze, anche quella di non applicare il prodotto con spessori inferiori a 3 mm se si deve posare il parquet; per spessori superiori a 10 mm va preferito NIVORAPID. Per la rasatura di sottofondi in legno e l'esecuzione di stucature localizzate su supporti lignei PLANIPATCH va miscelato con LATEX PLUS in sostituzione dell'acqua.



Ultrabond Eco 540



ULTRABOND ECO 540 è un adesivo in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC), specifico per pavimenti in linoleum. Viene utilizzato per incollare all'interno i pavimenti in linoleum con rovescio in juta naturale e sintetica, i pavimenti in linoleum sughero, quelli in sughero naturale, in cocco naturale e con rovescio laticizzato, i rivestimenti murali in sughero naturale su tutti i normali sottofondi assorbenti e stabili all'umidità usati in edilizia.

Caratteristiche Tecniche

ULTRABOND ECO 540 è un adesivo a base di polimeri sintetici in dispersione acquosa, privo di

solventi, a spalmatura semplice, che si presenta sotto forma di pasta di colore beige chiaro pronta all'uso. Non è infiammabile e il suo contenuto di sostanze organiche volatili (VOC) è praticamente nullo, pertanto l'adesivo non è nocivo né per la salute dell'applicatore, né per quella degli utenti degli ambienti dove viene applicato. Questo adesivo – come tutti gli altri prodotti della linea Eco – si caratterizza quindi per il basso impatto ambientale, garantendo allo stesso tempo prestazioni inalterate. ULTRABOND ECO 540 si stende facilmente ed è stato studiato per essere particolarmente idoneo alla posa di linoleum in ambienti sottoposti



a traffico intenso e all'azione di sedie a rotelle.

Prima di procedere all'applicazione è necessario verificare che il sottofondo sia asciutto, assorbente, piano, meccanicamente resistente, privo di fessurazioni, polvere, parti asportabili, vernici, cere, olii, ruggine, tracce di gesso e prodotti che possano nuocere all'adesione. Inoltre è indispensabile accertarsi che non sia soggetto a risalita di umidità. Nel caso di massetti galleggianti sopra strati di alleggerimento o di coibentazione e di massetti su terrapieno, questi devono essere separati da una barriera al vapore.

I prodotti della linea Eco di Mapei sono garantiti dalla certificazione degli enti preposti, nazionali e internazionali, come il TFI (Teppich Forschung Institut) tedesco ed il CRI (Carpet and Rug Institute) americano.

In particolare i marchi TÜV e TFI sono una garanzia della bassissima emissione di sostanze organiche volatili, del superamento delle prove di tossicità e dei periodici controlli del mercato.

Per ulteriori informazioni sui prodotti presentati in queste pagine consultare le relative schede tecniche, contenute nel cd "Mapei Global Infonet" e nel sito internet www.mapei.com.



CERAMICHE *per cucire*

Pavimenti in piastrelle per rinnovare un capannone industriale.



Un capannone industriale a Figline Valdarno, in provincia di Firenze, doveva diventare la sede dell'azienda manifatturiera tessile Polifashion; l'intervento prevedeva anche la posa dei pavimenti su una superficie di circa 2.000 m². Per realizzare il rivestimento erano state scelte piastrelle in gres ceramico nel formato 30x30 cm, che sarebbero state incollate sull'originale pavimentazione industriale liscia a cemento. D'accordo con il committente, l'impresa edile ed i posatori hanno scelto i prodotti Mapei e i tecnici dell'azienda, nel settembre 2001, hanno effettuato un sopralluogo per verificare sul posto la qualità dei supporti e i prodotti da usare. Gli spazi di lavoro non avrebbero dovuto sopportare un traffico particolarmente pesante, ad esempio il passaggio di muletti, ma in alcuni locali sarebbero transitati comunque carichi su transpallet e le macchine operatrici avrebbero concentrato un'elevata compressione nei punti di appoggio della pavimentazione. Inoltre la superficie su cui doveva essere steso l'adesivo per la posa presentava vari



problemi di dislivelli di quota, e per di più, essendo stata realizzata a livello industriale con spolvero di cemento in superficie, presentava il rischio di un difficile aggrappo e di un distacco facile delle piastrelle. I tecnici Mapei hanno così preferito effettuare una prova di posa con diversi prodotti, scegliendo alla fine KERAFLEX MAXI*; i motivi della scelta sono stati diversi: è stata riscontrata, dopo la rimozione dei campioni 30x30, un'ottima bagnatura ed un buon aggrappo, ma soprattutto è stata apprezzata dai posatori la buona qualità dell'impasto.

Il lavoro è iniziato provvedendo al lavaggio con acido muriatico di tutta la superficie da trattare a pavimento e realizzando la liscivatura con ULTRAPLAN*, autolivellante ad indurimento rapidissimo per



Foto 1. La nuova sede della manifattura tessile Polifashion.

Foto 2. Prima di procedere alla posa della pavimentazione ceramica, è stata effettuata la lisciatura del sottofondo con Ultraplán per eliminare i dislivelli esistenti.

Foto 3. L'interno del capannone a lavori ultimati, già occupato da merci e addetti.

Foto 4. Negli ambienti utilizzati per l'attività produttiva e il magazzino le piastrelle sono state posate con Keraflex Maxi, mentre per la fugatura è stato usato Ultracolor.

Foto 5. Anche negli uffici sono state realizzate pavimentazioni in ceramica, in questo caso però per la posa delle piastrelle è stato scelto Adesilex P9.

sottofondi. Le piastrelle in gres ceramico sono state poi posate con KERAFLEX MAXI*, adesivo a base cementizia per spessori da 3 a 15 mm, ad alta adesione, per piastrelle ceramiche e materiale lapideo. Era inoltre necessario prestare particolare attenzione alla realizzazione dei giunti di dilatazione, per assicurare un frazionamento adeguato delle grandi luci e superfici senza doverne realizzarne dei nuovi e quindi tagliare il pavimento industriale; si sono così rispettati i giunti già presenti nella struttura in calcestruzzo, adeguandoli dove necessario, senza sormontarli con la posa della pavimentazione. Per questo i giunti sono stati regolarizzati con MAPEFOAM* (scelto nella misura di 6 mm di diametro), un cordoncino di schiuma polietilenica estrusa che viene alloggiato nella sede dei giunti di movimento in posizione leggermente forzata, in modo da consentire una buona adesione sui bordi del giunto e un perfetto riempimento; per la sigillatura è stato poi scelto MAPEFLEX PU21*. Il lavoro è stato ultimato con la stuccatura delle fughe

(4 mm) eseguita con la malta per fugature ULTRACOLOR*.

La scelta del sistema di posa per le piastrelle è stata diversa per gli spazi riservati agli uffici ed agli ambienti di servizio, dove si è preferito utilizzare l'adesivo cementizio ADESILEX P9*, ricorrendo per le fugature, anche in questo caso, ad ULTRACOLOR*.

* I prodotti citati in questo articolo appartengono alla linea "Prodotti per ceramica e materiali lapidei". Le relative schede tecniche sono contenute nel cd "Mapei Global Infonet" e nel sito internet www.mapei.com. Gli adesivi e le fugature Mapei sono conformi alle norme EN 12004 ed EN 13888.

Adesilex P9 (C2TE): adesivo a base cementizia ad alta adesione e scivolamento verticale nullo, per piastrelle ceramiche.

Keraflex Maxi (C2TE): adesivo a base cementizia per spessori da 3 a 15 mm, ad alta adesione, buona deformabilità e scivolamento verticale nullo, per piastrelle in ceramica e materiale lapideo.

Mapeflex PU21: sigillante poliuretano a due componenti autolivellante, per giunti orizzontali sottoposti ad allungamento di esercizio non superiore al 5%.

Mapefoam: cordoncino di schiuma polietilenica estrusa a cellule chiuse di supporto ai sigillanti elastomerici per il corretto dimensionamento dello spessore dei giunti elastici. Viene fornito in matasse di lunghezza proporzionata al diametro.

Ultracolor (CG2): malta per la stuccatura di fughe da 2 a 20 mm, a presa ed asciugamento rapido, disponibile in 26 colori; non produce efflorescenze.

Ultraplán: lisciatura autolivellante ad indurimento ultrarapido per spessori da 1 a 10 mm per mano.



SCHEDA TECNICA

Manifattura tessile Polifashion,

Figline Valdarno (FI)

Intervento: posa di piastrelle a pavimento su una superficie di circa 2.000 m²

Anno di intervento: 2001

Materiale posato: gres ceramico Refin 30x30 cm

Committente: Manifattura Alberto Staderini

Progetto e direzione lavori: arch. Bruni, Incisa Valdarno (FI)

Impresa: Neri Gabriele, Figline Valdarno (FI)

Impresa di posa: Billi Simone e Daniele, Figline Valdarno (FI)

Prodotti Mapei: ADESILEX P9, KERAFLEX MAXI, MAPEFLEX PU21, MAPEFOAM, ULTRACOLOR, ULTRAPLAN

Rivenditore Mapei: Tognaccini, Figline Valdarno

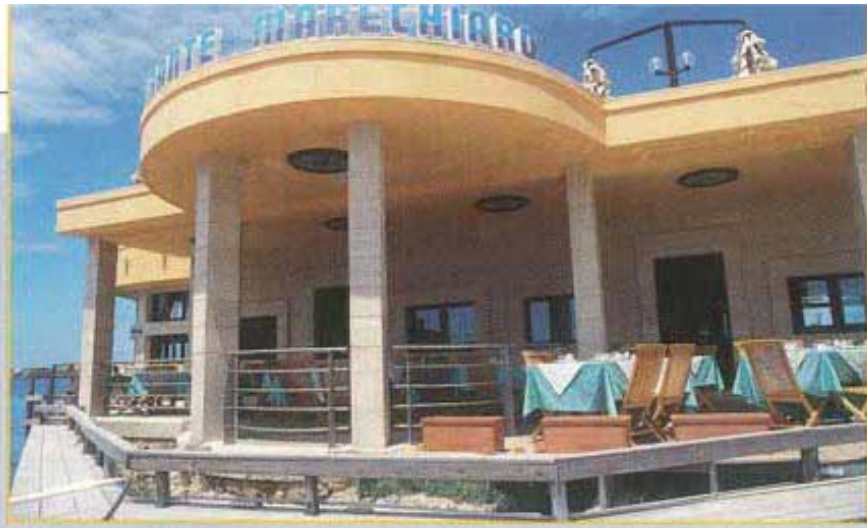
Coordinamento Mapei: Massimo Lombardi

A Marechiaro

Attenta ristrutturazione del primo ristorante aperto agli inizi del secolo scorso nella suggestiva terra salentina.



Uno dei primi posti di ristoro nella zona del Salento pugliese è stato sicuramente il ristorante Marechiaro di Gallipoli, locale questo che nasce all'inizio del '900, periodo in cui la terra salentina annoverava solo una serie di anonimi e piccoli punti di ritrovo con cucina. Il locale è caratterizzato soprattutto da una spettacolare cornice ambientale che vede il Marechiaro arroccato su un microscopico isolotto conosciuto in zona come lo scoglio delle Uccolette, collegato alla terraferma da un piccolo ponte. Il ristorante è stato condotto dalla famiglia Giungato per quattro generazioni, recentemente ha cambiato la proprietà e la ristrutturazione interna ed esterna che ne è seguita, ormai necessaria, ha visto coinvolta Mapei con i suoi prodotti.





1

La famiglia Quintana, nuova proprietaria di Marechiaro, nell'opera di rinnovo totale dei locali per adeguarli alle normative vigenti, ha posto la condizione di mantenere l'impronta storica precedente e si è affidata alla società di arredamenti Modus di Galantina che ha progettato e realizzato chiavi in mano i lavori e l'arredo del ristorante e degli spazi di servizio.

L'intervento è stato coraggioso ed impegnativo perché le normative da rispettare per i locali adibiti alla ristorazione non sono poche e allo stesso tempo si doveva tenere conto dell'unicità, per localizzazione e bellezza, dell'edificio su cui si stava operando.

La ristrutturazione interna

Il lavoro è iniziato eliminando i vecchi pavimenti ed il sottostante riempimento fatto con materiale tufaceo e terra rossa, provvedendo poi al riempimento sotto massetto con pietra calcarea di pezzatura diversa. Fase successiva è stata la realizzazione dei massetti con MAPECEM*, un legante idraulico ideale per la formazione di massetti, sia su vecchie che su nuove solette, e per la posa di qualsiasi tipo di pavimento dove occorre un asciugamento rapido oppure una posa immediata.

L'incollaggio delle lastre in Travertino romano anticato (dalle dimensioni di 20x40 cm e con uno spessore di 2 cm) che rivestono i bagni a parete e pavimento è stato effettuato con KERABOND*, un adesivo adatto per la posa, sia in spazi interni che all'esterno, di piastrelle e mosaici anche a parete.

Per ottenere un adesivo particolarmente elastico è stato mescolato, in sostituzione dell'acqua, con il lattice elasticizzante ISOLASTIC*.

Anche la grande cucina, in grado di preparare pietanze per oltre duecento persone, ha visto l'utilizzo di KERABOND*, sempre diluito con ISOLASTIC*, come adesivo per il rivestimento a pavimento e a parete di piastrelle in monocottura (formato 25x25 cm). La fugatura di tutti i rivestimenti posati all'interno, compreso il pavimento di tutto il locale realizzato in lastre di Travertino romano anticato (formato 60x60 cm spessore 2 cm), è stata eseguita con la malta cementizia per la stuccatura di fughe KERACOLOR GG*, impastato con l'additivo liquido FUGOLASTIC* per migliorarne la compattezza e la resistenza all'abrasione. Per rifinire tutte le superfici

Foto 1. Dopo aver eliminato i vecchi pavimenti, prima di posare i nuovi rivestimenti si è proceduto alla realizzazione dei massetti con il legante idraulico Mapecem.

Foto 2. Per incollare le piastrelle e le lastre in marmo, rispettivamente in cucina e nei bagni, è stato usato Kerabond abbinato al lattice Isolastic.

Foto 3. Dopo la posa delle piastrelle, la stuccatura delle fughe è stata eseguita con la malta cementizia Keracolor GG, impastata con Fugolastic per migliorarne la compattezza e la resistenza all'abrasione.

Foto 4. Per rifinire tutte le superfici interne in cartongesso e muratura è stato usato Silexcolor Marmorino, un rivestimento in pasta decorativo a base di silicato di potassio applicato a spatola.

Foto 5 e 6. Alcune immagini degli interni a lavori quasi ultimati. Silexcolor Marmorino, oltre ad un'elevata traspirabilità, permette una finitura anticata tipica dei marmorini.

Nella foto grande. L'interno del ristorante. L'uso di Silexcolor Marmorino per la finitura delle superfici interne ha consentito di ottenere piacevoli effetti decorativi, armonizzati con gli altri elementi dell'ambiente.



2



3





interne in cartongesso e muratura è stato usato SILEXCOLOR MARMORINO*, un rivestimento in pasta decorativo a base di silicato di potassio sia per interni che esterni dove, oltre ad un'elevata



7



8



9



10

traspirabilità, viene richiesta una finitura anticata tipica dei marmorini. A questo scopo il prodotto è stato prima applicato a spatola, poi carteggiato con carta abrasiva fine e poi è stato applicato in un secondo strato, sempre con la spatola.

I lavori sull'esterno

Il terrazzo di copertura del ristorante Marechiaro non era mai stato utilizzato dalla gestione precedente, invece gli attuali proprietari hanno pensato di valorizzarlo collegandolo al piano terra con un'ampia scala esterna e con un avveniristico ascensore interno. Il risultato è stato quello di realizzare un bellissimo loggiato paragonabile al ponte di una lussuosa nave da crociera. E' stato però necessario impermeabilizzare tutte le superfici di copertura e l'operazione è stata eseguita con la malta cementizia MAPELASTIC*.

Il prodotto, utilizzato prima di posare i pavimenti, forma una membrana impermeabile e viene applicato in due strati con uno spessore uniforme e sottile, incorporando nel primo una rete di fibra di vetro* resistente agli alcali. La fase successiva è stata la messa in opera del pavimento alla palladiana, realizzato con Pietra di Apricena e Rosso Verona, il tutto fugato con KERACOLOR GG* mescolato con FUGOLASTIC*. L'abbinamento dei due prodotti non solo migliora la compattezza e la resistenza all'abrasione delle fughe, ma ne diminuisce anche la porosità e l'assorbimento di acqua ed è particolarmente usato per la stuccatura di piscine, terrazzi e facciate.

Per rifinire esteticamente tutte le superfici in muratura all'esterno di Marechiaro è stato applicato SILANCOLOR PITTURA* con effetto velatura, che dopo l'indurimento conferisce al supporto trattato un effetto idrorepellente, mantenendone inalterata la permeabilità al vapore. La scelta del colore, una calda tonalità arancio richiamata anche nei toni cromatici delle finiture murarie interne, unitamente all'effetto sfumato richiama

alla mente le scialbature di calce che caratterizzavano le facciate di buona parte degli edifici salentini dell'epoca in cui fu realizzato il ristorante.

DM





Foto 7.
L'impermeabilizzazione del terrazzo è stata eseguita con la malta cementizia Mapelastic. Il prodotto forma una membrana impermeabile prima di posare i pavimenti e viene applicato in due strati, incorporando nel primo una rete di fibra di vetro resistente agli alcali.

Foto 8. Dopo aver steso Mapelastic, è stato posato un pavimento in palladiana composto da Pietra di Apricena e Rosso Verona, il tutto fugato con Keracolor GG mescolato con Fugolastic per diminuirne la porosità e l'assorbimento di acqua.

Foto 9. Per rifinire esteticamente tutte le superfici in muratura all'esterno di Marechiaro è stato applicato Silancolor Pittura con effetto velatura steso con il rullo.

Foto 10. Silancolor Pittura dopo l'indurimento conferisce al supporto trattato un effetto idrorepellente, mantenendone inalterata la permeabilità al vapore. La scelta del colore, un caldo arancio, insieme all'effetto sfumato richiama alla mente le scialbature di calce che caratterizzavano le facciate di buona parte degli edifici salentini d'epoca.

Nella foto grande. L'intervento ha valorizzato il terrazzo di copertura del ristorante, prima inutilizzato, creando un ulteriore spazio all'esterno direttamente affacciato sul mare.

*I prodotti citati in questo articolo appartengono alle linee "Prodotti per ceramica e materiali lapidei" e "Prodotti per edilizia". Le relative schede tecniche sono contenute nel cd "Mapei Global Infonet" e nel sito internet www.mapei.com.

Gli adesivi e le fugature Mapei sono conformi alle norme EN 12004 ed EN 13888.

Fugolastic: additivo liquido polimerico per Keracolor FF e GG.

Kerabond (C1, miscelato con Isolastic diventa C2): adesivo in polvere a base cementizia per piastrelle ceramiche (spessore dell'adesivo fino a 5 mm).

Isolastic: lattice elasticizzante da miscelare con Kerabond e Keracolor GG (spessore degli adesivi risp. fino a 5 e 15 mm).

Keracolor GG (CG2): malta cementizia per la stuccatura di fughe da 4 a 15 mm.

Mapecem: legante idraulico speciale per massetti ad asciugamento rapido a ritiro controllato.

Mapelastic: malta cementizia bicomponente elastica per impermeabilizzazioni ed incollaggi impermeabili di balconi e piscine.

Rete di fibra di vetro: rete in fibra di vetro resistente agli alcali per l'armatura di rasature all'interno ed all'esterno.

Silancolor Pittura: pittura a base di resina silconica in dispersione acquosa ad alta traspirabilità e idrorepellenza per esterni.

Silexcolor Marmorino: rivestimento minerale in pasta ai silicati rasato fine altamente decorativo, traspirante per interni ed esterni, applicabile a spatola.



SCHEDA TECNICA

Ristorante Marechiaro, Gallipoli (LE)

Intervento: intonacatura degli interni e della facciata esterna, posa dei rivestimenti interni ed esterni.

Progettista e direzione lavori: Modus Arredamenti, Galantina (LE)

Anno di intervento: 2002

Impresa di posa: Colucci Eugenio, Noma (LE)

Materiali posati: lastre di travertino romano, piastrelle in monocottura, Pietra di Apricena e Rosso Verona.

Rivenditore Mapei: Faggiano, Latiano (BR)

Prodotti Mapei: FUGOLASTIC, KERABOND, KERACOLOR GG, MAPECEM, MAPELASTIC, ISOLASTIC, RETE DI FIBRA DI VETRO, SILANCOLOR PITTURA, SILEXCOLOR MARMORINO

Coordinamento Mapei: Danilo De Matteis



Ilcieli si arrossano, i mari ingialliscono... la fotografia più che il paesaggio registra le dissociazioni logiche che ci percorrono... la mutazione cromatica agisce come rottura della memoria del colore...". Queste parole di Enrico Baj aprono la raccolta di immagini "Scrivere con la luce" dell'artista Giovanni Minischetti. E' difficile in realtà dare una definizione di Minischetti, una carriera da fotoreporter nei quotidiani e nei settimanali più conosciuti in Italia e all'estero (La Domenica del Corriere, Epoca, L'Europeo, Time Magazine, Life, Stern, solo per citarne alcuni) e insieme una vocazione d'artista che ha trovato piena espressione grazie all'uso delle tecnologie più moderne.

Le opere di Minischetti sono fotografie su tela, elaborate al computer e successivamente trattate con ELASTOCOLOR nella sua formulazione trasparente (una vernice elastica protettiva e decorativa per calcestrutto a base di resine acriliche in dispersione acquosa), che conferisce loro spessore, protezione ed elasticità. I soggetti sono spesso luoghi storici, i simboli architettonici delle capitali europee e delle metropoli americane riportati a una dimensione irreali, o forse più reale di quella che è sotto gli occhi di tutti, perché ci svela qualcosa che non vediamo.

Nelle parole dello stesso Minischetti: "la grande scuola del fotoreportage aveva un primo fondamentale comandamento: far vedere quello che gli altri non vedono".

Di questo insegnamento lui ha fatto tesoro e l'ha reinterpretato a suo modo: ha utilizzato le soluzioni più avanzate sia nel campo dell'elaborazione grafica digitale sia in quello della tecnologia dei prodotti che utilizza sulle fotografie.

"Applico ELASTOCOLOR in varie tonalità per dare tridimensionalità alle immagini", spiega Minischetti. "E sempre con ELASTOCOLOR rinforzo e modifico anche alcuni colori dei miei quadri".

Forse il colore e la luce che danno ai suoi paesaggi quella dimensione al tempo stesso surreale e a-temporale, immobile, eterna, non sono altro che il suo tentativo di restituire intatta alla natura e ai monumenti la loro bellezza senza tempo, spesso deturpata dall'uomo.

Per chi volesse mettersi in contatto direttamente con l'artista, riportiamo l'indirizzo del suo studio: Giovanni Minischetti, via Hajech 35, 20129 Milano.

(Nella foto: Giovanni Minischetti posa davanti alla sua opera "Roma-Appia Antica").





LO SCI, CON LA NAZIONALE, ALLO SPORT SERVICE MAPEI

Dopo l'accordo definito nell'autunno scorso con la Federazione Italiana Golf per supportare la preparazione atletica dei golfisti della nostra Nazionale, Sport Service Mapei ha definito nel mese di maggio un altro importante accordo con una federazione del CONI. E' infatti stata avviata una collaborazione con la FIS (Federazione Italiana Sport Invernali), per la valutazione degli atleti appartenenti ad alcune delle nostre Squadre Nazionali di Sci Alpino: così dal 20 maggio al 2 giugno si sono alternate presso il Centro di Castellanza le Squadre A di Discesa maschile e femminile, di Slalom maschile e femminile, e di Gigante maschile. Gli atleti, in quel periodo all'inizio del loro ciclo annuale di preparazione, hanno affrontato una valutazione di base delle condizioni aerobiche (cioè dell'efficienza cardiocircolatoria generale, mediante determinazione diretta del massimo consumo di ossigeno) e quindi le più specifiche valutazioni relative alle qualità di forza: test di forza massimale, prove di forza esplosiva mediante salti su pedana dinamometrica e prove di accelerazione. Queste valutazioni sono state svolte da Sport Service Mapei su incarico del professor Herbert Schonhuber (responsabile del settore medico della FIS, oltre che traumatologo di riconosciuta professionalità ed esperienza), con il coordinamento scientifico del Maestro dello Sport Chicco Cotelli (responsabile della ricerca scientifica della FIS) e del professor Piero Moggi (fisiologo del CNR-ITBA di Milano, da anni consulente scientifico della FIS ed anche del nostro Centro). Al di là dei test e dei sistematici controlli in allenamento, gli atleti della Nazionale di Sci Alpino

1. Per meglio identificare le modificazioni metaboliche indotte dallo sforzo, sono state effettuate prove di simulazione di slalom presso il laboratorio del nostro Centro di Castellanza. Nella foto, il dottor Rampinini (a dx), con l'aiuto del dottor Morelli, sta applicando al soggetto testato la maschera per la misurazione del consumo di ossigeno.



2. Il soggetto simula una prova di slalom su una pressa orizzontale, modificata dall'applicazione - sul piano di spinta - di un simulatore che consente di riprodurre il gesto tipico dei cambi di direzione. Oltre alla maschera per la misurazione del consumo di ossigeno respirato, al soggetto sono applicati un cardiofrequenzimetro, un goniometro elettronico (gamba sx) per monitorare l'escursione dei movimenti, alcuni elettrodi per il rilevamento del segnale elettromiografico (rileva il livello della contrazione muscolare), le solette dinamometriche (all'interno delle scarpe) per monitorare le forze esercitate, ed un sistema infrarossi (gamba dx) per il monitoraggio della desaturazione dell'emoglobina (permette di sapere come varia l'ossigenazione muscolare).





vengono sottoposti a questi screening generali di valutazione delle qualità atletiche almeno tre volte all'anno, prima di iniziare la stagione agonistica: alcune Squadre Nazionali hanno scelto di effettuare anche i successivi controlli presso la nostra sede di Castellanza, mentre per altre è stata pianificata l'effettuazione delle verifiche presso le sedi abituali di allenamento, approfittando della flessibilità di impiego delle attrezzature tecnologiche di cui disponiamo.

Lo Sport Service Mapei è dunque ora impegnato nello sci ai più alti livelli. E sorge spontanea una domanda: anche lo sciatore "della domenica" può trarre informazioni utili dall'effettuazione di analoghe batterie di test? La risposta viene dal dottor Ermanno Rampinini, laureato in Scienze Motorie e responsabile del laboratorio di valutazione del nostro Centro: "Le informazioni che si possono ottenere da programmi di valutazione come quelli che stiamo effettuando sulle Squadre Nazionali italiane sono altamente specifiche e finalizzate a chi pratica sci a livello agonistico. Lo sciatore non agonista - prosegue il dottor Rampinini - può trarre più utili indicazioni da batterie di test strutturate in modo differente e maggiormente mirate alla valutazione dei diversi aspetti dell'efficienza fisica generale, meno incentrate, perciò, sull'analisi delle specifiche componenti della forza." "Queste batterie di test per il non agonista - puntualizza il dottor Claudio Pecci, direttore sanitario del Centro di Castellanza - sono infatti finalizzate innanzitutto ad escludere la presenza di fattori di rischio legati all'esistenza di

patologie sconosciute o di "difetti" strutturali, e quindi ad escludere eventuali controindicazioni. La successiva stesura di specifiche ed individualizzate tabelle di preparazione pre-sciistica - ed il loro rigoroso rispetto - favorisce un approccio allo sci coerente con il proprio stile di vita e adeguato alle possibilità del proprio organismo." Ciò evidenzia ancora una volta come non solo l'allenamento, ma anche la valutazione, per chi pratica un'attività sportiva a livello





amatoriale non possano rappresentare una "riduzione in scala" di ciò che si fa con gli atleti di vertice: richiedono un approccio diverso ed altrettanto specifico, determinato dalle differenze di presupposti e di finalità che caratterizzano la pratica dello sport considerato. In altre parole, se sul grande campione dello sci si cerca di valutare e di migliorare nei suoi vari aspetti la forza, sullo sciatore della domenica l'obiettivo della valutazione deve essere innanzitutto quello di verificare se i diversi organi ed apparati sono in grado di affrontare gli stress cardiovascolari, articolari, muscolo-tendinei, ecc. indotti dallo sci; la preparazione deve poi essere volta, ove possibile, a compensare eventuali carenze di tali organi ed apparati, al fine di ridurre innanzitutto il rischio che stress di relativa intensità possano causare significativi danni ad un organismo inadeguatamente preparato, o anche semplicemente provocare affaticamenti tali da mettere a "ko" il soggetto nelle giornate che seguono i week-end passati sulla neve.

In quest'ottica, l'inverno è più vicino di quanto si possa immaginare!



SPORT SERVICE MAPEI
Via DON MINZONI 34 - 21053 CASTELLANZA (VA)
TEL. 0331 575757 - FAX 0331 575700
WWW.MAPEISPORT.IT - MAPEISPORT@TIN.IT



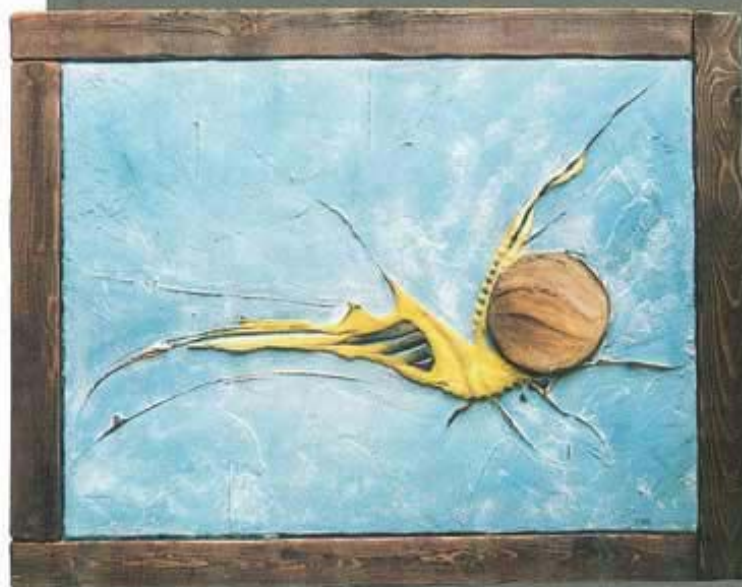
Nuova vita PER IL BASSORILIEVO

Marco Ilarioni, come a volte capita tra gli artisti, non ha imparato segni e tecniche frequentando l'accademia, ma la sua passione per forme e colori è innata e come tale è stata 'coltivata' da autodidatta. Infatti la sua biografia è da manuale: inizia il suo iter professionale come orafo in un'azienda del settore a Firenze dove rimane per otto anni; poi, alla fine degli anni Ottanta, da vero artista, sente il bisogno di reinventarsi e intraprende una nuova avventura lavorativa che poco ha a che fare con quella precedente e diventa muratore. La nuova professione lo appassiona e lo porta a dedicarsi soprattutto alle ristrutturazioni. Lui stesso afferma di considerare il lavoro che svolge una vera e propria forma d'arte ed è inoltre un modo per dare sfogo alla propria vena artistica. Nello stesso periodo si avvicina alla pittura figurativa, ma la ricerca artistica lo porta in breve a creare una nuova forma di pittura-scultura astratta e innovativa, privilegiando il bassorilievo che realizza usando colla cementizia, ferro, legno e materiali di recupero.

Le sue opere, difficili da incasellare, colpiscono l'osservatore per la loro particolarità artistica, ponendosi a metà strada tra il quadro, la scultura e il bassorilievo, ma anche per il materiale diverso e alternativo con cui sono state plasmate, l'ADESILEX P9. Prodotto da Mapei, ADESILEX P9 è un adesivo a base cementizia ad alta adesione e con uno scivolamento verticale praticamente nullo. Usato nella posa delle piastrelle ceramiche, è stato scelto da Marco Ilarioni, che forse lo ha conosciuto e visto all'opera in uno dei cantieri in cui ha lavorato, per realizzare le forme tridimensionali che tanto lo affascinano. Come scrive il gallerista Francesco Martani, l'artista toscano "appare dotato di ingegno e se si avrà il cambio fra la dote e la determinazione con un po' di fortuna il miraggio diventerà realtà vera, come dimostra negli ultimi lavori".

Per chi volesse mettersi in contatto direttamente con l'artista: tel. 055/696318.

RM



**ORDINA
I PRODOTTI MAPEI
ANCHE PER
POSTA ELETTRONICA**

ordini.clienti.italia@mapei.it
(per ordini trasmessi in sede)

ordini.clienti.latina@mapei.it
(per ordini trasmessi a Latina)

ordini.clienti.sassuolo@mapei.it
(per ordini trasmessi a Sassuolo)

Speciale Merchandising

Il catalogo merchandising di Mapei propone prodotti dedicati al mondo del lavoro ed altri pensati per il tempo libero.

Tutti i prodotti contenuti nel catalogo merchandising, riservato esclusivamente ai clienti Mapei, possono essere ordinati sia per e-mail, sia per fax utilizzando l'apposito modulo che si trova all'interno del catalogo stesso. Per i lettori non clienti, i prodotti del merchandising sono reperibili presso i rivenditori Mapei della zona.

Per maggiori informazioni, contattare il responsabile di zona Mapei o l'Ufficio Marketing, e-mail: marketing@mapei.it o fax: 02-37673.214.

Dal catalogo merchandising abbiamo selezionato per voi in questa pagina un capo per il cantiere e il tempo libero.



Sicurezza totale sul cantiere, sulla strada e nel tempo libero

Sul cantiere



Per avaria



Per il tempo libero



Gilet di segnalazione ad alta visibilità omologato secondo la normativa europea EN 471/94

QUESTO ARTICOLO TI PUÓ SALVARE LA VITA... E LA PATENTE!

• **INDISPENSABILE** in cantiere, al buio e in condizioni di scarsa visibilità come tunnel, viadotti ecc.

• **CONSIGLIATO** comunque sempre in cantiere per la protezione personale in accordo alla legge n. 626

• **UTILE** nella nebbia, a piedi, in bicicletta, in moto e in tutte le situazioni in cui è necessario farsi notare

• **OBBLIGATORIO** in caso di avaria, cambio gomme, in galleria, in caso di incidente

• **OBBLIGATORIO** secondo le nuove modifiche e integrazioni del codice della strada disposte dal decreto legge 27 giugno 2003 n. 151



