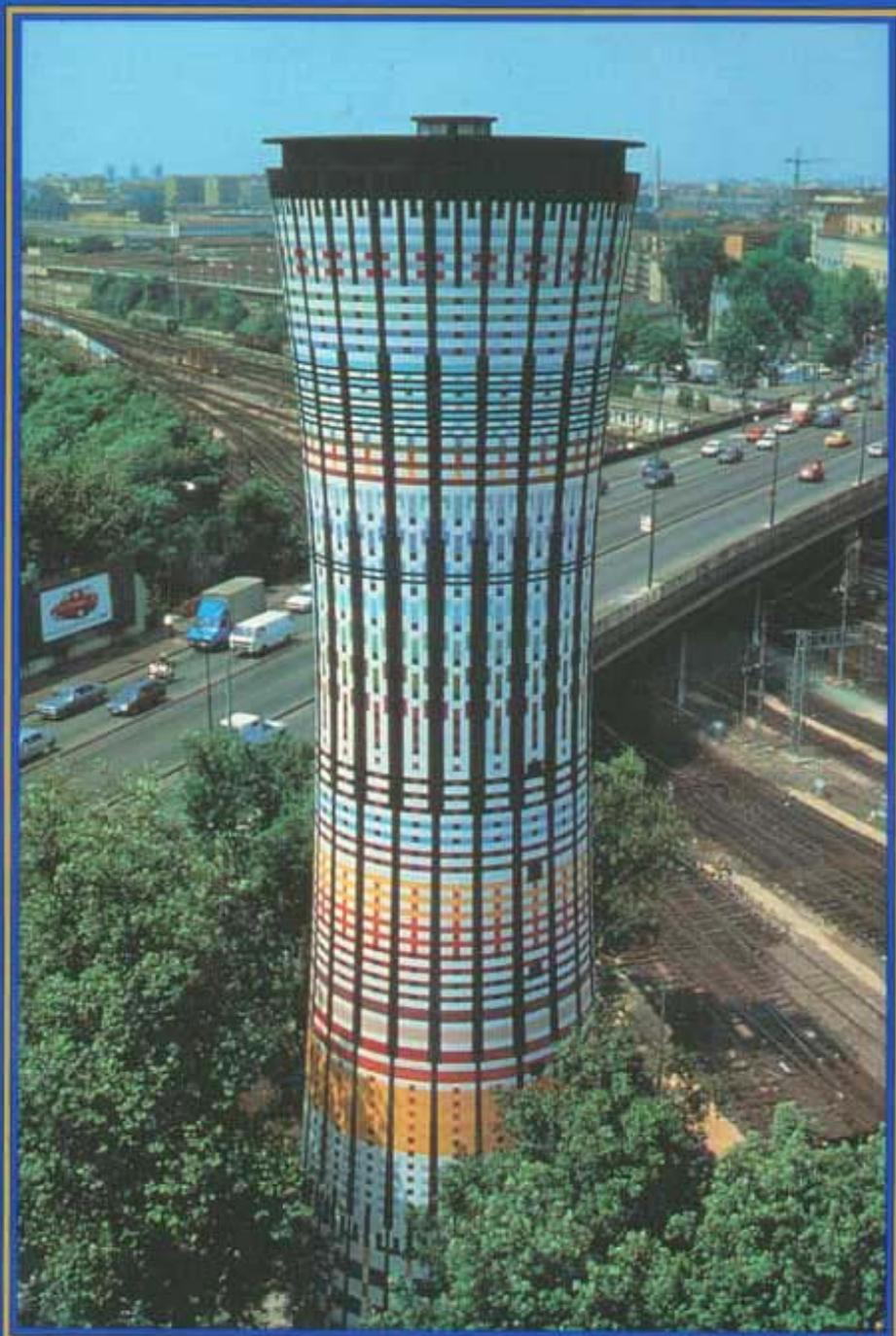


REALTÁ MAPEI

Bimestrale di attualità, tecnica e cultura



La torre dei desideri
I materiali lapidei
Incontrarsi a Latina



DIRETTORE RESPONSABILE

Adriana Spazzoli

SEGRETARIA DI REDAZIONE

Renata Fogliazza

IMPAGINAZIONE

Barbara Mennuni

FOTOCOMPOSIZIONE

BP fotocomposizione

FOTOLITO

Fotolito Esagono

STAMPA

Arti Grafiche Beta

DIREZIONE E REDAZIONE

Via Cafiero, 22 - 20158 Milano
tel. 02-37673.313
fax 02-37673.214

EDITORE

Mapei S.p.A.

RIVISTA BIMESTRALE

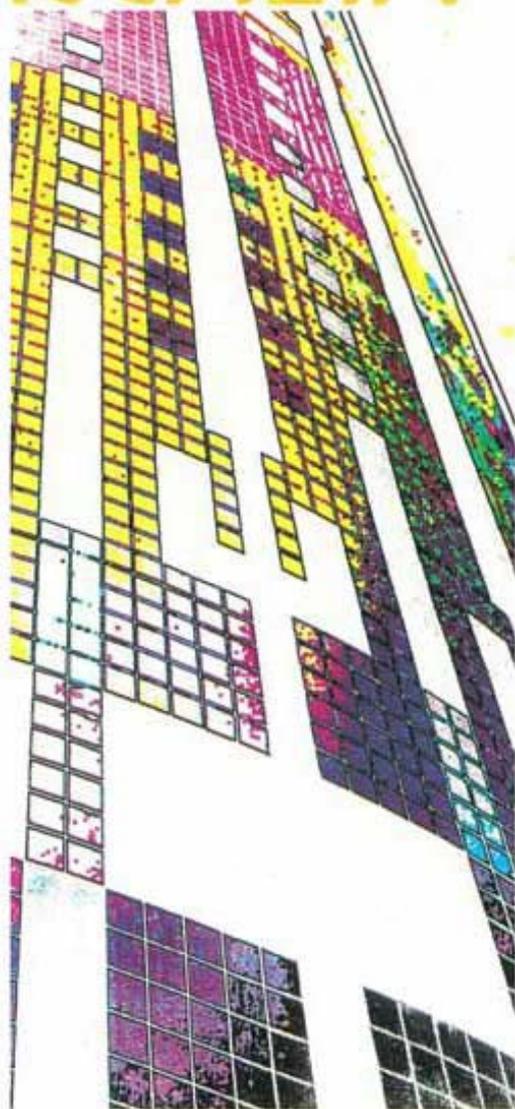
Registrazione del Tribunale di Milano
n. 363 del 20.5.1991



Lavorate anche dieci ore al giorno, ma amate la tal punto la vostra attività da concedervi una pausa per la lettura e l'aggiornamento professionale? Se la risposta è affermativa, **Realtà Mapei** fa per voi.

È un bimestrale di informazione che costituisce un filo diretto tra la Mapei e chi lavora nel campo dell'edilizia: comunicare con posatori, distributori, costruttori e progettisti è l'obiettivo principale per cogliere, grazie alla reciproca esperienza, il cuore del problema tecnico.

REALTÀ MAPEI



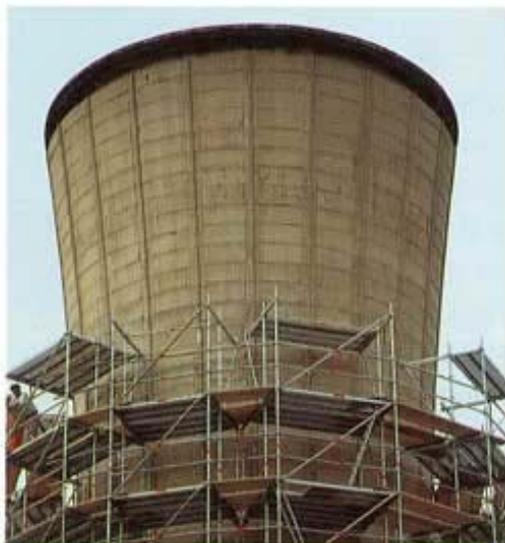
In questo numero troverete: un riuscito esempio di recupero urbano, ovvero la **Torre Arcobaleno** di Milano (pag. 2), i risultati di una ricerca condotta dalla Mapei sulla **posa dei materiali lapidei** di spessore contenuto (pag. 4), e alcune informazioni sui **corsi di aggiornamento** professionale Mapei (pag. 8).
 Segue un breve cenno sulla ricca **documentazione tecnica Mapei** (pag. 10) che verrà di volta in volta approfondita. Una vera e propria rubrica che costituisce un appuntamento fisso e si ripete in ogni numero, è dedicata a una "funzione" specifica della Mapei: in questo caso il **team che opera nello stabilimento di Latina** (pag. 12) dove si è svolta la riunione della **Forza Vendita Italia** e il **calendario delle più importanti fiere** di settore alle quali Mapei partecipa (pag. 14). Particolare attenzione è dedicata a un **rivoluzionario strumento di lavoro** messo a punto da Mapei: il **catalogo elettronico** (pag. 16). La redazione di **Realtà Mapei** è a vostra disposizione per qualunque chiarimento ed eventuali suggerimenti.
 Scriveteci in Via Cafiero 22, 20158 Milano.

Adriana Spazzoli

UN SIMBOLO A 14 COLORI

È grazie all'attiva partecipazione delle Ferrovie dello Stato che Mapei, Marazzi e Tempini hanno potuto ridare significato urbano e colore a una torre dell'acqua. E con essa a un'intera parte della città.

Mille metri quadrati di superficie di cemento grezzo molto degradato. Ecco come si presentava una vecchia torre dell'acqua situata in uno dei nodi infrastrutturali più importanti della città di Milano, la stazione ferroviaria di Porta Garibaldi. Su iniziativa delle Ferrovie dello Stato, di Milano 90 e del Comune, e grazie al decisivo apporto di Mapei, Marazzi e Tempini, il manufatto industriale è diventato un segnale urbano.



Il progetto di recupero, opera dello Studio Original Designers 6R5, è praticamente consistito in una normale manutenzione straordinaria ed è parte di una più complessa idea di riqualificazione degli spazi urbani.

Analisi del progetto

La torre presentava vistose perdite esterne, in special modo nella ripresa tra le solette e le pareti del bacino sopraelevato. I punti deteriorati erano riconoscibili dal calcare che, formatosi con il tempo, aveva provocato l'ossidazione dei ferri e il successivo sgretolamento del calcestruzzo. Dopo un accurato risanamento delle pareti e delle costolature della torre, si è

provveduto al rivestimento finale composto da 14 tonalità di ceramica in monocottura per esterni della Marazzi (10 x 10 cm) che hanno messo in risalto la forma concava del manufatto.

L'intervento di recupero

Queste sono state le fasi principali:

- 1) La pulizia e la preparazione della superficie da rivestire sono state eseguite mediante piccozzatura, che ha asportato le parti in fase di distacco e messo a nudo dove necessario l'armatura, e susseguente sabbiatura.
- 2) Sono state applicate a pennello due mani di MAPEFER, una malta antiruggine bicomponente per la protezione dei ferri d'armatura nel risanamento del calcestruzzo, contraddistinta dal caratteristico colore azzurro (foto 1).
- 3) È stato eseguito il riporto di MAPEGROUT TISSOTROPICO, una malta premiscelata a ritiro compensato che ricostituisce le parti di calcestruzzo mancanti. La stesura avviene con la cazzuola, anche in più strati (foto 2).
- 4) Dopo il risanamento del calcestruzzo si è posato il rivestimento ceramico. Poiché la scelta dell'adesivo dipende dagli spessori e dalla necessità di interporre uno strato di adesivo sufficientemente elastico per assorbire i movimenti di dilatazione, la posa è stata effettuata spalmando l'adesivo in polvere KERABOND additivato con il lattice elasticizzante ISOLASTIC sul retro delle piastrelle e sulla superficie da rivestire. Questo procedimento, oltre a garantire una perfetta adesione, evita che si formino dei vuoti tra il supporto e le piastrelle che, saturandosi di acqua a causa della condensa, potrebbero gelare e provocare distacchi (foto 3).
- 5) Le piastrelle sono state posate a fuga larga e stuccate con KERACOLOR nero, il riempitivo cementizio preconfezionato, che viene additivato con il lattice FUGOLASTIC per garantire



Dall'alto in basso, le fasi dell'intervento: foto 1, applicazione di MAPEFER; foto 2, riporto di MAPEGROUT TISSOTROPICO; foto 3, posa con KERABOND più ISOLASTIC; foto 4, verniciatura con MAPECOLOR.

In questa pagina, la torre prima del recupero; nella pagina successiva, come si presenta ora e la riproduzione del progetto.



una fuga resistente e impermeabile.
 6) In alcuni punti sono stati creati giunti di dilatazione riempiti con il sigillante elastico monocomponente a base di resine silconiche MAPESIL AC.
 7) Per le costolature è stata usata la vernice MAPECOLOR (foto 4) che ha un piacevole effetto estetico e protegge il cemento armato.



SCHEDA TECNICA

CANTIERE: Torre Arcobaleno
INDIRIZZO: Stazione Garibaldi (Milano)
PROGETTISTA: Studio Original Designers 6R5,
 via L. D'Aragona 10 (Milano) tel. 02/2154803,
 fax 02/26411986
IMPRESA DI POSA: Tempini
 via Garibaldi 50 - Rezzato (Brescia)
 tel. 030/2592311, fax 030/2590206 e
 viale Jenner 23 (Milano) tel. 02/66801311.
PIASTRELLE: Monocottura ingeliva
 nel formato 10x10 cm di Marazzi,
 via Regina Pacis 39 Sassuolo (Modena)
 tel. 0536/805555, fax 0536/805999.

LA POSA DEI MATERIALI LAPIDEI: PROVE DI STABILITÀ DIMENSIONALE

di Vittorio Riunno

L'avvento di nuove tecnologie di produzione ha permesso di tagliare sia le pietre naturali, come il marmo e il granito, sia gli agglomerati in spessori sottili (fino a 8-10 mm). Da ciò deriva l'esigenza di poterne effettuare la posa come se si trattasse di materiali prefiniti, così come se si trattasse ad esempio, di piastrelle ceramiche. La posa di questi materiali sottili presenta un grosso problema per i posatori: infatti spesso durante la posa si assiste a fenomeni di instabilità dimensionale, soprattutto imbarcamenti, causati dall'acqua contenuta nelle malte di allestimento o negli adesivi cementizi. Sino a qualche tempo fa l'unica soluzione era l'utilizzo di adesivi privi di acqua, come i bicomponenti reattivi, che presentano però l'inconveniente di essere molto costosi.

Per risolvere tali problemi è stato condotto uno studio su questi fenomeni per verificare e quantificare la sensibilità all'acqua delle varie pietre naturali e degli agglomerati.

Nuova metodologia di prova

In una prima fase lo studio del fenomeno è stato fatto in modo molto semplice, utilizzando un letto di sabbia umida su cui è stato adagiato il materiale lapideo, controllando per mezzo di una riga metallica e di spessimetri gli eventuali imbarcamenti. Si è potuto così constatare, anche se in modo approssimativo, che alcuni dei materiali in esame a contatto con l'umidità subivano forti imbarcamenti. Dopo questa prima conferma si è reso necessario approfondire il problema e quindi trovare una nuova metodologia di prova che permettesse di ottenere risultati più precisi. In collaborazione con un produttore di macchine per il controllo delle piastrelle ceramiche è stata realizzata un'apparecchiatura consistente in un piano di appoggio rettificato e sette rilevatori digitali di movimento con precisione al centesimo

FOTO 1



Nella foto 1, l'apparecchiatura Gabbrielli per rilevare i movimenti delle pietre.

di millimetro, il tutto collegato a un computer che permette di condurre la prova in maniera automatica registrando ininterrottamente i dati (foto 1).

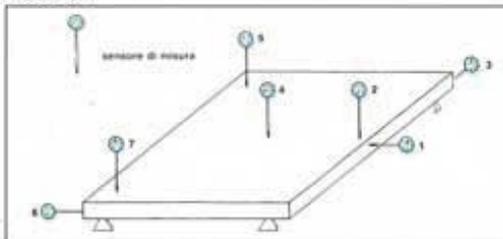
Con lo stesso strumento sono state condotte prove di simulazione su diversi materiali lapidei; la procedura di rilevazione si svolge come segue:

- 1) La lastra viene messa sullo strumento con il rovescio verso l'alto (appoggiata su tre angoli) e su di essa si stende un feltro bagnato che simula l'umidità contenuta in un letto di malta tradizionale o in un adesivo cementizio, e sullo spigolo lasciato libero si misurano eventuali deformazioni.
- 2) Si posizionano i sette sensori di misura (disegno 1), di cui tre per controllare i movimenti di ritiro o espansione e quattro per misurare gli eventuali imbarcamenti.

Il computer controlla l'andamento delle prove registrando i movimenti a intervalli di tempo prestabiliti.

3) Dopo aver eseguito la misura della stabilità dimensionale in presenza di acqua, si può procedere alla scelta dell'adesivo più adatto, verificandone nello stesso tempo la prestazione in

DISEGNO 1



A sinistra, nel disegno 1, i sette sensori fissati alla lastra per verificarne dilatazioni ed imbarcamenti.

TABELLA 1

CLASSE	MOVIMENTO	MATERIALI
A	fino a 0,3 mm	Granito Granitello del Carso Bianco Carrara Pietra d'Assisi Rosso Verona Travertino
B	da 0,3 a 0,6 mm	Agglomerati resina Agglomerati cemento Bianco-nero Carrara Bianco Zandobbio
C	oltre 0,6 mm	Malta verde Rosso Sicilia Azzurro Pietra Serpina Anversa

GRAFICO 2

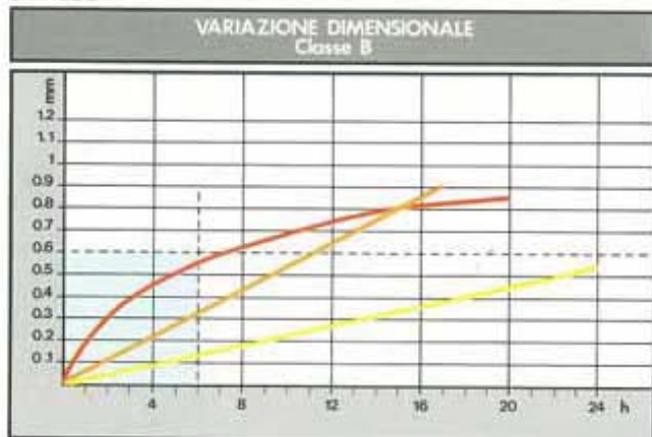


GRAFICO 1

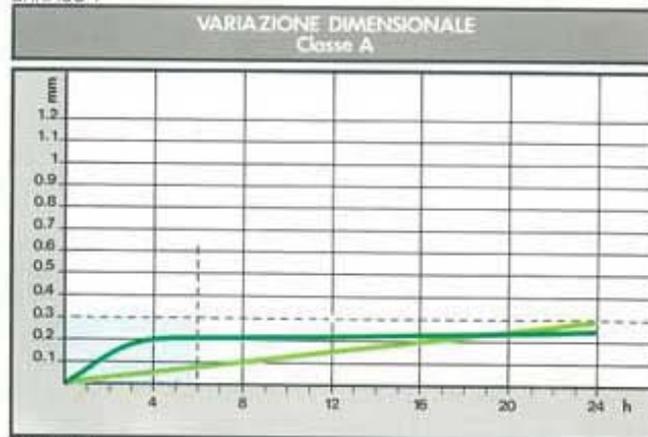
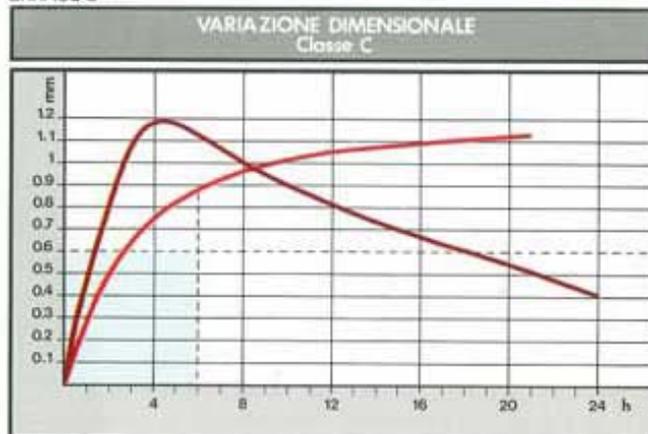


GRAFICO 3



Sopra, la tabella 1 classifica i materiali lapidei in funzione della loro stabilità dimensionale. I grafici che seguono illustrano il comportamento delle pietre come è stato registrato durante le prove di simulazione. Il retino azzurro segna lo stato di deformazione dopo sei ore dall'inizio della prova.

condizioni di posa reali e proseguendo nelle rilevazioni fino a quando l'adesivo non ha completato la presa. Per scegliere quello più adatto bisogna conoscere l'ampiezza dei movimenti e in quanto tempo si sono verificati nella prova di simulazione. Infatti movimenti delle pietre, anche notevoli dopo 10-12 ore, ma che abbiano andamento lento e regolare, sono facilmente contrastati e vinti con l'impiego di un adesivo a presa rapida che è in grado di bloccare il materiale già dopo 3-4 ore, impedendo ulteriori deformazioni. Questa situazione è quella evidenziata nei grafici.

Classificazione delle pietre naturali

Dopo aver eseguito le suddette prove su un gran numero di pietre tutte però di varie dimensioni (da 30x30 cm a 50x60 cm), con lo spessore costante di 12 mm, abbiamo ipotizzato una classificazione dei materiali lapidei in base alla loro stabilità dimensionale in presenza di umidità. Abbiamo definito i tre gruppi A, B e C che sono riportati nella tabella 1.

- Il primo gruppo, ovvero la classe A, comprende i materiali che hanno un imbarcamento trascurabile e comunque inferiore a 0,3 mm (grafico 1). Ne fanno parte, per esempio, il Bianco Carrara, il Bianco Tassos, il Rosso Verona, il Nero

Marquina, il Granitello del Carso, gran parte dei graniti e la Pietra d'Assisi. Questi materiali possono essere considerati stabili e non presentano particolari problemi di posa per quanto riguarda la deformazione: la scelta dell'adesivo dipende da considerazioni di natura diversa, quali il supporto sul quale devono essere applicati, le sollecitazioni possibili e i tempi di realizzazione del lavoro.

- Il secondo gruppo, o classe B, comprende i materiali che sono abbastanza sensibili al contatto con l'acqua e che presentano movimenti compresi tra 0,3 e 0,6 mm già entro le prime sei ore dopo la posa (grafico 2). In questo caso l'impiego di malta o adesivi cementizi normali provocherebbe imbarcamenti tali da pregiudicare la buona adesione o un'accettabile planarità. Rientrano in questa classe, per esempio, il Bianco Zandobbio, il Bianco nero Carrara, la maggior parte degli agglomerati di resina e di cemento. Sulla base di questi risultati la Mapei ha sviluppato uno speciale adesivo bicomponente, il GRANIRAPID, che come principale caratteristica ha quella di bloccare il materiale già dopo tre ore dalla posa e, al contrario dei sistemi tradizionali, di essere perfettamente asciutto dopo 24 ore perché realizzato con leganti idraulici speciali capaci di legare

LA POSA DEI MATERIALI LAPIDEI: PROVE DI STABILITÀ DIMENSIONALE

chimicamente tutta l'acqua d'impasto.

• Il terzo gruppo, ovvero la classe C, comprende i materiali che subiscono deformazioni superiori a 0,6 mm entro le prime sei ore e comunque movimenti sensibili nei primissimi tempi dopo il contatto con l'acqua (grafico 3).

Il risultato in questo caso sarebbe negativo anche con l'impiego di GRANIRAPID perchè il movimento avviene prima della sua presa.

Tra i materiali appartenenti a questa categoria, citiamo ad esempio i Verdi delle Alpi, il Rosso Levante, il Rosso Antico d'Italia, molti tipi di Ardesia, la Pietra Serena, le Arenarie. Per la loro posa l'unica possibilità rimane ancora quella di un adesivo bicomponente di tipo poliuretano come il KERALASTIC che, non contenendo acqua, non provoca nessun fenomeno di imbarcamento del materiale da posare.

Influenza dello spessore

La deformazione delle pietre dipende molto dal loro spessore; una serie di prove effettuate sull'ardesia hanno per esempio dato i seguenti risultati di deformazioni dopo tre ore: con lo spessore di 20 mm, una deformazione di 0,12 mm e con lo spessore di 10 mm, una deformazione di 1,48 mm. Il primo materiale, di spessore maggiore, rientra nella classe A e non presenta alcun problema di posa, il più sottile, invece, rientra decisamente nella classe C.

La prova di incollaggio con GRANIRAPID ha registrato un valore di deformazione alle tre ore

FOTO 2



di 0,8 mm: il miglioramento è stato notevole, ma non sufficiente a risolvere il problema; quindi l'unica soluzione possibile rimane l'adesivo poliuretano bicomponente. In un altro caso, prove eseguite su di un Verde Alpi di 8 mm, hanno fatto registrare un imbarcamento di 1,16 mm dopo 31 minuti e di 3,12 mm dopo tre ore. Con lo spessore di 20 mm si è invece avuta una deformazione di 0,7 mm (tabella 2).

Anche in questo caso, nonostante lo spessore sia elevato, il Verde Alpi rimane nel gruppo C e l'unica soluzione possibile è quella di utilizzare un adesivo esente da acqua.

Per quanto riguarda la categoria degli agglomerati di pietre naturali con resine o cemento, sono state eseguite numerose prove su materiali e colori diversi, provenienti da differenti produttori e sono stati registrati valori di imbarcamento molto variabili.

Nella foto 2, uno scenografico esempio di impiego delle pietre per la realizzazione di una boutique.

TABELLA 2

MATERIALE	SPESORE	PROVA ESEGUITA MEDIANTE	DEFORMAZIONE DOPO 3 ORE	CLASSE DI APPARTENENZA	ADESIVO CONSIGLIATO PER LA POSA
ARDESIA	20 mm	SIMULAZIONE	0,12 mm	A	GRANIRAPID
ARDESIA	10 mm	SIMULAZIONE	1,48 mm	C	KERALASTIC
ARDESIA	10 mm	INCOLLAGGIO	0,80 mm	C	KERALASTIC
VERDE ALPI	8 mm	INCOLLAGGIO	3,12 mm	C	KERALASTIC
VERDE ALPI	20 mm	INCOLLAGGIO	0,70 mm	C	KERALASTIC

FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5



A destra, tre esempi dell'utilizzo di Granirapid: nella foto 3 la posa di agglomerati dimensionalmente stabili; nella foto 4, la posa di Bianco di Carrara e nella foto 5 la posa di Marmo dello Jura nell'aeroporto John Wayne di Los Angeles.

particolarmente adatta a tutte le pietre naturali perché permette di risolvere il problema di eventuali efflorescenze o macchiature anche con quei materiali come il Bianco di Carrara (foto 4), il Cristallino di Grecia, i Marmi dello Jura tedesco, il Granitello del Carso, ben noti finora per i problemi di macchie dovute all'umidità del letto di posa che spesso ne alterano l'aspetto affascinante.

Particolarmente interessanti da questo punto di vista sono state alcune applicazioni eseguite con GRANIRAPID, come per esempio la posa del Granitello del Carso nella Linea 3 della Metropolitana Milanese e la posa del Marmo dello Jura negli aeroporti John Wayne di Los Angeles in California (foto 5) e quello di Orlando in Florida. Una mappatura sempre più completa delle pietre naturali e degli agglomerati è comunque in corso ed i suoi risultati verranno resi noti nel prossimo futuro, man mano che si renderanno disponibili.

Il testo è tratto dalla rivista Tile Italia che ringraziamo.

L'utilizzo di GRANIRAPID come adesivo ha però permesso di far rientrare quasi tutti questi materiali nella classe A.

Inoltre l'alta adesività che il GRANIRAPID è in grado di sviluppare in tempi brevi ne consiglia l'impiego anche per gli agglomerati dimensionalmente stabili (foto 3).

Eliminazione delle macchie

Va poi sottolineata che la capacità di GRANIRAPID di legare per la propria idratazione l'acqua contenuta nell'impasto entro 24 ore dalla posa, rende questa nuova tecnologia



VITTORIO RIUNNO

Di padre napoletano e madre milanese, 44 anni, sposato con due figli, lavora dal 1973 nella struttura di ricerca e sviluppo del gruppo Mapei, dove è a capo dell'equipe che si occupa dei prodotti cementizi per la posa delle piastrelle ceramiche. La sua esperienza e l'approfondita conoscenza tecnica gli consentono di passare dall'enunciazione del problema, propostogli da altri ricercatori o dai clienti, alla soluzione tecnica, al prodotto adatto allo specifico scopo. Tenace nel lavoro come nell'andare in bicicletta, coltiva una sincera passione per la lettura.

TORNARE A SCUOLA

In collaborazione con prestigiose aziende del settore, la Mapei organizza corsi tecnico-pratici rivolti a progettisti, responsabili di cantiere, posatori e specialisti del recupero edilizio.

La formazione riveste un'importanza strategica per la Mapei che già da molti anni ha messo a punto un programma di corsi per posatori e professionisti con l'obiettivo di illustrare le regole di una corretta posa della ceramica, delle pietre naturali, del legno e dei materiali resilienti e tessili. Recentemente sono stati aggiunti seminari tecnici che affrontano il problema del recupero del calcestruzzo. La maggioranza degli incontri si svolge nell'arco di una giornata e viene programmata e realizzata in stretta collaborazione con i rivenditori dei materiali di finitura e degli adesivi. Il contenuto è molto tecnico e si avvale di supporti audiovisivi e dimostrazioni pratiche di posa eseguite da tecnici Mapei e coordinate dal responsabile di zona. Programmi di più ampio respiro coinvolgono anche i tecnici degli enti locali, come quelli svolti in collaborazione con Ragno e RDB. Non bisogna poi dimenticare che il personale tecnico Mapei è sempre disponibile per la formazione del personale di vendita, dei rivenditori e dei posatori nei cantieri; svolge inoltre una costante assistenza nelle scuole edili e presso i Servizi Tecnici delle aziende produttrici di materiali con le quali sono stati instaurati da molti anni reciproci rapporti di collaborazione. Chi fosse interessato a promuovere iniziative o a partecipare ai seminari può contattare il responsabile di zona o il responsabile dell'assistenza tecnica Italia Andrea Aliverti (tel. 02/37673.315).

Tutto sul cotto

Dopo Firenze, Genova, Padova, Napoli e Fiorano Modenese (giugno 1991) sarà la volta di Torino (settembre), Milano (novembre) e Roma (dicembre). Questo è l'itinerario seguito dal ciclo di seminari organizzati da Il Palagio, Mapei e Fila per sensibilizzare architetti, tecnici e posatori sul valore di una posa del cotto eseguita a regola d'arte.

Ogni seminario, che finora ha coinvolto una media di 150 persone con una punta di oltre 200 nel caso di Napoli, è introdotto dalle relazioni di due architetti: il primo conduce i partecipanti nel meraviglioso mondo del cotto imprunetino, il secondo illustra le peculiarità dell'uso di questo materiale nella zona dove si tiene il corso. Seguono le relazioni de Il Palagio sulle caratteristiche tecniche del cotto, di Mapei sulla posa e di Fila sul trattamento superficiale di un materiale ormai impiegato in tutta la casa. Per informazioni chiamare Il Palagio (tel. 055/8588905).

La posa della ceramica

Crescita e aggiornamento professionale: questo l'obiettivo del ciclo di seminari voluti da Iris Ceramica e Mapei per consentire a rivenditori e posatori di familiarizzare con le più avanzate novità nel settore delle piastrelle e della posa dei materiali ceramici. Argomenti principali dei corsi sono: la corretta esecuzione di pavimenti e rivestimenti ceramici smaltati, la posa in tradizionale e con collanti e quella di grandi formati. Per informazioni chiamare Anna Biagini della Iris Ceramica (tel. 0536/862246).

Gomma, linoleum e Pvc

Visto il successo ottenuto nelle precedenti edizioni, oltre 500 tra posatori e rivenditori, la Mapei, la Forbo e la Pirelli propongono anche per questo inverno un ciclo di seminari sulla posa dei pavimenti e dei rivestimenti in gomma, linoleum e PVC. Per ulteriori informazioni consultare la segreteria operativa, tel. (02)37673.209.



Sopra, la valigetta con tutto il necessario per seguire i corsi organizzati da Mapei.

CORSI MAPEI DA GENNAIO AD APRILE 1991

Albignasego (Pd)
 Arzignano (Vi)
 Bevera di Sirtori (Co)
 Ferrara
 Gaglianico (Vc)
 Garrufo (Te)
 Genova
 Latina
 Manfredonia (Fg)
 Milano
 Montemurlo (Fi)
 Nola (Na)
 Offida (Ap)
 Palazzolo (Vr)
 Pisticci (Mt)
 Pontedera (Pi)
 Porto S. Giorgio (Ap)
 Ronco (Fo)
 S. Giustina (Bl)
 S. Marco dei Cavoti (Bn)
 S. Mauro Torinese (To)

TOTALE PARTECIPANTI:	1365
Posatori	600
Progettisti e direttori di cantiere	500
Rivenditori	265

Cesenatico (Fo)
 Este (Pd)
 Latina
 Manfredonia (Fg)
 Melilli (Sr)
 Nola (Na)
 Palazzolo (Vr)
 Pisticci (Mt)
 Porto S. Giorgio (Ap)
 Sanremo (Im)
 S. Arcangelo di Romagna (Fo)
 S. Giustina (Bl)

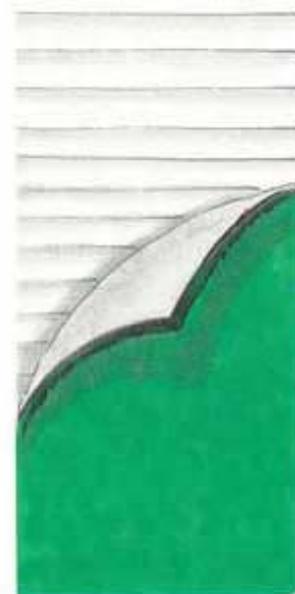
2 a Mediglia (Mi)
 Milano
 Palazzolo (Vr)
 Ronco (Fo)



CERAMICA



EDILIZIA



RESILIENTI

UNA BIBLIOTECA SEMPRE AGGIORNATA

È il segreto del successo: documentarsi è ormai diventato una necessità irrinunciabile. Meglio se chiarezza e impatto grafico trasformano l'obbligo in un piacere. Ecco quali sono gli strumenti messi a disposizione da Mapei.

Periodicamente la Mapei aggiorna le schede tecniche dei suoi prodotti che costituiscono un valido e approfondito identikit di quanto è stato in precedenza sottoposto ad accurati test di laboratorio e prove in cantiere. Ogni bollettino è diviso in capitoli che illustrano in modo semplice e chiaro il campo di applicazione, le caratteristiche tecniche, le controindicazioni, le procedure per la posa. Chiudono la scheda i dati relativi al tipo di confezione, alle modalità di immagazzinaggio e alle quantità di prodotto da consumare secondo l'impiego. Ogni bollettino ha un numero progressivo che identifica il prodotto insieme al nome e alla data di pubblicazione e fa parte di una delle tre raccolte corrispondenti a:

- 1 - prodotti per la ceramica e le pietre naturali;
- 2 - prodotti per pavimenti resilianti, tessili e legno;
- 3 - prodotti per l'edilizia ed il recupero.

Con la data di copertina del marzo 1991 sono state pubblicate le schede tecniche dei seguenti prodotti: EPOJET, una resina epossidica per il consolidamento e il ripristino del calcestruzzo e dei massetti cementizi che si applica mediante iniezione; NIVORAPID, una rasatura cementizia che ripristina e livella pavimenti, pareti, gradoni, spigoli e che è caratterizzata da un indurimento e un asciugamento talmente rapidi da permettere successivi lavori di incollaggio già dopo 4-6 ore dalla stesura. Infine ULTRAPLAN che si usa per livellare e lisciare differenze di spessori da 1 a 10 mm di sottofondi nuovi o preesistenti, rendendoli idonei a ricevere ogni tipo di pavimento.

Resilienti, tessili e legno

Di recente pubblicazione, questo catalogo presenta la gamma più aggiornata di prodotti per la posa di pavimenti e rivestimenti resilianti, tessili e legno. È concepito come



catalogo ragionato, che offre una descrizione sintetica dei prodotti — poi approfondita nei bollettini corrispondenti — e le tavole riepilogative che permettono di identificare gli adesivi in funzione al tipo di supporto e in base al materiale da posare (pavimenti tessili agugliati e tufted, pavimenti vinilici, in gomma, linoleum, sughero, parquet di legno, cocco, rivestimenti murali di carta, tessili, di resina e di sughero). Un'attenzione particolare viene inoltre posta nella descrizione dei massetti a base di MAPECEM e delle lisciature.

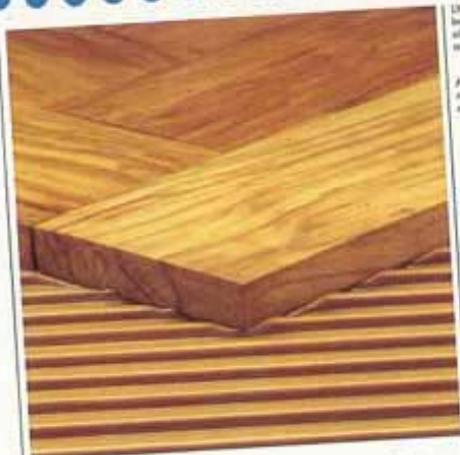
In alto, un ventaglio di contenitori per le schede suddivise nei principali settori: 1 - ceramica e pietre naturali, 2 - resilianti, tessili e legno, 3 - prodotti per l'edilizia ed il recupero. E inoltre, il depliant Mapei per il recupero edilizio sotto il quale si vede il depliant dei resilianti e, infine, il catalogo generale.

PARQUET RAPIDO E SICURO

270/391

LIGNOBOND

ADESIVO POLIURETANICO A DUE COMPONENTI PER PAVIMENTI IN LEGNO



CAMPI DI APPLICAZIONE:

• Incollaggio di pavimenti in legno di ogni tipo.

Esempi tipici di applicazioni:

Incollaggio di listoni, listoncini e ogni tipo di parquet su:
massetti cementizi, pavimenti
rivestimenti, asfalto, metallo, vecchi
pavimenti in legno, ceramica, marmo e
mattoni.

Particolarmente indicato su massetti in
MAPECEM.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

LIGNOBOND è un adesivo a due
componenti (preparato anche da

solventi, costituito da un polimero
poliuretano, parte A, e da uno
speciale induritore, parte B.

Miscelando accuratamente tra di loro i
due componenti si ottiene una pasta di
colore uniforme facilmente applicabile
con una spatola elastica.

Dopo l'indurimento (circa 24 ore a
temperatura ambiente) che avviene solo
per reazione chimica e senza riscio,
LIGNOBOND si trasforma in un film
elastico, resistente all'umidità, al calore
ed agli agenti atmosferici, non alterato
caratteristiche di adesione su quasi tutti i
materiali comunemente utilizzati in
edilizia.

LIGNOBOND è inattaccabile da muffe
e batteri.

LIGNOBOND è particolarmente
indicato per la posa di legni sensibili
all'umidità, su sottofondi poco
assorbenti.

N.B.: In totale assenza di solventi
riduce sensibilmente il pericolo di
allergie.

CONTROINDICAZIONI:

- Non posare su massetti non protetti da possibili riserve di umidità (interporre sempre una gamma di laste al vapore tra il terreno ed il massetto portante).
- non posare su il supporto non è bene assorbito (max 2,5% di umidità in peso nei listoni o carboni).
- non posare su asfalto non bene stagionato (minimo 15-20 giorni).
- non utilizzare LIGNOBOND a temperature inferiori di +10°C o superiori di +30°C.



Miscelazione di LIGNOBOND A due e B.



Sopra, ecco come si
presenta un bollettino
Mapei, in questo caso
LIGNOBOND.

Tra le novità Mapei spicca la nuova formulazione di LIGNOBOND, l'adesivo poliuretano a due componenti che permette di incollare i pavimenti di legno (listoni, listoncini e ogni tipo di parquet) su qualsiasi sottofondo: massetti cementizi, pavimenti con inserite le serpentine del riscaldamento, asfalto, metallo. E' inoltre possibile incollare il nuovo pavimento direttamente su quello vecchio di legno, ceramica o marmette.

Tra i pregi, la velocità

LIGNOBOND è particolarmente indicato per la posa di legni sensibili all'umidità su sottofondi poco assorbenti e, associato allo speciale legante idraulico MAPECEM che forma il massetto su cui posare il pavimento, costituisce uno dei sistemi rapidi di posa Mapei. Grazie infatti all'asciugamento senza ritiri di entrambi i prodotti è possibile posare il pavimento dopo 24 ore dalla creazione del massetto e procedere alla lamatura dopo solo uno o due giorni. La formula chimica di questo adesivo, che dopo l'indurimento si trasforma in un film elastico, resistente all'umidità e al calore, non contiene solventi e riduce sensibilmente il pericolo di allergie per i posatori. Rientra infatti nella filosofia Mapei lo sviluppo di prodotti sempre più sicuri per la salute di chi li utilizza e per l'ambiente. Nel bollettino tecnico che trovate riprodotto in questa pagina, e che è possibile richiedere telefonando allo 02/37673.211 o al responsabile di zona, sono illustrati i campi di applicazione di LIGNOBOND.

INCONTRARSI A LATINA

In ogni numero di Realtà Mapei viene illustrata una funzione dell'azienda. La funzione illustrata in questo numero è la Sede e l'unità produttiva di Mapei Centro Sud a Latina, dove si è svolta per la prima volta nel 1991 la riunione della Forza Vendita Italia.

L'annuale riunione della Forza Vendita Italia si è svolta lo scorso marzo nello stabilimento di Latina, che è stato potenziato nella struttura produttiva e in quella di servizio, come ad esempio sale per riunioni e seminari tecnici. In questa occasione Giorgio Squinzi, amministratore unico del Gruppo Mapei, ha reso noti i risultati più che incoraggianti del 1990. Su una produzione complessiva di oltre 400.000 tonnellate, per un fatturato totale di quasi 200 miliardi annui, ben 250.000 tonnellate sono state prodotte in Italia negli stabilimenti di Robbiano di Mediglia (MI) e di Latina, con un incremento di circa il 20 per cento sull'anno precedente. Un risultato particolarmente positivo considerando che la fine del 1990 ha fatto registrare un calo dell'attività edilizia. Illustrando i programmi economici e le strategie per il 1991, Giorgio Squinzi ha sottolineato l'importanza della ricerca nella quale è impiegato il 15 per cento del personale e investito il 4 per cento del fatturato.



A fianco e sotto, due momenti della riunione Forza Vendita Italia.





Lo stabilimento di Latina

Sopra: due vedute dello stabilimento di Latina, del quale è direttore Giovanni Volpe, qui sotto durante una riunione con i suoi collaboratori.

Entrato in funzione nel 1988, è un impianto estremamente moderno: dopo l'ampliamento delle strutture operato nel 1990, si sviluppa su 7.500 metri quadrati coperti e su un'area complessiva di 48.000 metri quadrati. A Latina si producono gli adesivi in

polvere e i riempitivi per la posa della ceramica. È stato scelto come secondo polo produttivo italiano dopo quello di Robbiano di Mediglia (MI) per la posizione geografica particolarmente adatta a servire il Centro-Sud e le Isole, e per la vicinanza alle cave di Priverno dalle quali si estraggono sabbie silicee purissime che permettono di ottenere prodotti di qualità superiore. La capacità produttiva giornaliera è di 700 tonnellate ed è oggi sfruttata al 70 per cento. La produzione globale dello stabilimento è stata nel 1990 di 70.000 tonnellate di polveri. Grazie al sistema di gestione automatizzata della produzione e dell'insaccamento, all'impiego razionale di manodopera altamente qualificata e all'impegno dello staff direzionale guidato da Giovanni Volpe, con la collaborazione di Gaetano Bucciarelli (responsabile della gestione ordini), Venanzio Sparvoli (capo impianto) e Mario Villani (responsabile del controllo qualità), si è raggiunto un indice di produttività molto elevato, il più alto in assoluto del Gruppo Mapei come quantità in peso prodotta per addetto.





UNA PANORAMICA

Il primo semestre 1991 è stato molto ricco di appuntamenti fieristici che hanno visto la partecipazione Mapei in Italia e all'estero e che hanno permesso di fare il punto della situazione nel settore dell'edilizia. Al contrario delle previsioni più allarmistiche, il trend produttivo del settore è sempre positivo. All'estero la presenza italiana è ancora forte, trainata dall'industria ceramica che propone le sue novità nelle vetrine del Bau, del Cevisama e del Construmat, dell'SK e soprattutto, dell'ITE (International Tile Exhibition) che quest'anno si è svolto a Miami. Un altro mercato in crescita è quello dei materiali speciali per l'edilizia e di quelli per il recupero del calcestruzzo che dipendono dal continuo incremento dell'attività di ristrutturazione che costituisce il 30 per cento del mercato.

La fiera italiana più importante rimane il SaieDue che ha fatto registrare un grande interesse per i materiali di finitura, soprattutto il legno, le pietre naturali e ricostituite e infine la ceramica proposta soprattutto per pavimenti sopraelevati e pareti ventilate.

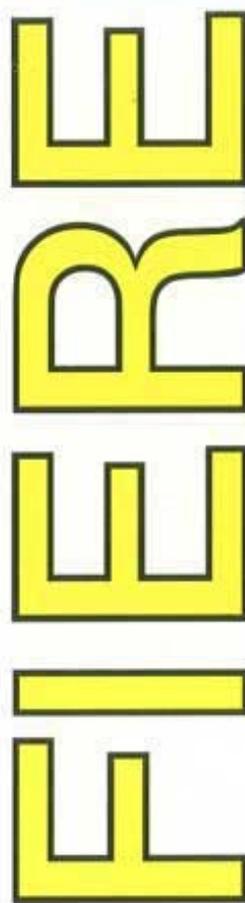
MARMI E MACCHINE

Secondo i dati diffusi dall'Internazionale Marmi e Macchine, l'Italia si colloca al primo posto nel ventaglio dei maggiori produttori di materiali lapidei. Con circa 7 milioni e mezzo di tonnellate di materiale vario (marmo, travertino, granito e altre pietre) l'azienda Italia ha fatturato 3.500 miliardi di lire nel 1989. Analizzando i dati relativi all'import/export del settore lapideo si scopre però che nel 1990 le esportazioni sono calate del 6,5 per cento rispetto all'anno precedente. Nonostante il trend negativo del mercato, la XII edizione di Marmi e Macchine, che si svolge alla fine di maggio nel comprensorio apuo-versiliese ma che ha respiro internazionale, ha ospitato ben nove Paesi presenti come espositori ufficiali e ha registrato una presenza di visitatori incoraggiante, soprattutto esteri, e principalmente ingegneri, designer, architetti e numerose delegazioni ufficiali. È stato inoltre assegnato il Premio Internazionale di Architettura che quest'anno era riservato agli autori di prestigiosi lavori con il marmo realizzati negli Stati Uniti.

NOVE SU DIECI

Chi sono i rivenditori di materiali ceramici che meglio soddisfano il cliente? La domanda è stata posta dall'Assopiastrelle e dalla Federcomated che hanno attribuito un premio che stimola la competitività dei rivenditori di materiali edili. I dieci distributori che, scelti fra i nominativi segnalati dalle aziende produttrici associate, si sono distinti per il loro fattivo operato nella distribuzione delle piastrelle ceramiche, sono stati insigniti delle targhe d'oro Assopiastrelle e Federcomated durante l'edizione 1990 del Cersaie. Nove dei dieci premiati sono affezionati clienti della Mapei, segno della preferenza che i distributori più qualificati riservano alla qualità dei prodotti e del servizio Mapei. Essi sono:

- Mombrini di Caravaggio (Bg) - Berni S.a.s di Sovigliana Vinci (Fi) - Camoni Pavimenti di Piacenza - Guglielmo Capolino di Sassari - Italceramiche S.r.l. di Roma - Maes di Savigliano (Cn) - Fadalti Marco Orfeo S.p.A. di Sacile (Pn) - De Mas Annibale e C. S.a.s. di Belluno - Geom. Marchese Andrea di Torre Annunziata (Na).



BUONE VACANZE!

Il vincitore della prima edizione del Carrel Trophy, una prova di bravura nella guida dei carrelli elevatori organizzata nell'ambito del SaieDue '91, è stato Gian Pietro Bettinelli della ditta Bettinelli di Bergamo. All'abile guidatore la Mapei ha offerto un soggiorno di otto giorni in Tunisia.



A sinistra,
Adriana Spazzoli
premia
Gian Pietro Bettinelli.



Cevisama

Si svolge ogni anno a Valencia, ed è il principale salone spagnolo delle piastrelle ceramiche. Tre gigantografie poste nello stand Mapei simboleggiano le molteplici possibilità di utilizzo dei suoi prodotti: la piscina olimpionica di Montreal in Canada, lo stabilimento Ferrari di Maranello (MO) ed il C.E.D. della Camera di Commercio di Milano.



SaieDue: il recupero vincente
Un video e una carrellata di gesti ripetuti quotidianamente da migliaia di operatori illustrano i prodotti speciali che Mapei propone per il recupero edilizio e in particolare quello del calcestruzzo.

CALENDARIO MAPEI FIERE

CONCLUDE:

Bau	Monaco di Baviera	16/22 gennaio
Cevisama	Valencia	8/12 marzo
SaieDue	Bologna	13/17 marzo
Sk	Lisbona	3/7 aprile
Construmat	Barcellona	8/13 aprile
Taibex	Bangkok	9/12 aprile
Int. Tile Exp.	Miami Beach	1/4 maggio
Sibex	Singapore	15/18 maggio
Int. Marmi Mac.	Carrara	29 maggio-2 giugno
Ibex	Hong Kong	13/15 giugno

VI ASPETTIAMO A:

Marmomacchine	S. Ambrogio di V.	22/29 settembre
Malbex	Kuala Lumpur	25/28 settembre
Rendez-vous de l'architecture	Tolosa	26/27 settembre
Sia (Salon Intern. de l'architecture)	Milano	28 sett./6 ottobre
Cersaie	Bologna	1/6 ottobre
Saudi Built	Riyadh	21/24 ottobre
Saie	Bologna	23/27 ottobre
Abitare Oggi	Lanciano	7/11 novembre
Rebuild Kuwait	Bahrain	2/7 novembre
Bau Fachmesse	Lipsia	8/13 novembre
Batimat	Parigi	12/19 novembre
Interbuild	Birmingham	24/30 novembre



International Tile Exposition (Ite)

Organizzata dalle associazioni dei fabbricanti di piastrelle italiana (Assopiastrelle) e spagnola (ASCER) con le associazioni americane dei distributori CTDA, dei posatori NTCA e dei produttori TCA, si è svolta quest'anno a Miami con la partecipazione di circa 130 aziende italiane su un totale di 500 espositori provenienti da tutto il mondo. MAPEI era presente con le sue consociate nord-americane.

Durante la manifestazione è stata organizzata dalla NTCA anche una gara di posa, co-sponsorizzata da MAPEI, che ha visto la partecipazione di un gran numero di posatori, fra i quali anche una graziosa signorina!



Construmat

È la più importante manifestazione spagnola dedicata ai materiali e alle attrezzature per l'edilizia. Nella foto, lo stand Mapei trasformato in palcoscenico per le dimostrazioni dei suoi prodotti: prim attore è Emilio Ricco.

DAL CLIENTE CON IL DISCHETTO

Sono già duemila gli operatori che utilizzano un nuovo e rivoluzionario strumento di lavoro: il catalogo elettronico della produzione Mapei, completo di listino prezzi. Presto ne saranno consegnati altri quattromila.

Un'approfondita indagine di mercato ha preceduto la distribuzione del nuovo catalogo elettronico Mapei che, in dodici capitoli, racchiude il catalogo generale, il listino prezzi, le schede tecniche dell'intera produzione e le voci di capitolato per una corretta posa in dischetti da 5 1/4 e da 3,5 pollici, in versione APPLE o MS-DOS compatibili. Dall'autunno 1990 a oggi sono stati distribuiti circa diecimila questionari per definire le caratteristiche del catalogo elettronico e il risultato è stato davvero incoraggiante: tre persone su dieci hanno risposto. A fare richiesta del prezioso strumento di lavoro, che sarà periodicamente aggiornato, sono stati per il 55 per cento i rivenditori e per la restante parte i progettisti e le imprese di costruzione. I primi duemila cofanetti blu sono stati distribuiti a partire da aprile e contengono i primi tre dischetti e il manuale per le istruzioni. La consegna dei cataloghi elettronici già prenotati sta continuando ed è al tempo stesso iniziata quella dei nuovi capitoli che mano a mano si aggiungono ai primi tre. L'ambizioso progetto renderà presto disponibile su dischetto l'intera documentazione tecnico-commerciale del Gruppo Mapei. Prendendo esempio da quanto è stato fatto dalle consociate del Canada e degli Stati Uniti, la Mapei Italia, oltre a fornire il catalogo elettronico per i clienti e i professionisti, ha dotato di un computer portatile il personale tecnico e commerciale perché segua la clientela con più efficacia e offra un servizio e un'assistenza sempre migliori.



Nella foto in alto, il pratico cofanetto che racchiude i dischetti e le istruzioni per l'uso. A sinistra, il catalogo elettronico in versione nordamericana.

Mapei in Italia

Via Cafiero, 22 - 20158 Milano (Italy)
Tel. (02) 37673.1 - Tx 335243 MAPEI I - Telefax (02) 37673214

STABILIMENTI

MAPEI S.p.A. - Strada Provinciale 159 - 20060 Robbiano di Mediglia (MI)

Tel. (02) 90660665 - Tx 311669 MAPEI-I - Telefax (02) 90660575

Mapei Centro Sud S.p.A. - Via Mediana S.S. 148 km. 81,3 - 04100 Latina

Tel. (0773) 618236/618286 - Telefax (0773) 250391

FILIALI

ROMA

Via Muraccio di Rischiaro 31/35 - **00155 Roma**
Tel. (06) 2284569-2284134 - Telefax (06) 2284569

SASSUOLO

Via Circonvallazione Nord-Est 48 - **41049 Sassuolo (MO)**
Tel. (0536) 803116-803755 - Telefax (0536) 805255

SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICO COMMERCIALE

PIEMONTE (escl. NO e AL) - VALLE D'AOSTA

Filippone Enzo

Via F.lli Induno, 10 - 10137 - **Torino**
Tel. (011) 3095066 - Tel. auto (0333) 825434
Telefax (011) 3095066

Filippone Flavio

Via F.lli Induno, 10 - 10137 - **Torino**
Tel. (011) 3095066 - Tel. auto (0333) 724143

LIGURIA E ALESSANDRIA

Grasso Enrico

Via Panigasse 7/B
16010 - **Borgo Fornari (GE)**
Tel. (010) 9640500 - Tel. auto (0337) 256962

MILANO

Marchini Maurizio

c/o Sede di **Milano**
Tel. auto (0337) 289686

PIACENZA - CREMONA

c/o Sede di **Milano**

VARESE - BERGAMO - COMO - PAVIA

NOVARA - SONDRIO

Orlando Vittorio c/o Sede di Milano

Tel. auto (0337) 281318

VENETO (escluso VR)

Alberti Paolo

Via Italo Bordin 7/A
35010 - **Cadoneghe (PD)**
Tel. (049) 700461 - Tel. auto (0333) 730786
Telefax (049) 700461

FRIULI-VENEZIA GIULIA

Faggian Francesco

Via della Fortuna, 11
33010 - **Pagnacco (UD)**
Tel. (0432) 571719 - Tel. auto (0337) 537247
Telefax (0432) 571719

TRENTO - BOLZANO

Susanna Michele

Via San Pietro, 10B - 39011 - **Lana (BZ)**
Tel. (0473) 53945-51020
Tel. auto (0337) 450824

VERONA - BRESCIA - MANTOVA

Susanna Giancarlo

- Via Paerno, 5 - 37011 **Bardolino (VR)**
Tel. (045) 7212757
Tel. auto (0333) 735125
- Piazza Tribus, 25 - 39011 - **Lana (BZ)**
Tel. (0473) 51020

BOLOGNA - FERRARA - MODENA

PARMA - REGGIO EMILIA

Rossi Carlo

c/o Deposito di **Sassuolo**
Tel. auto (0333) 842023

FORLÌ - RAVENNA - PESARO -

Rep. S. MARINO

Costanzi Maurizio

Via del Pettiroso, 5 - 47037

Rimini (FO)

Tel. (0541) 770456
Tel. auto (0337) 607770
Telefax (0541) 770456

TOSCANA

Lombardi Paolo

Via Scipione Ammirato, 69
50136 - **Firenze**
Tel. (055) 669273 - Tel. auto (0333) 750476
Telefax (055) 669273

UMBRIA

Cucchiari Renato

Via G. Puccini, 63
06077 - **Ponte Felcino (PG)**
Tel. (075) 6913023 - Tel. auto (0337) 643959
Telefax (075) 6913023

MARCHE (escluso PS) - ABRUZZO

(escluso AQ)

Felicetti Gianmarco

Via Le Marine, 28
63017 - **Porto S. Giorgio (AP)**
Tel. (0734) 676897
Tel. auto (0333) 737458
Telefax (0734) 674688

MOLISE

Comegna Carmine

Via Giovanni XXIII, 86 - 86170 - **Isernia**
Tel. (0865) 412703

L'AQUILA

Mancini Pino

c/o Deposito di **Roma**
Tel. auto (0337) 720938

LAZIO

c/o Deposito di **Roma**

• Settore ceramica

Soffi Renato - Tel. auto (0333) 882735

• Settore resilienti

Mancini Pino

Tel. auto (0337) 720938

CAMPANIA

• Sacis S.r.l.

Corso A. Lucci, 28 - 80142 - **Napoli**
Tel. (081) 5539478-5534184-5534504
Telefax (081) 260061

Solo per settore resilienti:

• Linoleum Sud di Riccio V.

V.le Colli Aminei, 40/F - 80131 - **Napoli**
Tel. (081) 7418341

PUGLIA - BASILICATA

• Settore ceramica

Sorrenti Bruno

S.S. 96 - Km. 114.300
70026 - **Modugno (BA)**
Tel. (080) 564788
Tel. auto (0337) 821173
Tx 812136 SORBRU I
Telefax (080) 564339

• Settore resilienti

Volpicella Benito

Via G. Caprucci, 218/9 - 70124 **Bari**
Tel. (080) 5227313
Tel. auto (0337) 820579
Telefax (080) 226008

CALABRIA

Costantino Francesco

Via Ciaccio, 12 - 88100 - **Catanzaro**
Tel. (0961) 741785/6 - Telefax (0961) 74188
Tel. auto (0337) 870125

SICILIA ORIENTALE

Guglielmino Angelo

Via A. Freri, 10 - 95125 - **Catania**
Tel. (095) 415511
Telefax (095) 415989
Tel. auto (0337) 880675

SICILIA OCCIDENTALE

Cali Antonino

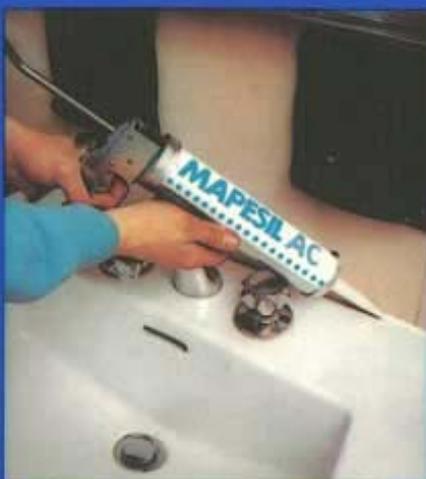
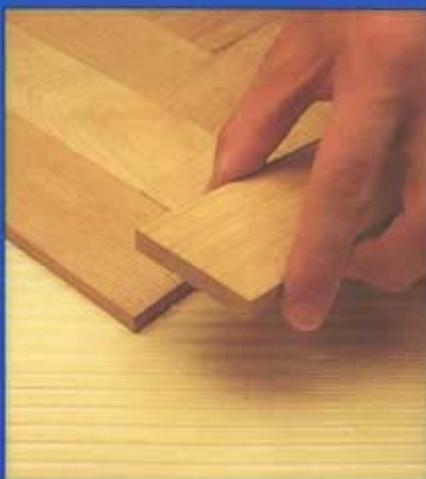
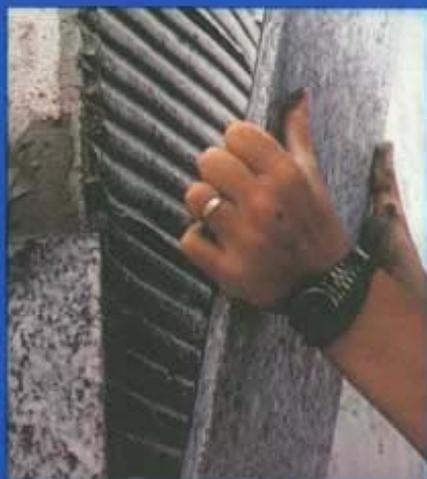
Via F. Cilea, 61/63 - 90144 - **Palermo**
Tel. (091) 6815055-345049
Telefax (091) 6815055
Tel. auto (0337) 893076

SARDEGNA

Ceraplast

Via del Fangario, 18 - 09100 - **Cagliari**
Tel. (070) 287883/284914
Telex 791079 ATSO I
Telefax (070) 284254
Tel. auto (0333) 729282

DIETRO QUESTI SEMPLICI GESTI CI SONO OLTRE 100.000 ORE DI RICERCA L'ANNO



ADESIVI • SIGILLANTI • PRODOTTI CHIMICI PER EDILIZIA

 **MAPEI**®