

REALTÁ MAPEI

Bimestrale di attualità, tecnica e cultura



Intervista a
Mario Collepari

Eaton Center

Responsible Care

Parquet: la posa
si rinnova



DIRETTORE RESPONSABILE

Adriana Spazzoli

SEGRETARIA DI REDAZIONE

Carla Fini

IMPAGINAZIONE

Graphics - Monza

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.

Foto grande di copertina:

Eaton Center di
Montreal - Canada

RIVISTA BIMESTRALE

Registrazione del Tribunale di Milano

n. 363 del 20.5.1991

*Hanno collaborato a questo numero
con testi, foto e notizie:*

Paolo Alberti, Andrea Aliverti, Gianni Baggi,
Gianpietro Balconi, Antonio Bortolussi,
Adelmo Bovio, Tiziano Cerulli, Eduardo Cordero,
Renato Cucchiari, Antonio Falco,
Severino Galbiati, Paolo Giglio,
Roberto Leoni, Luigi Locatelli, Cesare Misani,
Vittorio Riunno, Giorgio Roncan, Carlo Rossi,
Renato Soffi, Bruno Sorrenti, Giancarlo Susanna.



Anche in edilizia "Prevenire è meglio che curare": questo è quanto emerge da un'intervista al Professor Mario Collepardi che da pochi mesi è responsabile della ricerca Mapei per questo settore (a pag. 2).

E sempre in tema di materiali, il granito posato in maniera particolare è il protagonista di un prestigioso centro commerciale canadese, l'Eaton Center che è la referenza presentata a pag. 6.

Dai progetti realizzati a quelli da realizzare: l'opinione pubblica non ha buona considerazione della chimica? Ecco i contenuti di un ambizioso programma internazionale che si chiama Responsible Care (pag. 8).

Luglio, mese delle Olimpiadi a Barcellona: la consociata di questo numero non poteva essere che Ibermapei che in Spagna ha già due sedi, Madrid e Barcellona (pag. 10). Nel settore delle fiere ampio spazio è dato al Saiedue di Bologna durante il quale abbiamo fatto una

REALTÁ MAPEI

piccola inchiesta per valutare questo appuntamento fieristico e per sapere l'andamento del mercato nel primo quadrimestre del 1992 (pag. 12). Un altro momento di bilancio è stato il convegno sui resilienti che Mapei ha organizzato a Milano (pag. 16), così come i convegni sono oggetto della formazione tecnica (pag. 18). Il viaggio nel mondo degli inerti è l'avventura condotta dal nostro esperto a pag. 20, mentre a pag. 23 inizia una nuova rubrica che raccoglie interessanti recensioni tratte da riviste, libri e cataloghi. Seguono alcune puntualizzazioni sulla posa del parquet (pag. 24) e gli strumenti che permettono di realizzarla a regola d'arte e senza disturbi alla salute, come accade con il nuovo carrellino (pag. 25). E per concludere, le notizie brevi (pag. 26) e la pagina sportiva (pag. 28).

Adriana Spazzoli

IMPARARE DAGLI ANTICHI ROMANI

Il Professor Mario Collepari, massimo esperto del calcestruzzo, spiega come costruire meglio facendo tesoro di tecniche millenarie e recuperando gli scarti dei processi industriali.

Prevenire è meglio che curare. Questa elementare ma troppo spesso disattesa constatazione, è il filo conduttore del lavoro del Professor Mario Collepari, uno dei massimi esperti mondiali nella tecnologia del calcestruzzo. La sua filosofia è la seguente: meglio "progettare" correttamente dall'inizio il calcestruzzo, soprattutto nelle grandi opere come le infrastrutture pubbliche, che intervenire in seguito recuperando le strutture degradate. Titolare della cattedra di Tecnologia dei Materiali e Chimica Applicata all'Università di Ancona, una delle più avanzate in questo settore, il Professor Collepari è anche responsabile del laboratorio di ricerca Enco, noto a livello internazionale per le prove tecniche che è in grado di realizzare, ma anche per l'apporto teorico che sa fornire. Impegnato in progetti imponenti attraverso le consulenze per la costruzione di opere pubbliche, il Professor Collepari, 53 anni, è dallo scorso novembre il direttore scientifico della ricerca Mapei nel campo dei materiali e delle tecnologie per il calcestruzzo e il suo recupero.

Qual è il livello in Italia della ricerca in questo settore e quali sono gli obiettivi degli studi che conduce all'interno della Enco?

Nel settore dei materiali da costruzione l'Italia ha sempre goduto di una notevole reputazione basata su una tradizione millenaria che deriva da quei grandi costruttori e inventori di materiali che furono i Romani più di duemila anni fa. I Romani scoprirono la grande importanza strategica delle cave di pozzolane naturali — terre di origine vulcanica — con le quali, miscelate con calce, costruirono in tutti i loro territori opere difficili che hanno sfidato i secoli: porti, acquedotti, città termali. Oggi le pozzolane — non più naturali ma artificiali — sono state "riscoperte" in tutto il mondo come additivi per la costruzione delle opere in cemento più impegnative esposte negli ambienti più aggressivi: autostrade, ponti, dighe, aeroporti. L'argomento delle pozzolane



A lato, il Professor Mario Collepari direttore della Enco

Sotto, "prova alla brasiliana" per la misurazione della resistenza a trazione indiretta del calcestruzzo. In basso, "prova di slump" nel laboratorio Enco per misurare la consistenza del calcestruzzo





In questa pagina, prova di penetrazione dei cloruri e misurazione della profondità di carbonatazione

artificiali è attuale anche per un'altra ragione. Infatti, sono sostanzialmente dei prodotti di recupero dei processi industriali: si va dalla scoria d'altoforno dove si produce l'acciaio, alla cenere che si ottiene bruciando il carbone nelle centrali termoelettriche, dai residui degli inceneritori delle discariche urbane, ai sottoprodotti della lavorazione del ferro-silicio o del silicio, metallo essenziale per l'industria del computer. Allora il tema della ricerca diventa una sfida stimolante perché si tratta di costruire le grandi e moderne infrastrutture, soprattutto quelle più esposte all'aggressione degli eventi naturali, riciclando gli scarti industriali e seguendo un insegnamento che viene dalla tradizione dei nostri antichi progenitori. Ecco, in questa sfida che coinvolge le nuove opere civili, i processi industriali e l'ambiente, la Enco è impegnata in prima linea.

Anche se solo da qualche mese è entrato a far parte del team di ricerca Mapei, quali sono i programmi e gli obiettivi già raggiunti?

La Mapei è già il leader mondiale, con i suoi impianti e laboratori in Europa e in America, nel settore degli adesivi per edilizia soprattutto nel campo degli adesivi per pavimenti e rivestimenti di

ogni tipo. Finora la Mapei non era stata coinvolta, se non marginalmente, nel settore della chimica fine per le costruzioni: quelle moderne in calcestruzzo da realizzare oppure, purtroppo, da riparare, e quelle antiche in muratura da restaurare.

Il programma a breve termine per la Mapei è di diventare competitiva con i leader del settore e contiamo di centrare questo obiettivo entro la fine di quest'anno. A più lungo termine, l'obiettivo più ambizioso è quello di diventare leader anche in questo settore.

Quali sono i maggiori problemi che si incontrano al momento della diagnosi del degrado e nella successiva azione di recupero? Quali sono le principali cause di questo degrado?

Tanto la diagnosi, quanto il recupero vero e proprio richiedono strumenti diversi a seconda che ci si riferisca alle moderne opere in calcestruzzo o a quelle costruite in muratura fino al secolo scorso. Per le prime, il problema non è tanto scientifico o tecnologico, quanto piuttosto di costume: in sostanza si sa già come costruire senza dover riparare le opere appena realizzate dopo qualche anno o qualche decina di anni; il fatto è che non si vuole costruire bene perché ciò comporta un impegno economico, un sistema di controlli e anche una fatica fisica da parte della manodopera. In questo caso l'aiuto che può venire dalla scienza, e dalla chimica in particolare, consiste nel rendere economico, semplice e facile l'atto del costruire. Inoltre la chimica ha da farsi perdonare qualche peccato per l'inquinamento degli anni passati e allora se è in grado di recuperare gli scarti dei processi industriali per costruire meglio, con meno fatica e con più economia, forse riesce a saldare il suo debito nei confronti dell'ambiente.

Ma si può essere sicuri di costruire bene, cioè con sicurezza, impiegando prodotti di scarto?

La risposta viene ancora dalla storia: i Romani furono i primi a riutilizzare il vecchio e lo scarto per costruire il nuovo. Abbattevano le costruzioni decadenti, ne selezionavano i mattoni, li macinavano e li impiegavano miscelandoli alla calce per produrre la malta delle nuove murature. Questa tecnica è ancora diffusa in alcune regioni italiane: si tratta del cosiddetto cocciopesto. Ma la cosa più interessante è che i Romani scoprirono che il cocciopesto poteva benissimo sostituire le loro utilissime pozzolane, laddove localmente non erano disponibili quelle naturali, proprio per migliorare la prestazione dei loro materiali: resistenza meccanica e durabilità. Come vede, non abbiamo che da adottare la stessa filosofia: riutilizzare gli scarti selezionandoli, sottoponendoli a qualche processo meccanico o chimico, e ovviamente impiegandoli solo dopo prove molto accurate.

E per il recupero delle costruzioni storiche si possono impiegare le stesse tecnologie e gli stessi prodotti?

Naturalmente, anche se non sempre e non necessariamente. Gli edifici storici, cioè quelli realizzati fino al secolo scorso, prima dell'avvento del cemento, sono stati costruiti con materiali più deboli (calce, gesso, pietra e mattoni) e sono stati sottoposti per secoli o millenni alle avverse condizioni ambientali: piogge, gelo, salsedine. Hanno sfidato incendi e guerre. Se è pur vero che le tecniche diagnostiche sono eguali a quelle impiegate per studiare le strutture moderne, non necessariamente eguali sono le cause che hanno provocato il degrado. Diversa deve essere anche la scelta dei materiali per il loro recupero, non solo per rispetto culturale nei confronti di materiali differenti, ma anche perché materiali "deboli", porosi

e traspiranti come quelli antichi, non possono essere riparati, salvo eccezioni, con prodotti ultra-resistenti, impermeabili e rigidi come per esempio quelli a base di cemento Portland.

E dal punto di vista dei prodotti per il recupero degli edifici storici, quali sono le caratteristiche che li rendono affidabili?

Mi verrebbe voglia di rispondere: occorrono materiali delicati ma indistruttibili. Essi dovrebbero essere deboli, porosi e traspiranti come i materiali antichi, ma invulnerabili essi stessi e protettivi nei confronti di quelli già esistenti.

Prova di resistenza alla compressione eseguita su cilindro



*Il Professor Collepari con il giovane team della Enco.
Da sinistra:
Silvia Collepari,
Antonio Borsoi,
Luigi Coppola,
Mario Collepari,
Daniela Buranello,
Ilario Nerelli,
Nicoletta Cibinel,
Claudio Romano*



Il Professor Mario Collepari e la Enco

• Chimico industriale di estrazione e non ingegnere, come si potrebbe supporre, il Professor Mario Collepari ha insegnato alla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Cagliari fino al 1971, di Roma fino al 1975, e di Ancona dove tutt'ora è in servizio. Ha presentato relazioni scientifiche in vari congressi internazionali a Washington, Ottawa, Rio de Janeiro, Parigi, Londra, Barcellona, Mosca, Praga, Singapore, Il Cairo. Quest'anno è stato invitato a presentare, congiuntamente con il direttore del Consiglio Nazionale delle Ricerche del Canada (Dr. Ramachandran), una relazione generale sullo stato della ricerca nel settore degli additivi per cemento al 9° Congresso internazionale sul Cemento che si terrà in novembre a Nuova Delhi. E' autore di una decina di brevetti nel campo dei materiali da costruzione e di oltre 160 pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali in lingua inglese, francese, spagnola, russa e cinese.

Tra i libri dei quali è autore il Professor Collepari, ricordiamo "Scienza e tecnologia del calcestruzzo" pubblicato da Hoepli e giunto quest'anno alla terza edizione, e il trattato "Concrete Admixtures Handbook" coordinato da Ramachandran e pubblicato negli Stati Uniti da Noyes Publications.

• La Enco è una società di consulenza con un laboratorio di prove in grado di simulare la realtà del cantiere o degli impianti di prefabbricazione per definire le prestazioni del calcestruzzo e dei suoi punti deboli. Fornisce consulenze agli enti pubblici come, per esempio, la Provincia Autonoma di Bolzano o l'Istituto di Ricerca Industriale nell'Università di San Paolo in Brasile, alle aziende produttrici e alle imprese di costruzione in Italia e in Europa. Recentemente è entrata a far parte del progetto europeo Eureka con la ricerca autofinanziata in collaborazione con il Building Research Establishment di Londra e l'Università di Copenaghen. Il progetto, autorizzato dai vari ministeri della Ricerca Scientifica della CEE e contrassegnato con il N° 672, ha per oggetto le cause del degrado delle murature anche nei centri storici europei.

Enco - Via Lazzaris, 7 - 31027 Spresiano (TV) - Tel. 0422/881350 - Fax 0422/881332

BELLO COME IL GRANITO

La ristrutturazione di un centro commerciale in Canada ha messo a dura prova i posatori. Ma anche grazie alla qualità dei materiali e degli adesivi impiegati il risultato è davvero... brillante.

L'Eaton Center è uno dei poli commerciali più importanti della città di Montreal ed è nato da un progetto di ristrutturazione imponente che ha visto la trasformazione di un'intera area della città precedentemente occupata da altri edifici commerciali.

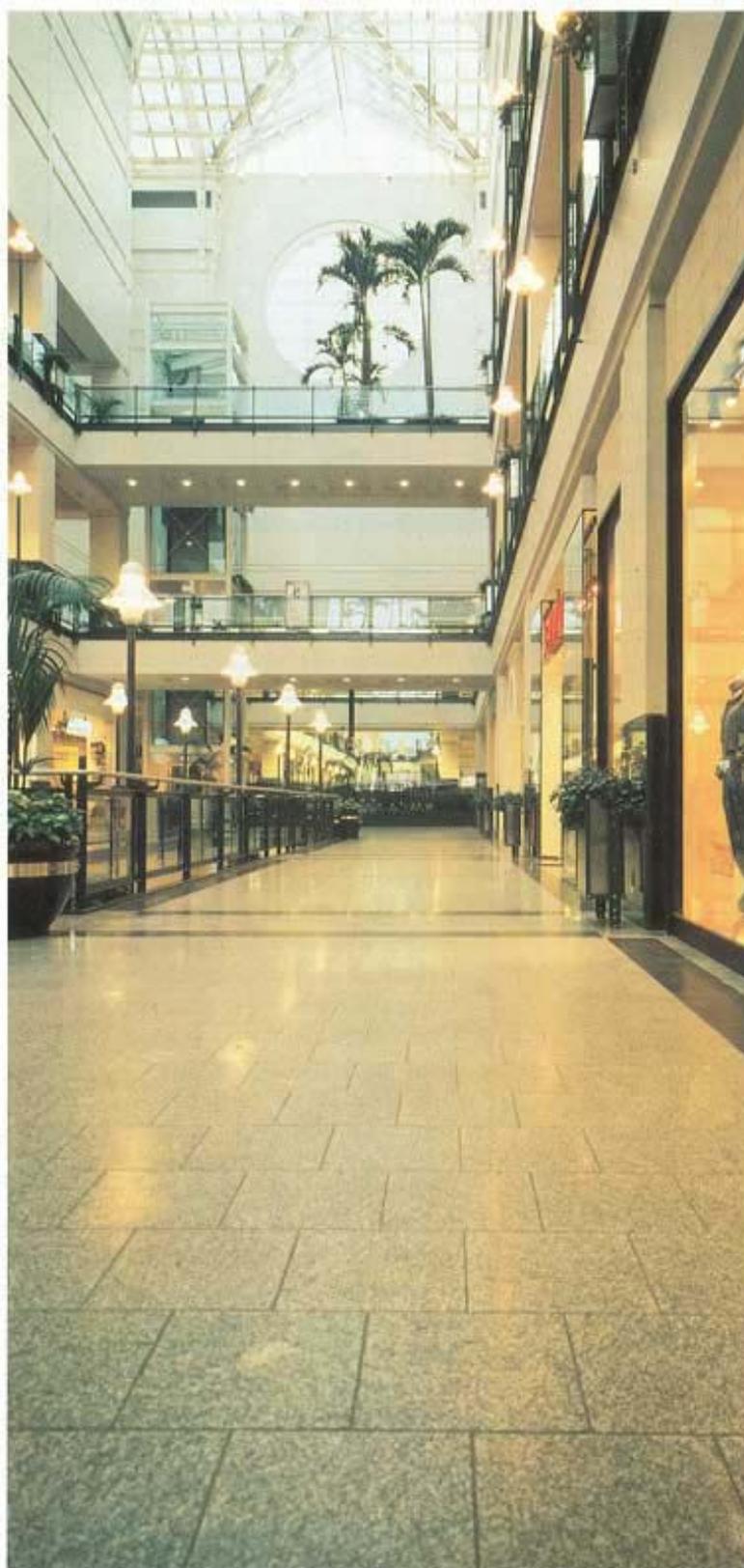
La creazione dell'Eaton Center ha infatti comportato la demolizione e la sostituzione della maggior parte del vecchio centro di vendita al dettaglio "Les Terrasses", situato vicino ai Grandi Magazzini Eaton nel centro della città canadese.

In un primo momento il progetto aveva previsto l'impiego di pavimenti di graniglia, ma la scelta finale è caduta sulle piastrelle di granito perché è stato calcolato che, dopo due anni, il risparmio nella manutenzione avrebbe più che giustificato il maggior costo iniziale.

Il lavoro è stato ideato ed eseguito da uno studio di progettazione e da un'impresa con grande esperienza nella realizzazione di centri commerciali di prestigio. I materiali scelti sono stati lo Stanstead Grey e il Prairie Green cavati nel Quebec e il Regal Grey cavato nel Vermont, dal quale la Ancor Granite di Montreal ha realizzato 15.000 metri quadrati circa di piastrelle 30x30 cm, di spessore 10 mm, perfettamente calibrate. La maggior parte della pavimentazione è stata levigata a piombo come raccomandato dalla Ancor nel caso di installazioni commerciali, mentre le rampe di accesso per gli handicappati e le zone in pendenza sono state fornite con finitura ruvida ottenuta per sabbiatura.

Difficoltà per i posatori

Le difficoltà incontrate dai posatori durante l'installazione della vasta pavimentazione non sono state poche. Prima di tutto i precisi requisiti da seguire per la posa delle piastrelle,



Nella pagina accanto,
il pavimento di una
galleria

A destra, vista
dall'alto
dei corridoi
di collegamento e un
particolare della
zona di collegamento

Sotto, per la posa dei
pavimenti sono stati
usati l'adesivo
Kerabond + Isolastic
e il riempitivo per
fughe Keracolor +
Fugolastic, dopo aver
additivato il massetto
con Planicrete



inclusa una prescrizione per le fughe che dovevano essere di 5 mm (realizzate con Keracolor + Fugolastic) e poi il sottofondo su cui posare che era costituito da una vecchia soletta in cemento molto deformata e con dislivelli. Il problema è stato risolto stendendo un massetto cementizio additivato con un lattice sintetico in spessori da 1 a 7 cm secondo le varie zone (cemento miscelato con sabbia e Planicrete). Anche in relazione alle indicazioni dell'architetto, gli installatori hanno optato per una tecnica di messa in opera con l'utilizzo

di griglie distanziatrici. Questo sistema ha richiesto preventive misurazioni e la creazione di griglie che consentissero di ottenere fughe da 5 mm.

Questa tecnica con "griglie" è particolarmente adatta in caso di installazioni in ampi spazi aperti come quelli generalmente creati nei centri commerciali. Grazie a questo sistema di posa anche l'esecuzione di giunti sottili da 5 mm prevista nel progetto è stata realizzata facilmente, mentre sarebbe stata molto difficile e lunga con le tecniche normali. Sono stati eseguiti anche giunti di dilatazione ogni 6x6 metri. Oltre al pavimento, il progetto prevedeva circa 160 colonne di 92 cm di diametro, le cui basi dovevano essere rivestite di lastre in Prairie Green di 1,8 cm di spessore e 1,37 m di altezza, tagliate su misura e levigate, fornite dalla Granicor Inc. di St. Augustin (Canada). Le lastre sono state in parte fissate con ancoraggio meccanico e in parte con lo stesso adesivo utilizzato per l'incollaggio dei pavimenti (Kerabond + Isolastic). Per ottenere un effetto estetico piacevole, i posatori hanno mescolato le lastre di diverse palette.

L'architetto, che all'inizio era scettico sulla buona riuscita, si è reso presto conto che i posatori avevano interpretato e realizzato perfettamente il suo progetto.

La ristrutturazione dell'Eaton Center è durata due anni, dall'inizio del progetto alla fine della posa. Il risultato ottenuto è un centro commerciale decisamente luminoso e sontuoso, dall'aspetto solido e duraturo, per il quale la scelta del granito è risultata appropriata.

Il testo è tratto da Tile Italia che ringraziamo.

SCHEDA TECNICA

CANTIERE: Eaton Center, Montreal, Quebec, Canada

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI: Ancor Granite, Canada

PROGETTO: Peter Rose Associates and Fichten, Soiferman Architects

DIREZIONE LAVORI: Raymond Levesque per York Hannover Developments

MATERIALI IMPIEGATI: Granito canadese Stanstead Grey, Regal Grey e Prairie Green nel formato 30x30 cm
Granito Prairie Green in lastre alte 1,37 m con spessore di 1,8 cm

COM'È VERDE LA MIA CHIMICA

In tutto il mondo si parla di emergenza ambientale. Da tempo se ne sono accorte anche le aziende chimiche che si presentano sul mercato con strategie e prodotti più... verdi.

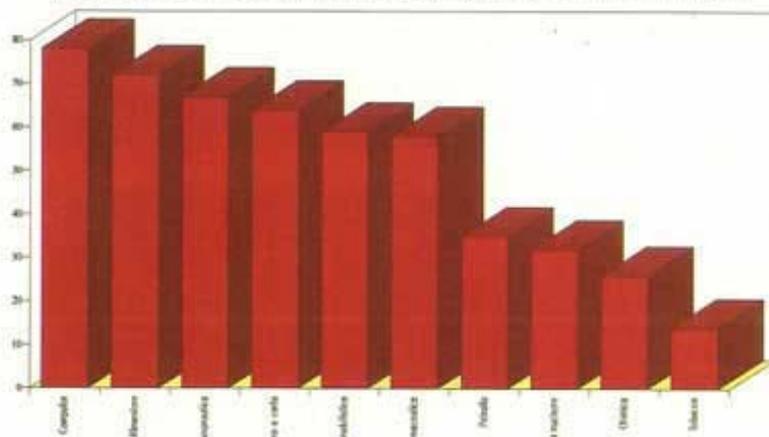
di Roberto Leoni

Negli ultimi vent'anni si è creata nell'opinione pubblica una particolare sensibilità nei confronti dell'inquinamento e con essa è andato via via crescendo il concetto di responsabilità, personale e collettiva. Nei Paesi più industrializzati l'atteggiamento dell'opinione pubblica verso il tipo di sviluppo cui ci stiamo indirizzando è sempre più attento, anzi critico. Tant'è che la considerazione del pubblico nei confronti di alcuni settori industriali ha raggiunto livelli sorprendentemente bassi. La tabella che segue, tratta da una ricerca americana, si può ritenere sostanzialmente valida anche per l'Europa e si commenta da sola. Rappresenta il motivo per cui l'industria chimica ha dato origine al programma Responsible Care. Questo termine, di difficile traduzione letterale, in italiano suona come "preoccupazione responsabile", significa cioè la responsabilità che l'industria si assume affinché lo sviluppo industriale sia corretto e provveda alla conservazione delle risorse e dell'ambiente per le generazioni future.

Nel nostro Paese si traduce in un'iniziativa che, attraverso azioni concrete, ha l'obiettivo di trasformare la cattiva considerazione dell'opinione pubblica nei confronti della chimica in apprezzamento e consenso. Ma attenzione! Il Responsible Care non è un programma di relazioni pubbliche. Se è vero che ha l'intento di



INDUSTRIA CHIMICA: COSA NE PENSA L'OPINIONE PUBBLICA



Fonte: Annoo Chemical (Chicago)

Un mondo più responsabile

Come si vede dalla tabella, la considerazione dell'opinione pubblica nei confronti dell'industria chimica è ai più bassi livelli, superata in negativo solo dall'industria del tabacco. Per questo il concetto di Responsible Care è stato recentemente adottato da molte importanti associazioni di industrie chimiche in tutto il mondo, compresa la Federchimica (Federazione nazionale dell'industria chimica italiana). Il Responsible Care è un concetto inizialmente sviluppato nel 1984 dall'Associazione canadese dei produttori chimici (CCPA) e fatto proprio nel 1988 dall'Associazione dei fabbricanti di prodotti chimici degli Stati Uniti (CMA).

Responsible Care
L'impegno dell'industria chimica per l'ambiente, la salute, la sicurezza, la salute.

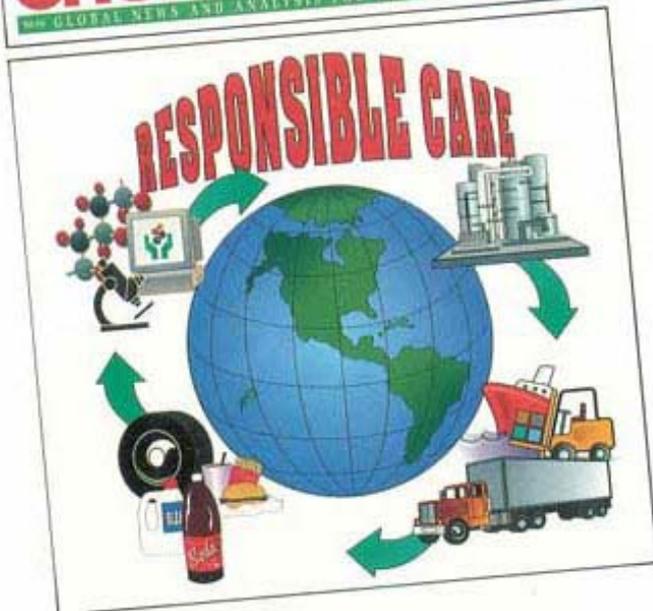
La Società Mapei SpA, aderente a Federchimica, aderente al programma Responsible Care, si impegna a rafforzare la propria attività nella comunità attraverso il miglioramento continuo delle sicurezza e della protezione della salute e dell'ambiente. Questo impegno si realizza attraverso l'adozione di seguenti Principi Guida:

- La Società deve assicurare:
 - alla sua più alta gerarchia di sicurezza, salute e ambiente sia corrente e questo impegno;
 - alla massima trasparenza nei confronti delle autorità pubbliche, della comunità e dei propri prodotti sulla sicurezza e salute del loro dipendenti, dei suoi clienti, del pubblico e dell'ambiente in generale;
 - alla massima trasparenza in tutti i suoi altri rapporti di questo impegno e sulla conformità del proprio impegno.
- La Società, per tutte le sue attività produttive e commerciali, adotta i migliori standard internazionali, utilizza le migliori pratiche industriali e valida con attenzione l'impatto attuale e potenziale della propria attività e dei propri prodotti sulla sicurezza e salute del loro dipendenti, dei suoi clienti, del pubblico e dell'ambiente in generale.
- La Società rende disponibili, nei modi appropriati, ai dipendenti, ai clienti, al pubblico e alle autorità, le informazioni che fanno riferimento ad aspetti di sicurezza, salute e ambiente, e collabora attivamente con tutte le autorità e gli organismi qualificati che contribuiscono a uno sviluppo di provvedimenti che migliorino la sicurezza e la protezione della salute e dell'ambiente.
- La Società consiglia in modo appropriato i suoi clienti per un utilizzo, trasporto e smaltimento dei prodotti e del loro risultato, nel rispetto della struttura, della salute e dell'ambiente e per assicurare i propri fornitori all'adozione di impegni per la sicurezza, la salute e l'ambiente, anche al proprio impegno.
- La Società sostiene l'Programma del Responsible Care e la loro applicazione collaborando con le altre imprese e condividendo parzialmente ogni risultato sia possibile della propria esperienza. La Società inoltre riconosce che questi Principi Guida sono soggetti a un continuo miglioramento.

Il Direttore **Stefano Aquino** in nome e per conto di **Mapei SpA**
addebiato il Programma della Società **Mapei SpA**
data **3 / 1992** firma

Sopra, simbolo ufficiale del programma Responsible Care

A fianco, l'impegno della Mapei ad operare in conformità al programma Responsible Care



Così la rivista americana *Chemical Week* ha illustrato il programma *Responsible Care*

riconquistare la fiducia del pubblico verso l'industria chimica nel suo complesso e verso le singole imprese, è altrettanto vero che questo deve avvenire attraverso miglioramenti continui e dimostrabili nel campo della protezione ambientale, della salute, della sicurezza dei prodotti e delle tecnologie, della capacità di risposta e prevenzione delle emergenze. Tutto questo si ottiene attraverso una gestione trasparente dei problemi che significa informazione e relazione con il pubblico.

Cosa succede in Europa

In definitiva il messaggio di *Responsible Care* verso la collettività è: "Non fidatevi di noi. Metteteci alla prova e verificate". Il programma si sviluppa nei vari Paesi con differenze dovute al sistema normativo, alla struttura industriale, ai problemi e alle necessità delle singole imprese. Il CEFIC, la federazione tra le industrie chimiche europee, svolge in Europa un ruolo di coordinamento tra i diversi programmi nazionali e ha definito gli elementi costitutivi essenziali di un programma di *Responsible Care*, che sono i seguenti:

- Dichiarazione formale dell'impresa, sottoscritta dal Presidente della Società, che si impegna in un continuo miglioramento nella sicurezza e nella protezione ambientale.
- "Codice dei Principi Guida" per orientare le specifiche azioni che

verranno intraprese.

- Dettagliato programma aziendale che derivi dall'impegno preso.
- Guide pratiche e questionari di autovalutazione che siano di aiuto nell'attuazione del programma e nella sua valutazione periodica.
- Scelta di opportuni "indicatori di prestazione" con i quali misurare e dimostrare all'interno e all'esterno i miglioramenti conseguiti.
- Costante impegno di informazione e trasparenza nei confronti delle parti più interessate al di fuori dell'industria, in particolare delle comunità locali.
- Momenti di interscambio di opinioni ed esperienze tra imprese aderenti al programma.
- Adozione di un nome e di un marchio che trasmettano con chiarezza che il programma nazionale è parte di quello più ampio e internazionale di *Responsible Care*.

Il caso italiano

In Italia questa iniziativa è solo ai primi passi e molto deve ancora essere fatto per ottenere un vasto consenso da parte delle imprese e per trovare i modi più opportuni per realizzare e valutare quei progressi costanti in campo ambientale che sono l'obiettivo principale dell'iniziativa. Mapei è stata una delle prime industrie chimiche nazionali che ha aderito al programma *Responsible Care*, convinta che questo sia un ulteriore passo verso quella "sicurezza totale" di cui abbiamo già avuto occasione di parlare su questa rivista e che è ormai uno dei cardini sui quali si deve basare ogni futuro sviluppo industriale.



ROBERTO LEONI

Laureato in chimica industriale all'Università di Milano, è responsabile della Sicurezza e dei Progetti Speciali di Ricerca della Mapei.

QUI SPAGNA, VI PARLA IBERMAPEI

Una lunga maratona storica, tecnologica e sportiva sta caratterizzando il 1992 spagnolo, l'anno della nascita di Ibermapei che ha già due sedi: Madrid e Barcellona. Siamo lieti di ospitare Eduardo Cordero, Direttore Generale di Ibermapei che presenta questa consociata.

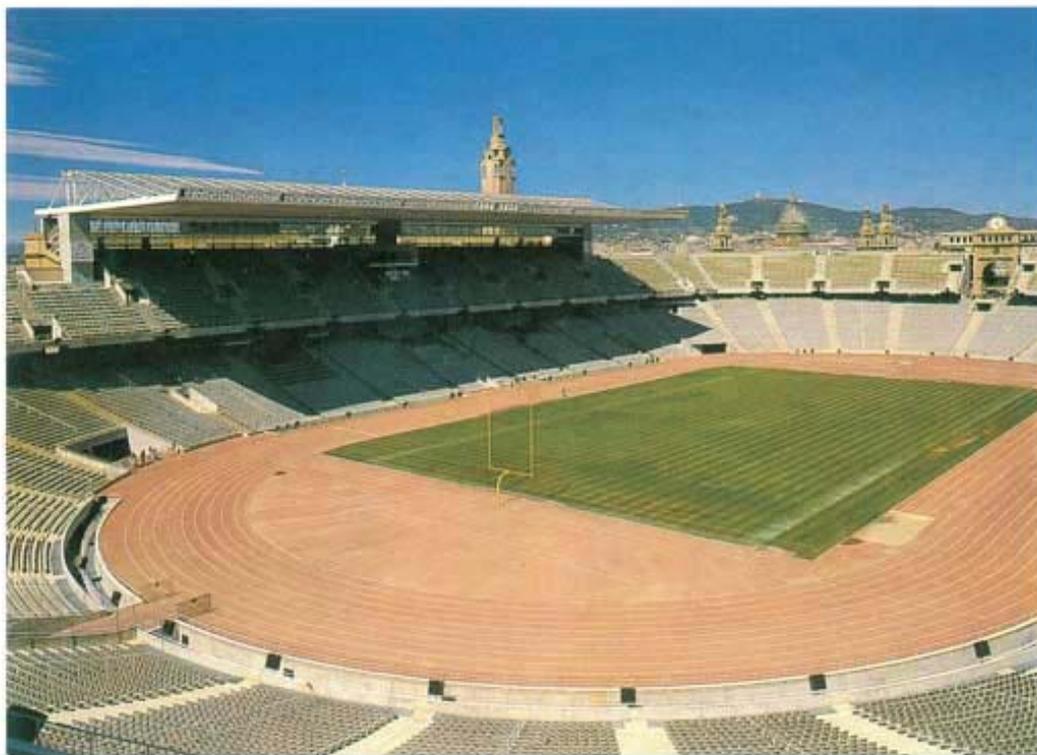
"Per la Spagna e per tutti noi spagnoli il 1992 è indubbiamente un anno particolare. Importantissimi avvenimenti di rilevanza internazionale stanno creando grande interesse nei confronti del nostro paese che, dopo anni di rincorsa, è riuscito a giungere puntuale all'appuntamento con l'Europa. La stessa puntualità è stata dimostrata dalla Mapei che, con grande determinazione, ha concretizzato il progetto Spagna nei tempi e nei modi voluti. In qualità di direttore di Ibermapei posso dire che, oltre ad aver creato significativi rapporti con la rete distributiva e con importanti imprese di costruzioni, abbiamo già concretizzato accordi commerciali con i produttori italiani e spagnoli di rivestimenti resilienti e tessili. L'Expo di Siviglia e le Olimpiadi di Barcellona hanno presentato le opportunità per interventi prestigiosi: Ibermapei è stata infatti interpellata per fornire i prodotti necessari per l'allestimento del



Padiglione Italia dell'Expo, dove Liuni è stata fornitrice dei pavimenti, e per considerevoli lavori alle strutture olimpiche. Noi del team Ibermapei viviamo questa situazione stimolante con molto entusiasmo e notevole

La sede di Ibermapei a Madrid e, a destra, una veduta degli uffici

Sotto, lo Stadio Olimpico di Barcellona





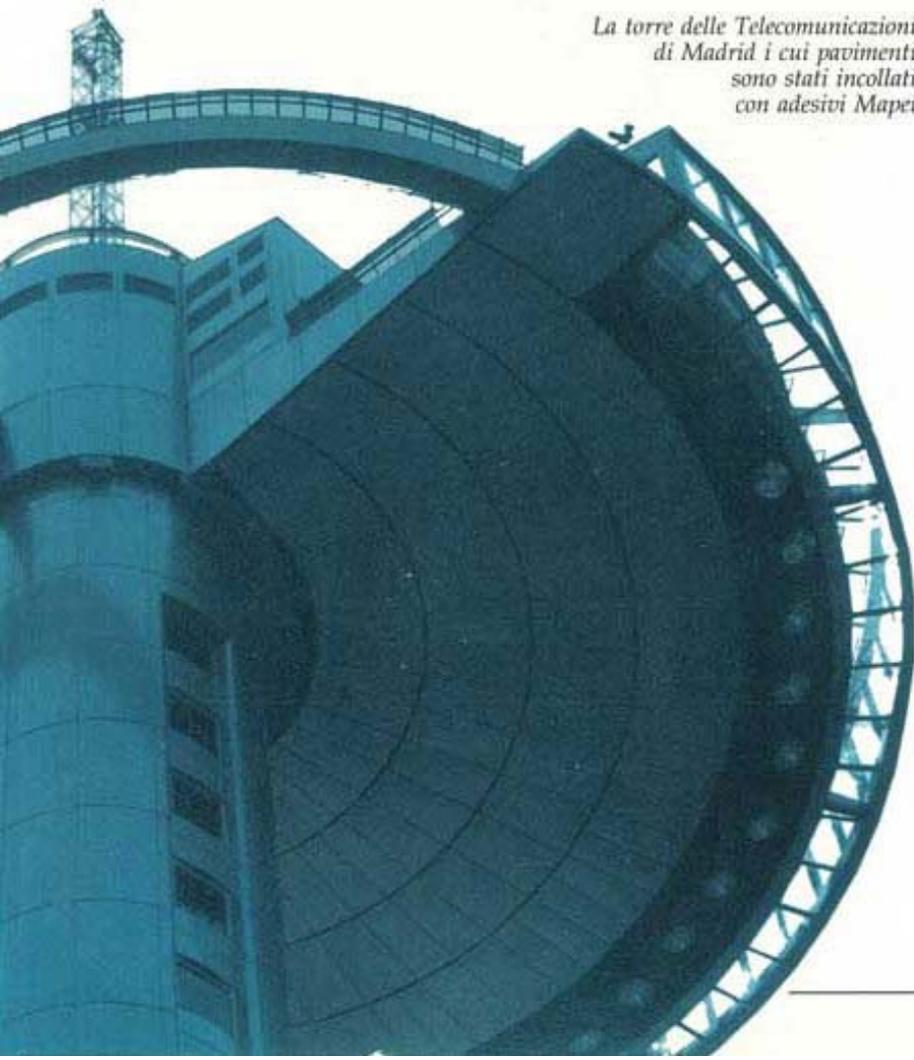
La torre delle Telecomunicazioni di Madrid i cui pavimenti sono stati incollati con adesivi Mapei

impegno, e soprattutto con la certezza che la sede centrale di Milano ci segue e garantisce la massima collaborazione e l'immediata assistenza tecnica. Aquacol, Rollcoll, Planolit e Mapecem stanno diventando sempre più famosi anche in questo paese. Quali sono gli altri nomi ormai noti in terra spagnola? Eccoli: Luis, Juan, Pedro, Angel, Manolo, Antonio, Yolanda, Victoria e Ana. È il team che, grazie alla formazione tecnico-commerciale, all'esperienza e alla professionalità, fa di Ibermapei il partner ideale anche per i costruttori spagnoli".



EDUARDO CORDERO

Nativo della regione di Castilla e madrileno di adozione, da oltre 23 anni opera con successo nel settore dei prodotti chimici per l'edilizia. Sposato, con 4 figli, grande appassionato di sport specialmente calcio e ciclismo. Nell'ottobre 1991 è entrato a far parte della Mapei la quale gli ha affidato l'incarico di formare e di dirigere la consociata spagnola.



SAIEDUE, FATTI E PERSONAGGI

Un'occasione unica: lo stand Mapei alla fiera di Bologna ha permesso di "intervistare" alcuni protagonisti del mercato edile per conoscere cosa pensano della manifestazione e come sono andati gli affari nel primo quadrimestre del 1992.

Come ogni anno sono stati i visitatori i protagonisti dello stand Mapei al Saiedue che si è svolto in marzo a Bologna e che ha registrato un record di presenze: 137.447 tra italiani e stranieri. Per clienti, fornitori, tecnici e responsabili delle aziende produttrici di materiali per finiture, lo stand ha costituito un punto d'incontro non solo per ottenere assistenza nell'applicazione dei prodotti Mapei, ma anche per scambiare opinioni sul mercato. In generale, dai colloqui 'a caldo', è emersa una situazione di attesa, nella quale predominano la soddisfazione per i primi mesi dell'anno, ma anche l'incertezza e il timore per una crisi che, per ora, è solo annunciata. Tutti infatti, al Nord come al Sud, hanno lavorato più che bene e gli incrementi vanno dal 20 al 35 per cento in più rispetto lo scorso anno.

• **Giuseppe Vantusso** della *Vanedile* di Milano, Vicepresidente della Federcomated, Federazione nazionale dei commercianti di materiali edili e titolare della Vanedile: "Aumento sì, ma moderato. Lavori pubblici bloccati e perfino il privato, fattore trainante del settore della ristrutturazione, è poco propenso all'investimento. Posso comunque aggiungere che il privato è sempre più importante per il



rivenditore edile, che, se dieci anni fa si rivolgeva soprattutto ai professionisti e alle imprese, oggi fa i conti anche con l'utente finale. Per questo è fondamentale che il rivenditore, si prepari a questo ruolo e sia messo in grado dall'industria di fornire tutta la consulenza necessaria, proprio come fa Mapei".

• **Rino Orsolini** della *Orsolini* di Viterbo: "Il Saiedue è molto interessante sia per i rivenditori, sia per i progettisti, perché è molto tecnico e offre un'ampia gamma di materiali di finitura. Incertezza per un mercato buono, trainato dalla cantieristica e stazionario nella vendita al dettaglio".

Particolari dello stand Mapei al Saiedue di Bologna. Alcuni momenti delle dimostrazioni, molto seguite anche dal pubblico più giovane. Nella pagina accanto, Marco Macchini al telefono: l'assistenza tecnica in diretta dallo stand del Saiedue



• **Gianni e Mimmo Laruffa della F.lli Laruffa di Polistena (CZ):** "Anche i primi quattro mesi del 1992 hanno fatto registrare un trend medio basso: in parte a causa dei pochi investimenti nel settore pubblico, in parte per i privati che non possono costruire perché non sono ancora stati predisposti dalla pubblica amministrazione i necessari strumenti urbanistici. Speriamo che la situazione si sblocchi presto".

• **Lamberto Busi della Busi, rivenditore di Bologna:** "Il mercato è andato molto bene per il primo quadrimestre, soprattutto grazie all'edilizia privata e alla ristrutturazione. Se crisi ci sarà,



sarà la grande cantieristica a farne le spese".

• **Francesco Roggero dello studio di progettazione Original Designers 6R5 di Milano:** "Bello il Saiedue perché offre un'ampia panoramica delle novità. Dinamico il mercato dell'edilizia che è in cerca di nuove soluzioni tecniche e progettuali. La concorrenza estera è infatti alle porte".

• **Roberto Torsani della F.lli Anelli di Santermete, Rimini:** "Il Saiedue è interessantissimo anche se, visto ogni anno, non riserva sostanziali novità. È talmente esteso che, forse, andrebbe diviso in due saloni specifici. L'edilizia va bene ed è in crescita come l'anno scorso, aumentano però le ristrutturazioni e i lavori medio-piccoli".

• **Paolo Chiarelli della Naticchioni di Roma** individua un ulteriore,



fondamentale aspetto del Saiedue: "I contatti, le pubbliche relazioni. Finalmente si ha occasione di vedere coloro con i quali si ha rapporto solo telefonico. Il mercato tiene, soprattutto i grandi lavori nel terziario".

- **Franco Caraffini** della *Maes* di Savigliano (CN) prende decisamente le parti della fiera bolognese di marzo: "È attuale, la migliore in Europa. Anzi, sarebbe auspicabile una maggiore partecipazione delle aziende straniere. Per gli affari è un momento delicato che richiede molta attenzione".

- **Vincenzo Addressi** della *Addressi* di Itri (LT): "Ho trovato il Saiedue interessante, anche se mi aspettavo più espositori del settore recupero. Per quanto riguarda la nostra attività, i primi 3 mesi hanno segnato un buon incremento dal punto di vista delle vendite e un miglioramento qualitativo dei prodotti venduti".

- **Roberto Focesi**, rivenditore della *Edilfriuli* di Udine: "Purtroppo, un Saiedue deludente: mancavano il settore sportivo e le piscine, insufficienti le proposte di pavimenti sopraelevati e pareti ventilate. Il mercato? In generale buono, anche se è stato meno brillante del solito l'arredobagno che è caro in rapporto alla qualità. Un'annotazione: mancano i posatori di ceramica che sono carissimi e spesso improvvisati".

- **Antonio Martelli** della *Forbo* di Milano: "Le fiere hanno perso competitività dal punto di vista commerciale e di immagine e questo vale anche per il Saiedue. Bene invece per il mercato che dimostra però grande incertezza per il futuro".

- **Davide Antenucci** della *Mefa* di Isernia: "Ci occupiamo anche di infissi e di finiture d'interni e per questo il Saiedue è un appuntamento da non perdere. Il mercato? Nel primo quadrimestre del 1992 abbiamo registrato un trend positivo del 30 per cento, ora però c'è molta incertezza, anche perché mancano liquidità e programmazione per i grandi cantieri".



- **Geppi De Angelis** della *L'IN 3* di Napoli: "Sicuramente interessante, ma visitandolo ogni anno non si trovano grosse novità. Il settore dell'edilizia non sta attraversando un momento molto brillante: il rallentamento negli investimenti si unisce alla difficoltà di reperire liquidità".

- **Sandro Donati** della *Edildonati* di Foligno: "Sempre interessante, anche se mancano le novità. Mi piace andarci ed è veloce da visitare. Il mercato sta andando abbastanza bene, invece dei grossi cantieri ci sono molti piccoli lavori nel settore privato, prevalentemente ristrutturazioni".

- **Enrico Pedretti** della *Bayer* di Milano: "Molto interessante perché offre un

Come si vede dai numerosi visitatori lo stand Mapei è un fondamentale punto di incontro



panorama molto qualificato delle aziende che operano nel nostro settore. Bene l'edilizia in questi primi tre mesi e anche le prospettive a medio termine sono positive. I nostri ordini sono buoni, questo ci fa pensare che le aziende del settore prevedano un trend positivo".

- **Romano Zanella**, della *Zanella* di

Treporti (VE), che ha ereditato dal padre l'impresa fondata nel 1955, è ottimista e spiega: "Al Saiedue ho visto un po' di tutto, ma mi aspettavo novità più sostanziose. Il mercato del restauro, della ristrutturazione e del risanamento tengono bene, soprattutto nella Laguna dove operiamo noi".

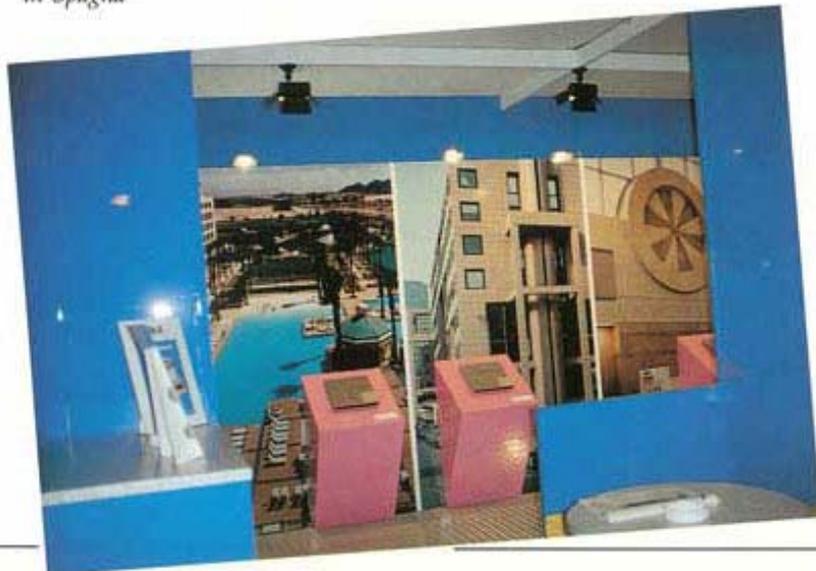
- **Alberto Andreani** di Sondrio, rivenditore di pavimenti e rivestimenti, fa il punto sull'ultimo triennio: "Il 1990 è stato ottimo, il 1991 brutto e quest'anno è netta la ripresa, soprattutto per coloro che puntano sulla qualità del servizio che, alla lunga, viene sempre premiata".

- **Dino di Luzio** della *Vemac* di Montesilvano (PS) apprezza una manifestazione che: "ha visto la partecipazione di molti visitatori e molto interessati. Lo stand Mapei? Bello, ma ancor di più i 'sacconi' posti nei punti strategici della fiera".

10 PER CEVISAMA

Il Salone Internazionale della ceramica, vetro, pietre naturali, rivestimenti per l'edilizia, sanitari, rubinetteria, materie prime e macchinari è giunto con successo alla decima edizione. Svoltosi a Valencia lo scorso marzo, Cevisama è

Lo stand Mapei al Cevisama di Valencia in Spagna



stato premiato con un record di visitatori stranieri (gli italiani sono al secondo posto dopo i portoghesi). L'incremento è stato del 38,4 per cento rispetto all'anno precedente, mentre gli operatori del settore sono stati in tutto circa 30 mila e hanno apprezzato le novità proposte dalle oltre 800 aziende per una superficie totale di 45 mila metri quadrati. Cevisama è anche un appuntamento per conoscere le ultime novità: la Società Spagnola di Ceramica e Vetro ha infatti premiato quelle aziende che hanno saputo fondere tradizione e innovazione tecnica. Si sono aggiudicate i premi "Alfas de Oro" le aziende Fabresa, Vidres e Taugres. Lo stand Mapei è stato, come di consueto, al centro dell'attenzione e teatro di dimostrazioni per la posa della ceramica eseguite da Raffaele Faraone con i prodotti distribuiti in Spagna, fra cui primeggiano Granirapid e Keracolor. I visitatori sono stati accolti da Rino Civardi e Giorgio Roncan.

QUALE FUTURO PER I RESILIENTI?

A fronte di un mercato in chiara flessione, i produttori analizzano i dati di settore e preparano nuove strategie di intervento, come dimostra un interessante convegno svoltosi a Milano.

L'edizione 1992 del convegno "I pavimenti e i rivestimenti resilienti in Italia", organizzato da Mapei, si è svolta lo scorso aprile nella prestigiosa cornice del Palazzo dei Giureconsulti a Milano, fresco di restauro.

Il convegno, reso possibile grazie alla collaborazione dei maggiori fabbricanti ed importatori italiani di materiali resilienti, è stato l'occasione per presentare i dati relativi al mercato globale dei pavimenti e rivestimenti in Italia nel 1991. I dati sono stati elaborati da Adelmo Bovio e Severino Galbiati.

È seguito poi un attento esame del settore dei resilienti che ha mostrato lo scorso anno una chiara flessione.

In generale è stato rilevato che la stasi del mercato dei resilienti è dovuta in primo luogo alla mancanza di rinnovamento estetico, che è invece perseguito con forza da altri materiali come la ceramica o le pietre ricomposte,



**RISULTATO DELLA RILEVAZIONE STATISTICA:
13.620.000 METRI QUADRATI DI PAVIMENTI
RESILIENTI POSATI IN ITALIA NEL 1991**



I PROTAGONISTI DELLA RILEVAZIONE STATISTICA 1992

| | |
|----------------------|----------------|
| APLEM | MACCANI |
| BALADÉCOR | MARZI |
| CAVAZZONI | MIPOLAM |
| CENTRO PAV. E RIV. | MONDO |
| DAL.CA.FLOOR | PAVING |
| DECOR DIFFUSIONE | PIRELLI ARTIGO |
| DUE PALME | PRAGOTECNA |
| EDILMOQUETTE/MOBASCO | PRIALPAS |
| EURASIA | REMP |
| FORBO ITALIA | SAIAG |
| FORMAR | SIGMA 3 |
| FREUDENBERG ITALIA | S.I.L.M.A. |
| GERLAND ITALIA | SINTESI |
| GORI GOMMA | SOBEL |
| INEX ITALIANA | SO.GE.GA |
| INTERAREA | SOMMER |
| KOBEL ITALIA | TARKETT |
| LIMONTA FLOOR COV. | UNITECNA |
| LINOLEUM ITALIA | 3M ITALIA |
| LIUNI | |

La rilevazione statistica dei pavimenti resilienti considera i seguenti settori merceologici: vinilici semiflessibili, vinilquarzo, vinilici, eterogenei e omogenei, antistatici e conduttivi, cushion floor, vinile su feltro, vinilici autoadesivi, linoleum, pavimenti sportivi, gomma, copripavimenti e passatoie.



VARIAZIONE DEGLI INVESTIMENTI IN COSTRUZIONI

(% in vol.)

| | 1990 | 1991 | 1992 |
|-------------------------------------|------|------|------|
| Totale costruzioni | 2,5 | 0,5 | 0,3 |
| Edilizia residenziale nuova | 1,9 | 1,1 | 0,3 |
| Manutenzione e rinnovo residenziale | 1,5 | 1,0 | 0,8 |
| Edilizia non residenziale privata | 4,0 | 1,5 | 1,0 |
| Opere Pubbliche (*) | 2,3 | -2,2 | -1,2 |

Fonte: Prometeia.

(*) Genio Civile più non residenziale pubblico.

e a una immotivata diffidenza psicologica nei confronti di materiali non naturali.

A questo si aggiunge una ben più grave motivazione: la mancanza in Italia (come si vede nella tabella di Prometeia) di investimenti in edilizia pubblica, da sempre collocazione ottimale per questo tipo di pavimenti. All'interno di questo trend, è stato evidenziato l'andamento positivo di alcune categorie merceologiche che sono raccolte alla voce resilienti nelle tabelle dei pavimenti. Gli antistatici, per esempio, sono in crescita grazie al diffondersi dei pavimenti sopraelevati, molto usati nel terziario; il linoleum, soprattutto per la sua natura ecologica, trova una buona accoglienza in ambienti come scuole e ospedali. Nel settore delle pavimentazioni sportive il mercato è stabile, a causa sia del calo dell'edilizia scolastica sia dell'immobilismo del settore sportivo dopo il boom dei mondiali '90.

MERCATO DEI PAVIMENTI IN ITALIA

(m² × 1000)

| | 1990 | % | 1991 | % | % 91-90 | |
|-------------------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|--------------|-------|
| Ceramica | 170.000 | 77,2 | 170.000 | 76,8 | = | |
| Legno | 9.500 | 4,3 | 10.100 | 4,6 | + 6,3 | |
| Tessili | Moquettes | 9.500 | 4,3 | 8.500 | 3,8 | -10,5 |
| | Agugliati | 7.000 | 3,2 | 7.500 | 3,4 | + 7,1 |
| Pietre naturali, conglomerati | 10.000 | 4,5 | 11.500 | 5,2 | +15,0 | |
| Resilienti | 14.350 | 6,5 | 13.620 | 6,2 | - 5,1 | |
| TOTALE GENERALE | 220.350 | 100,0 | 221.220 | 100,0 | + 0,4 | |

Elaborazione marketing Mapei

MERCATO DEI RIVESTIMENTI IN ITALIA

(m² × 1000)

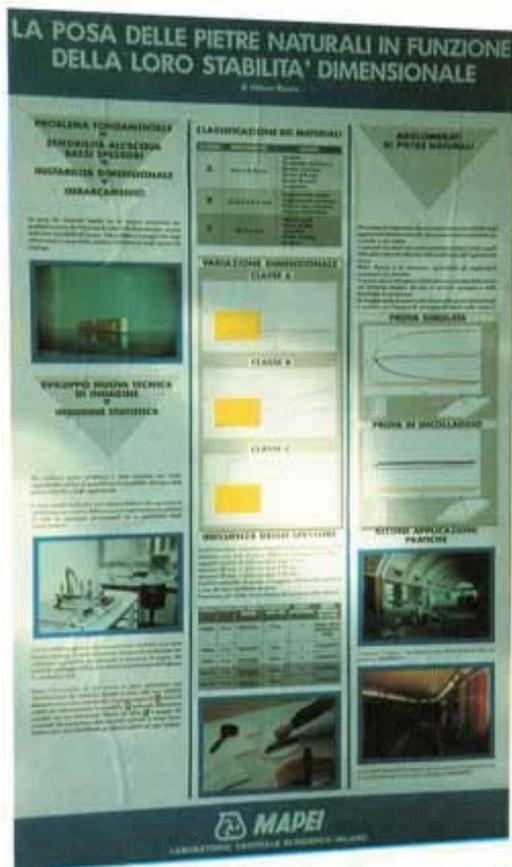
| | 1990 | % | 1991 | % | % 91-90 |
|------------------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|--------------|
| Carte | 22.500 | 15,7 | 22.000 | 15,3 | - 2,2 |
| Carte viniliche | 37.500 | 26,1 | 37.000 | 25,7 | - 1,3 |
| Vinilici ed espansi | 2.700 | 1,9 | 4.000 | 2,8 | +48,2 |
| Agugliati | 1.500 | 1,1 | 1.250 | 0,8 | -16,6 |
| Tessuti fil posè | 1.700 | 1,2 | 1.700 | 1,2 | = |
| SUB-TOTALE | 65.900 | 46,0 | 65.950 | 45,8 | = |
| Ceramica | 75.000 | 52,3 | 75.000 | 52,1 | = |
| Varie (legno, lapidei, ecc.) | 2.500 | 1,7 | 3.000 | 2,1 | +20 |
| TOTALE GENERALE | 143.400 | 100,0 | 143.950 | 100,0 | + 0,4 |

Elaborazione marketing Mapei



LA SCIENZA DEL COSTRUIRE

Convegni scientifici, convegni per progettisti, corsi di formazione per utilizzatori e operatori dell'edilizia hanno coniugato teoria e pratica. La primavera '92 è stata una stagione particolarmente intensa.



Si sono svolti recentemente alcuni convegni scientifici su temi legati all'edilizia che hanno riscosso particolare interesse per le tematiche approfondite.

Ne è esempio il congresso "Omaggio a Renato Turriziani" che, svoltosi all'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", ha potuto annoverare tra gli organizzatori "luminari" del calibro di **Ranieri Cigna** dell'Università di Roma, **Mario Collepardi** dell'Università di Ancona, **Luigi Massidda** e **Antonio Evangelista Paolini** rispettivamente dell'ateneo di Cagliari e di Trento. Il convegno è stato suddiviso per temi: i materiali ceramici, i polimerici, i metalli e i materiali da costruzione. In quest'ultima sessione sono stati presentati, tra gli altri, lo studio su "Degradamento del calcestruzzo provocato dal cloruro di calcio" dei professori

Collepardi, Coppola e Monosi, quello su "Compositi polimero-cemento mdf" di **Collepardi, Branca, Moriconi, Simoncini, Cerulli** e infine quello su "La posa dei materiali lapidei: prove di stabilità dimensionale" di **Vittorio Riunno**.

Non meno ricco è stato il programma di seminari che l'Università degli Studi di Napoli Federico II ha organizzato sul tema del recupero degli edifici. Studiosi stranieri ed esponenti del mondo industriale, tra cui **Mapei** che ha partecipato con uno studio di **Pasquale Zaffaroni** sul recupero del cemento armato, hanno illustrato una vasta casistica di metodologie di diagnosi e di recupero delle strutture ammalorate e, in particolare, degli edifici monumentali.

Sempre in tema di recupero, anche grazie all'attivo interessamento della **G & V Addessi**, si è svolto presso l'Ordine degli Ingegneri di Latina il convegno "Degradamento delle opere in calcestruzzo e materiali speciali per il restauro" con il contributo di **Mario Collepardi** e **Alberto Balsamo**, docente dell'Università di Napoli.

E ancora il convegno della **Famar** di **Alessandria**, che ha avuto per tema la resistenza delle strutture e la reazione dei materiali al fuoco con particolare attenzione per gli adesivi; entrambi i temi sono stati trattati dall'Ing. **Sergio Mammi**.

Ma veniamo a una breve descrizione dei corsi di formazione veri e propri: in particolare quelli per la posa della ceramica che, come si vede dalla tabella, sono stati numerosi e seguitissimi anche in questo primo scorcio del 1992.

Per quanto riguarda i resilienti con la riunione del 12 e 13 maggio a **Bari**, si è concluso il primo ciclo di incontri tecnici organizzato dalla **Freudenberg**, produttore di gomma.

Gli incontri sono stati organizzati dal Dott. **Levi Senigaglia**, responsabile della filiale italiana della società tedesca,

A sinistra, il pannello presentato da Vittorio Riunno al convegno "Omaggio scientifico a Renato Turriziani"

Nella pagina accanto, uno studente della Scuola edile di Pescara dove si è svolto un corso sulla posa della ceramica e sul consolidamento delle strutture in calcestruzzo



CORSI MAPEI MARZO/MAGGIO 1992

Aci S. Antonio (CT)
 Brescia
 Caerano S. Marco (TV)
 Cagliari
 Caltagirone (CT)
 Castellamare di Stabia (NA)
 Chieri (TO)
 Città di Castello (PG)
 Comiso (RG)
 Donna Lucata (RG)
 Faenza (RA)
 Finale Ligure (SV)
 Giulianova Lido (MC)
 Imperia
 Isernia
 Macomer (CA)
 Milano
 Montenero di Bisaccia (CB)
 Padova
 Pescara
 Pinerolo (TO)
 Polistena (RC)
 Roreto di Cherasco (CN)
 Teramo
 S. Benedetto Po (MN)
 S. Giustina (BL)
 Scordia (CT)
 Teramo
 Torino
 Venaria (TO)
 Verona
 Vicenza
 Vinci (FI)

Aosta
 Cagliari
 Castellamare di Stabia (NA)
 Cisterna (LT)
 Città di Castello (PG)
 Itri (LT)
 Milano
 Napoli
 Pescara
 Polistena (RC)
 Roma
 Vicenza
 Vinci (FI)

Bari
 Galzignano T. (PD)
 Latina
 Mediglia (MI)
 Vinci (FI)

| | |
|--------------------------------------|-------------|
| TOTALE PARTECIPANTI: | 2393 |
| Posatori: | 802 |
| Progettisti e direttori di cantiere: | 1145 |
| Rivenditori: | 166 |
| Studenti: | 280 |

in collaborazione con i tecnici della *Mapei*. Hanno complessivamente partecipato oltre cento operatori — titolari di aziende, tecnici e posatori — ai quattro incontri svoltisi, oltre che nel capoluogo pugliese, anche a **Milano**, **Padova** e **Latina**. Durante queste interessanti riunioni di formazione sono state discusse le problematiche dei vari tipi di sottofondo, è stato affrontato il problema della bonifica e del consolidamento dei massetti ed è stato spiegato il corretto utilizzo dei primers. Alle esposizioni teoriche tenute da **Adelmo Bovio**, hanno fatto seguito prove pratiche di lisciatura eseguite dal tecnico dimostratore **Marco Macchini** e di applicazione della gomma e relativi accessori eseguite con perizia e competenza da **Armando Favorite**, tecnico dimostratore della *Freudenberg* di **Weinheim**. Al termine di ogni meeting a ciascun ospite è stato rilasciato un attestato di partecipazione al convegno e consegnata un'utile borsa porta-attrezzi della *Mapei*, completa di documentazione tecnica e corredata da videocassetta.

Significativo è stato anche l'incontro svoltosi a **Rimini** durante il quale i tecnici *Mapei* hanno illustrato ai geometri di *Sigla* i nuovi prodotti che permettono di accelerare i tempi di lavoro.

Infine è da citare il corso organizzato dalla *Tempini* di **Brescia** perché in questo caso destinatario delle lezioni teoriche e pratiche di posa della ceramica è stato un folto gruppo di posatori slavi.

CERAMICA

EDILIZIA

RESILIENTI

VIAGGIO NEL MONDO DEGLI INERTI

Quali sono i criteri per scegliere sabbia e ghiaia, ingredienti essenziali per la buona riuscita delle malte cementizie? Lo scoprirete in questa prima avvincente puntata.

di Luigi Puce

Letto di sfuggita, e quindi un po' soprappensiero, il titolo può far pensare al commento di un passo poco noto dell'Inferno dantesco, oppure ad un'ennesima indagine, in termini non esattamente velati, sulla proverbiale operosità di cui generalmente gode fama il pubblico impiego. In effetti il titolo può essere ingannevole, in quanto la parola "inerte" ha più di un significato, ma è chiaro che qui viene usata per indicare in generale le ghiaie e le sabbie che si adoperano per la preparazione delle malte cementizie, perché questi materiali sono privi di funzione legante e non partecipano attivamente a quello che è il processo di indurimento, mentre invece prendono parte, ed in misura determinante come vedremo, al raggiungimento di una più o meno buona resistenza meccanica in ogni malta. Per completezza rimane da spiegare, sempre riguardo al titolo, il perché di quel "viaggio", spiegazione non difficile da darsi se solo si richiama l'attenzione sull'estrema varietà geologica del territorio italiano, che comporta anche una notevole varietà delle rocce e quindi degli inerti.

In questa situazione è ovvio che, per acquisire una conoscenza abbastanza dettagliata delle ghiaie e delle sabbie, è indispensabile andarle, per così dire, a "conoscere" sul posto, in altre parole bisogna viaggiare, dato che si tratta di materiali di basso prezzo che, ad eccezione di inerti pregiatissimi che alle volte costano più del cemento, vengono utilizzati soltanto localmente e comunque a non grandi distanze dalle cave di produzione, a causa del costo del trasporto. Nel viaggio alla ricerca degli inerti non c'è che l'imbarazzo della scelta, tanto numerose sono le località dove esistono sabbie e ghiaie, non tutte per la verità utilizzabili in edilizia, in quanto alle volte inadatte o semplicemente soggette a divieto di escavazione.

Accertato — ma non ce n'era bisogno — che di inerti esiste una grande varietà,



bisogna anche dire cosa sono, perché tutti più o meno lo sappiamo, ma dovendo definirli non è detto che non si possa incontrare qualche difficoltà. La ghiaia, in sintesi, può essere definita come materiale derivato dalla disgregazione di rocce, trasportato dai torrenti e dai fiumi, e formato da ciottoli arrotondati nel rotolare sotto l'azione delle acque.

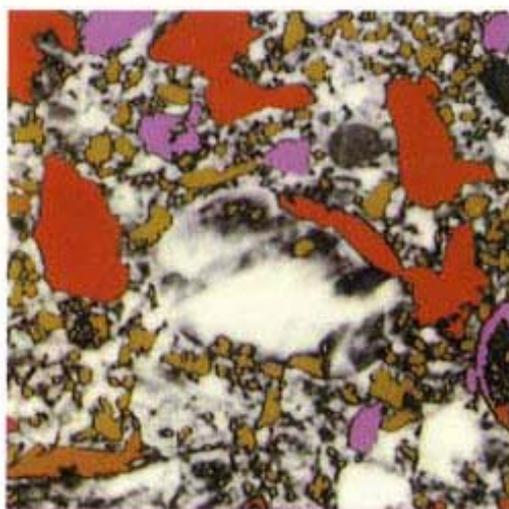
La sabbia, a sua volta, è costituita anch'essa da detriti di rocce, in pratica da piccoli frammenti, che trasportati dai corsi d'acqua subiscono una continua frantumazione e abrasione, fino a ridursi in forma di granelli più o meno minuti, e a volte minutissimi.

Dall'alto in basso, un impianto di estrazione di inerti e uno di produzione di inerti per frantumazione



Dall'alto in basso, tre tipici inerti per malte disponibili in varie zone d'Italia; la sabbia 0-4 mm e il ghiaietto 4-8 mm da miscelare per malte di allettamento

A destra, esame microscopico (eseguito con analizzatore di immagini Quantimet 570 Cambridge) di una malta cementizia sezionata e colorata con il metodo dei "falsi colori". Le varie tonalità corrispondono a inerti di natura e pezzatura diversa (foto Mapei)



Naturalmente queste due definizioni si riferiscono agli inerti che si possono trovare lungo i fiumi e i torrenti o nelle cave, perché è noto che anche mediante la frantumazione e macinazione meccanica di ghiaie grossolane o di frammenti di roccia si ricavano ghiaie (definite talvolta "pietrischi") e sabbie, che in questo caso vengono dette appunto "di frantoio".

Con riferimento alle dimensioni dei granuli, i manuali tecnici fissano generalmente intorno ai 5 millimetri una specie di confine fra gli inerti, che al di sopra si chiamano ghiaie, mentre al di sotto sono definiti come sabbie. In ogni caso è evidente che le

caratteristiche chimico-fisiche degli inerti sono quelle delle rocce dalle quali derivano, ed è a queste ultime che bisogna fare riferimento se si vuole avere un'idea abbastanza precisa di certe loro proprietà, come ad esempio della loro resistenza meccanica, limitandoci in questa sede alla sola compressione, in quanto la resistenza a trazione, anch'essa tipica di determinate rocce, ha scarsa influenza per granuli che, come si vedrà, devono essere di forma tozza o, meglio, tondeggianti. Dall'esame dei dati riguardanti le rocce più diffuse sul nostro territorio, possiamo dedurre che un inerte di natura calcarea ha un carico di rottura a compressione (media dei singoli granuli) compreso fra 400 e 1300 kg/cmq circa, mentre se è di natura silicea l'intervallo di resistenza può andare da 1200 a 3000 kg/cmq, valori questi che spiegano da soli perché di solito si raccomanda di preferire gli inerti che derivano da rocce prevalentemente silicee. Inoltre, se confrontiamo le resistenze citate con quelle tipiche delle più comuni malte cementizie, che notoriamente sono comprese fra i 325 e 425 kg/cmq circa, balza evidente il fatto che un inerte di buona qualità ha mediamente una resistenza molto superiore a quella dell'agglomerato cementizio di cui fa parte. In altre parole è evidente il fatto che in una malta cementizia l'inerte è il componente in grado di sopportare il lavoro più gravoso e più pesante, e questa considerazione è valida per tutte le malte, anche per quelle confezionate con inerti molto fini e additivi, impiegate in strati molto sottili, e che sono comunemente chiamate "adesivi a base cementizia".

L'inerte è, in ultima analisi (e per usare una similitudine), lo "scheletro", cioè la struttura portante di ogni malta, ed a questo punto possiamo affermare con certezza, perché implicitamente è stato appena dimostrato, che per ottenere una malta della massima resistenza conviene che, entro certi limiti, la maggior parte possibile del volume sia occupata dall'inerte, lasciando al cemento, com'è giusto che sia, la sola funzione di "legare" fra di loro, ed il più tenacemente possibile, i singoli granuli. Per realizzare questa condizione entrano in gioco le caratteristiche geometriche dell'inerte, cioè la forma e le dimensioni dei granuli, o meglio la fascia, o l'intervallo, di valori in cui sono comprese le varie dimensioni dei

granuli. Per quanto riguarda la forma, se per assurda ipotesi fosse possibile disporre di un inerte composto da granuli nella forma di minuscoli cubetti, tutti uguali, e se, per ipotesi ancora più assurda, si potessero disporre i cubetti in file disposte l'una sull'altra, separate solo da un sottile strato di legante, all'incirca come si fa in una muratura di mattoni, si può stare certi che si otterrebbe una malta con una resistenza a compressione veramente ottima, molto vicina a quella della roccia dalla quale deriva l'inerte. Ma la realtà è ben diversa e, come è noto, la sabbia e le ghiaie sono un insieme di granuli che hanno forma alquanto irregolare e che, se ammassati, tendono a disporsi in modo del tutto casuale.

Per rimediare almeno in parte agli effetti negativi di questa casualità, l'esperienza ha dimostrato come, potendo scegliere, gli inerti migliori per le malte cementizie siano quelli che hanno i granuli possibilmente con spigoli vivi ma, cosa più importante, siano di forma tozza e rotondeggiante perché — accennando ora alle dimensioni dei granuli — se queste ultime sono abbastanza varie ed assortite accade che in un impasto ben mescolato i granuli via via più piccoli occupino il volume libero fra quelli immediatamente più grandi, dal che deriva un'ottimale "densità volumetrica" dell'inerte nel suo insieme, cioè esattamente il risultato che si intende conseguire.

Ma il processo descritto non si può spingere fino all'estremo, nel tentativo di riempire tutti i vuoti possibili, perché questo comporterebbe una tale quantità di parti fini e finissime da risultare dannosa, per la semplice ragione che la loro superficie specifica, cioè la somma delle superfici di tutti i granuli, risulterebbe talmente elevata da richiedere quantità esagerate di cemento per rivestire uniformemente di legante ogni granulo, in altre parole per realizzare la condizione ideale in ogni agglomerato cementizio, dove il cementante, calce o cemento che sia, deve avvolgere il cementato, cioè l'inerte. Per avere un'idea di quanto sia importante questo particolare, basti pensare che, col dimezzarsi del diametro medio dei granuli, la superficie specifica si raddoppia, e che quindi, per avvolgere completamente tutti i granuli con il legante, occorrerebbe una quantità doppia di cemento, che oltre ad avere un

maggior costo sarebbe causa di un ritiro più pronunciato, con crepe e fessurazioni, nei massetti di posa e quindi anche nelle superfici piastrellate. Ma, in pratica, cosa deve fare un posatore, per essere certo di non usare l'inerte sbagliato?

Purtroppo, non vi è altro mezzo che insistere per avere un'indicazione di quella che è la curva granulometrica dell'inerte, o in mancanza le percentuali dei granuli, suddivisi per dimensioni, in un elenco che può poi servire, volendo, per costruire la citata curva (che deve avere un andamento abbastanza preciso e che sarà oggetto di un successivo articolo, in cui si mostrerà come dovrebbe essere in teoria e come invece è nella pratica). D'accordo che non è sempre facile ottenere informazioni del genere, perché gli inerti, quelli buoni, scarseggiano sempre di più, e questo non induce certo i produttori di ghiaie e sabbie a mostrarsi molto accondiscendenti nei confronti di certe richieste, specie se fatte da chi acquista piccole quantità per volta. Ma la qualità delle malte è essenziale per la durata e le funzioni dei pavimenti e rivestimenti di ceramica e di pietre naturali, e chi deve rispondere dell'accuratezza della loro esecuzione dovrà pure avere un'idea precisa della qualità dei materiali che vengono adoperati.

Fine della prima parte; testo tratto dalla rivista Tile Italia, che ringraziamo.



LUIGI PUCE

Ha un'esperienza di oltre 20 anni in edilizia acquisita sui cantieri di tutto il mondo. Ha poi operato per 15 anni nel settore ceramico come assistente tecnico commerciale e promotore architettonico. È autore di varie pubblicazioni tecniche del settore. Attualmente è responsabile del Servizio Assistenza Tecnica della filiale di Sassuolo della Mapei ed è il rappresentante italiano nel Comitato Tecnico dell'Associazione Europea dei Posatori di Ceramiche (EUF).

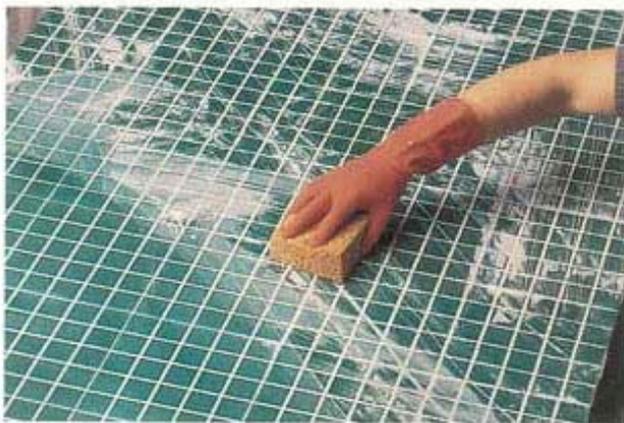
ANCHE LA POSA È IMPORTANTE

Coloro che, nella loro documentazione tecnica, illustrano con precisione non solo il prodotto, ma anche le tecniche di posa, rendono un utile servizio ai lettori. Per questo Realtà Mapei riserva uno spazio per i cataloghi e le riviste tecniche più esaurienti anche dal punto di vista della posa, soprattutto quella innovativa.

Mosaico prefugato

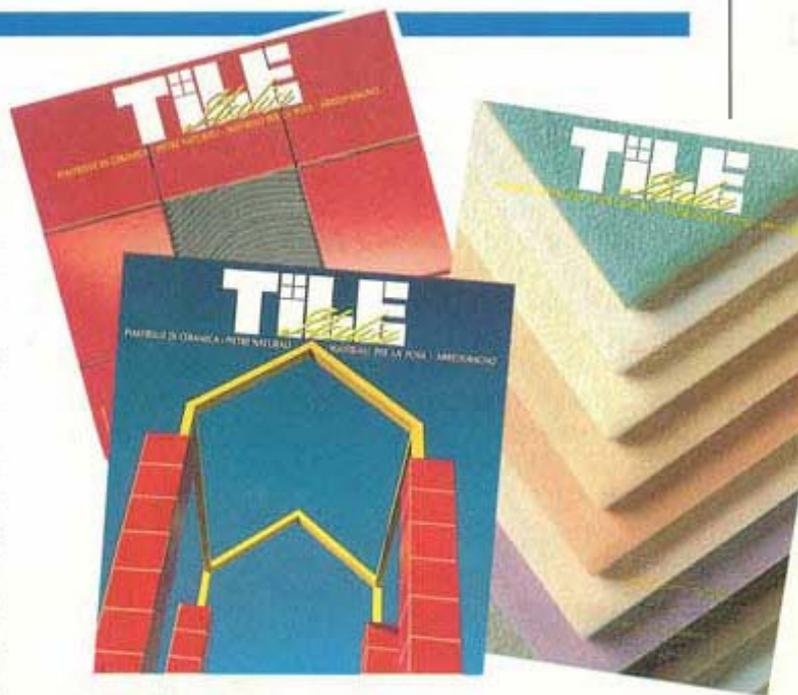
Tra le novità del catalogo di Eurotiles, che dal 1974 propone prodotti ceramici che recuperano la tradizione mediterranea, c'è un particolare rivestimento che riproduce la bellezza del mosaico, facilitandone però moltissimo la posa. Si tratta infatti di piastrelle nel formato 20x20 cm che vengono posate in maniera particolare, come si vede dalla foto sotto.

In fondo al catalogo, tra le istruzioni riportate per la stuccatura dei prodotti prefugati, la Eurotiles consiglia l'uso dei riempitivi per fughe della Mapei. Per il trattamento in parte qui illustrato, la Eurotiles suggerisce l'impiego di Keracolor 0/4, per le fughe fino a 4 mm, che viene miscelato con Fugolastic in proporzione di quattro a uno. Per fughe tra 4 a 15 mm è invece consigliato il Keracolor 4/15 (grana grossa) miscelato con Fugolastic nella proporzione di cinque a uno. Per il piano di lavoro delle cucine va invece benissimo il Kerapoxy a base epossidica (già predosato) che è impermeabile. Per richiedere il catalogo rivolgersi a: Eurotiles - Tel. 0536/844758.

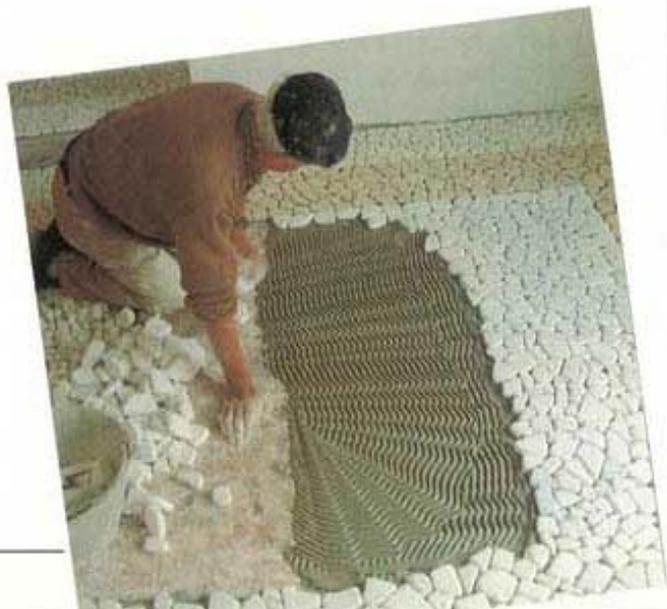


Moderno il ciottolo, antico l'effetto

Nella brochure di GB Diffusione Ceramica si spiega che la posa dell'antico ciottolo Pavistone (nella foto a destra) può facilmente avvenire, oltre che con i metodi tradizionali, anche con l'adesivo cementizio Kerafloor. Inoltre, per la stuccatura, si può usare la boiaccia di cemento oppure un prodotto specifico pronto all'uso e già colorato come il Keracolor 4/15. Chi volesse saperne di più sugli antichi ciottoli a bordo arrotondato può rivolgersi a: GB Diffusione Ceramica - Tel. 059/573501.



Tile Italia, la rivista specializzata nel settore delle pietre naturali e della ceramica, ha dedicato numerosissimi ed ampi servizi alle tecniche di posa delle piastrelle. Tra questi ricordiamo l'intervento di Giorgio Squinzi "La posa delle piastrelle ceramiche: l'oggi e il domani", che vi abbiamo riproposto anche sul numero due di Realtà Mapei, e molti altri come "La fugatura antiacida delle piastrelle", "Mapecem, un nuovo legante idraulico", "Lacrime sui terrazzi". Per ricevere la rivista in abbonamento, si può fare richiesta a: Tile Italia - Via Circonvallazione Nord-Est, 50 - 41049 Sassuolo (MO) - Tel. 0536/807121 - Fax 0536/802909.



POSARE IL PARQUET: LA SICUREZZA DI UN SISTEMA

La buona riuscita di un pavimento di legno dipende anche dalla posa corretta. Vediamo come la si esegue e quali sono gli strumenti più adatti.

Caldo, elegante, duraturo: sono alcuni aggettivi che descrivono un bel pavimento in legno. Ma il legno è anche notevolmente vivo e sensibile, soprattutto all'umidità, che può essere causa di gravi inconvenienti se non si seguono le corrette fasi di intervento e non si usano i prodotti adeguati.

Il sottofondo

Se si sceglie un sottofondo tradizionale di sabbia e cemento occorre attendere alcuni mesi prima di posare il legno (il tempo di attesa dipende dallo spessore del massetto). In alternativa si può adottare il

le particolarmente idonea per la posa del parquet.

L'incollaggio

A questo punto non rimane che incollare il legno che, nel frattempo, sarà rimasto a "condizionare" a temperatura ambiente. L'apposita spatola dentata per la colla per parquet è determinante per la buona riuscita dell'incollaggio. Si deve infatti ottenere uno strato di adesivo omogeneo che bagni correttamente il rovescio del legno. Si può scegliere un adesivo monocomponente o bicomponente. L'adesivo poliuretano a due componenti Lignobond è adatto per



massetto rapido a base di Mapecem che permette di posare il legno dopo solo 24 ore indipendentemente dallo spessore. Per il controllo dell'umidità, sempre indispensabile, l'unico igrometro che fornisce dati assoluti e sicuri è quello a carburo CM che Mapei importa dalla Germania. Se invece il massetto è preesistente ma necessita di interventi di consolidamento, i prodotti consigliati sono: Primer EP per il consolidamento del massetto, Eporip per il riempimento delle fessurazioni, Epojet per il riempimento delle microfessurazioni.

Le lisciature

Prima di incollare il parquet può essere necessario rasare il piano di posa per eliminare avvallamenti o eccessiva rugosità. A seconda dei casi si può utilizzare la lisciatura autolivellante Ultraplan o la lisciatura tissotropica Nivorapid. Entrambe asciugano in poche ore e hanno una durezza superficia-

ogni tipo di legno, anche di grande formato, da incollare anche su sottofondi non assorbenti (ceramica, marmo, ecc.) e a base di Mapecem: dopo 24-48 ore il pavimento è pronto per essere prima lamato e poi trattato. Se l'adesivo è monocomponente, la scelta è per il vinilico in dispersione acquosa Adesilex LC, nelle versioni normale e rapida. Entrambe possono essere impiegate su sottofondi assorbenti, con legni di formato medio (lunghezza massima 40 cm). Adesilex LC e Adesilex LC/R possono essere impiegati tranquillamente anche dai posatori che soffrono di allergie agli adesivi a reazione chimica.

Una novità

Le operazioni di rasatura, posa e finitura del parquet sono ora notevolmente più facili e meno faticose grazie all'uso del carrellino illustrato a fianco, studiato da una équipe di fisioterapisti, medici, posatori e tecnici della Mapei.

CORRE SU ROTELLE LA COMODITÀ



Comodo, veloce e agile nei movimenti. Come sarebbe bello se il lavoro del posatore di parquet fosse così facile! Un valido aiuto può venire da un nuovo strumento di lavoro che comprende il carrellino e il portabarattolo e che, grazie anche alle ruote, migliora la qualità della vita di chi posa ed evita disturbi a chi altrimenti, deve passare ore e ore in ginocchio. Brevettato, progettato secondo principi strettamente ergonomici e prodotto in esclusiva per Mapei da una ditta friulana di posa di parquet, il set dei due carrellini pone fine al mal di schiena e di ginocchia. Chi volesse maggiori informazioni, può rivolgersi al responsabile di zona Mapei o direttamente all'assistenza tecnica (tel. 02/37673.318).



RIUNIONE PLENARIA DEL COMITATO ADESIVI CEN

Nei giorni 25 e 26 maggio si è tenuta a Valencia (Spagna) la sesta riunione plenaria del Comitato Tecnico 193 "Adesivi" del CEN, il Comitato Europeo di Normalizzazione, che stabilisce le normative tecniche e la terminologia per adesivi strutturali, adesivi per cartotecnica, imballaggio e prodotti per l'igiene, edilizia, calzature, legno e suoi derivati.



Da sinistra, Roberto Leoni, delegato italiano, con André Duriez e Benoit Smerecky, rispettivamente presidente e segretario del Gruppo TC 193, durante la riunione plenaria a Valencia

Il CEN TC 193, presieduto da André Duriez della Bostik, ha attualmente in preparazione 61 norme europee, di cui 11 in fase di inchiesta finale e voto presso gli enti nazionali dei paesi aderenti al CEN. Le norme tecniche elaborate dal Comitato, di cui fanno parte come delegati italiani Roberto Leoni della Mapei e Cesare Casetta dell'Enichem, riguardano i metodi di misura delle caratteristiche chimico-fisiche e delle prestazioni degli adesivi, che dovranno servire come punto di riferimento per la presentazione dei dati sui bollettini tecnici di tutti i produttori europei, in modo da permettere agli utilizzatori un corretto confronto tra prodotti concorrenti.

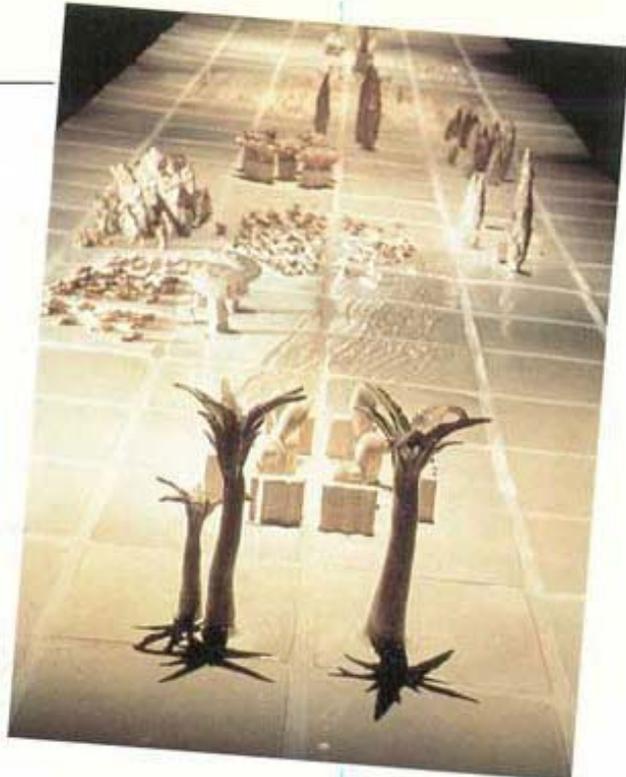
RINNOVO DELLE CARICHE IN AVISA

Lo scorso 27 aprile si è svolta a Milano, presso la sede della Federchimica (federazione italiana delle industrie chimiche), l'assemblea ordinaria del Gruppo Adesivi e Sigillanti dell'AVISA, l'Associazione Vernici, Inchiostri, Sigillanti ed Adesivi. Durante l'assemblea è stata eletta la Commissione Direttiva per il triennio 1992-94 ed è risultata composta da: Sergio Bisio (Exxon Chemical Mediterranea), Graziano Caldari (F.lli Zucchini), Roberto Leoni (Mapei), Luciano Longhetti (Enichem Synthesis), Asuero Mancini (Henkel Chimica), Claudio Pellegrini (Casco Nobel), Romano Ruggerini (Boston), Biagio Savaré (Savaré), Pierettore Tredici (National Starch & Chemical). Il presidente uscente dr. Mancini, successivamente riconfermato alla Presidenza del Gruppo nella riunione del 18 maggio della Commissione Direttiva stessa, ha fatto il punto dell'andamento del mercato degli adesivi in Italia nel 1991,

che ha presentato un trend positivo con un aumento del 9% in volume. La riunione si è conclusa con la presentazione di diverse iniziative in programma, fra cui un corso di formazione per i tecnici delle aziende degli adesivi e sigillanti promosso ed organizzato dalla Commissione Direttiva del Gruppo Adesivi e Sigillanti dell'AVISA.

CODICE DI PRATICA EUROPEO SULLA POSA DELLE PIASTRELLE

Nei giorni 21 e 22 maggio 1992 si è tenuta a Milano, presso la sede dell'UNI, la terza riunione del CEN TC 67/WG4: del gruppo di lavoro, cioè, che il Comitato Tecnico CEN TC 67, che si occupa dell'unificazione europea nel settore delle piastrelle ceramiche, ha costituito per preparare un Codice di Pratica Europeo relativo alla progettazione ed alla posa dei pavimenti e delle pareti piastrellate. A questo gruppo di lavoro, presieduto dall'inglese Spencer Ford della Johnson Tiles, partecipano con proprie delegazioni di rappresentanti ed esperti gli enti di unificazione di diversi paesi europei (Italia, Belgio, Francia, Germania, Paesi Bassi, Gran Bretagna, Svezia, Spagna, Lussemburgo, Svizzera). La delegazione italiana è composta da C. Palmonari e G. Timellini, del Centro Ceramico di Bologna, da L. Puce, della Mapei, da G. Squinzi e G. Roncan, pure della Mapei, rispettivamente Presidente e Segretario del W.G.3, il gruppo di lavoro che sta portando a termine la preparazione delle Norme EN sugli adesivi e sui prodotti di posa, e da G.F. Fregni, della Marazzi, in rappresentanza dell'Assopiastrelle. Nella riunione di Milano è stato affrontato e discusso il problema della classificazione e definizione dei supporti delle piastrellature, sia per pavimenti che per pareti. Questa classificazione è molto importante, nell'economia generale del Codice di Pratica: dal tipo e dalle caratteristiche del supporto discendono infatti fondamentali indicazioni, nonché precise regole che il progettista/posatore deve rispettare nella prescrizione del sistema di posa da adottare. Val la pena di ribadire che la preparazione di un codice di pratica europeo sulla posa delle piastrelle ceramiche, contenente le regole e le linee guida per la progettazione — intesa come scelta e dimensionamento delle soluzioni costruttive — e per la posa delle superfici piastrellate, rappresenta il doveroso coronamento dell'attività normativa europea nel settore delle piastrelle ceramiche: attività normativa che ha finora riguardato essenzialmente i materiali, ed in particolare le piastrelle ceramiche e gli adesivi. L'esigenza di tale strumento normativo è profondamente sentita da tutti gli operatori del settore: da esso ci si attende un contributo efficace in vista di un impiego più corretto e di una più affidabile applicazione delle piastrelle ceramiche, e di conseguenza anche in vista di un impiego sempre più diffuso di questo materiale da pavimento e rivestimento, così importante nel panorama industriale ed economico del nostro Paese.



NATURA O ARTIFICIO?

Tra le numerose mostre riunite all'interno della XVIII Triennale di Milano, tenutasi la scorsa primavera nel Palazzo dell'Arte, vi era una sezione dedicata al rapporto tra **Naturale e Virtuale** nella casa d'oggi. Il tema, affidato a Gianfranco Bettetini, esperto di comunicazione visiva, Gillo Dorfles, critico d'arte e Ugo La Pietra, architetto versatile e geniale, si sviluppava in vari interventi simboleggiati, da un lato, la casa naturale, raccolta attorno a un grande tavolo rivestito di ceramica. La posa delle piastrelle è stata eseguita da Ediltecno di Roccafranca (BS) con Keralastic e Keracolor. Dall'altro lato è stata rappresentata l'abitazione come viene trasformata dall'avvento delle nuove tecnologie (reti telefoniche e telematiche, apparecchiature di controllo).

MODERNA, MA DA RESTAURARE

Nel concetto di bene culturale sembra, a torto, non rientrare l'architettura costruita negli ultimi settant'anni. Il convegno **Aniasper** che ha avuto per tema "Il restauro dell'architettura moderna" e che si è svolto a Roma dal 14 al 16 maggio, anche grazie al Ministero per i beni Culturali e Ambientali, ha modificato questo luogo comune. Se particolare sensibilità è stata dimostrata per interventi come la Casa del Fascio di Como, opera del Terragni, o il complesso del Foro Italico di Roma, molto si può fare per le altre decine di architetture bisognose di cure. Per questo l'Associazione Nazionale fra Ingegneri e Architetti Specialisti in Restauro dei Monumenti (tel. 0761/344697) ha chiamato a raccolta nel complesso monumentale di S. Michele a Ripa, presso il Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, esperti di rilevanza internazionale. Molto seguiti sono stati, tra gli altri, l'intervento del professor Mario Collepardi, che ha parlato di "Degradato e restauro del-

le opere in calcestruzzo con materiale cementizio", e di Paolo Portoghesi e A. Gallo, rispettivamente sul restauro e sul consolidamento del Palazzo dei Congressi all'Eur di Roma, il cui teatro pensile è stato recentemente ristrutturato con prodotti Mapei.

I pannelli che sintetizzano gli interventi dei relatori sono stati poi ripresentati in una mostra allestita a Riabitat, la fiera dei prodotti e delle tecnologie per il recupero che si è svolta a Genova dal 27 al 31 maggio. Sponsor di entrambe le iniziative sono stati Lechlerama, Mapei, San Marco Laterizi e Restauri Formica.

RECUPERO FA RIMA CON RIABITA

La casa editrice Rima è presente da diversi anni nel settore dei periodici specializzati con riviste di design, edilizia, arredamento e recupero. Con il periodico **Riabita** promuove ormai da due anni un concorso nazionale riservato ad architetti, ingegneri e geometri e dedicato alla ristrutturazione. Il tema dell'edizione 1992 ha chiamato in causa la ristrutturazione di negozi con superficie inferiore ai 500 metri quadrati. La premiazione, avvenuta lo scorso marzo alla presenza di numeroso pubblico, è stata orchestrata da Flavio Maestrini, in collaborazione



con gli sponsor del concorso: ABB Elettrocondutture, Abeille, Mapei, Orsogrill e Pirelli. Il primo premio è andato all'architetto Paolo Coretti per la sua abilità nelle citazioni figurative. Il secondo all'architetto Emilio Faraldi per l'approfondita ricerca storica e iconografica. La terza targa ha premiato l'architetto Paolo Caputo e le sue due brillanti collaboratrici, Luciana De Rossi e Maurizia Donadeo. Un riconoscimento speciale è stato conferito da Abeille Assicurazioni all'architetto Ivana Invernizzi per la ristrutturazione di una gioielleria a prova di... effrazione.

INNAMORATI A L'AQUILA

La ditta **Innamorati** di L'Aquila, rivenditrice di materiali edili, ha partecipato nei giorni 1, 2 e 3 maggio alla fiera campionaria del capoluogo abruzzese. Alla ditta Innamorati hanno fornito un supporto espositivo e di assistenza tecnica nella presentazione dei prodotti le maggiori aziende fornitrici, fra cui Mapei.

Giocare a tutto campo

Mapei da quest'anno è lo sponsor ufficiale della Società Sportiva Baggio 2 che manda in campo numerose squadre vincenti, maschili e femminili. In tutto sono duecento ragazzi e quaranta ragazze suddivisi in otto squadre che partecipano ai campionati Figc e Csi a livello provinciale e regionale.

“La società sta raggiungendo gli obiettivi che si è prefissa al momento della fondazione, nel 1974 — spiega Antonio Bortolussi Presidente di Baggio 2 — e ormai è diventata una realtà importante per un grande quartiere della città di Milano, nel quale tutti i giovani della zona possono praticare lo sport. Pian piano la sua fama sportiva ha raggiunto livelli regionali”.

Molto è stato fatto anche dal punto di vista delle strutture: motivo di soddisfazione è l'aver portato a termine la prima fase del programma Obiettivo 90. Il campo di via Olivieri, 15 (ex Milan) a Milano è stato così completamente ristrutturato e migliorato; il manto erboso è stato rifatto, è stata costruita una tribuna coperta, è stato realizzato un campo regolamentare per sette giocatori, nonché un nuovo fabbricato per la segreteria, la sede sociale e il bar. La seconda parte del programma, che sarà ancor più impegnativa, prevede la realizzazione di nuovi spogliatoi.

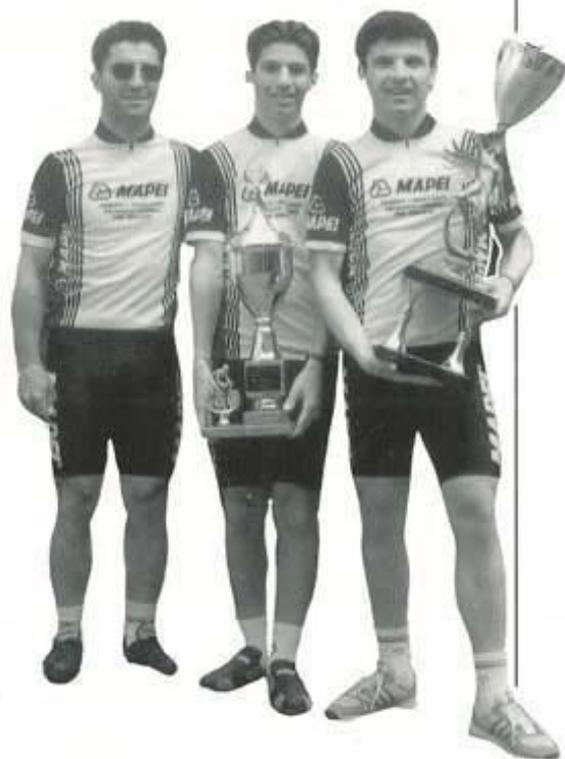
La grinta del campione

Alla guida del suo veloce go-kart, sul quale campeggia la scritta Mapei, Fabrizio Fabrizi, figlio di **Giancarlo Fabrizi**, rivenditore di materiali edili di Sangemini (TR), ha raggiunto i livelli più alti nella classe 125 Amatori e passa ora a quella dei 100 Internazionali.

Grinta e determinazione gli hanno consentito di raggiungere il quarto posto assoluto nella graduatoria finale del Campionato Regionale Umbro 1991.



Baggio 2: una delle promettenti squadre di calcio femminile



A destra, alcuni dei vincitori della gara ciclistica sponsorizzata da Edilpa.ri.s di Rutigliano in provincia di Bari. Sotto, Milano-Savona '91. Il gruppo Mapei, capitanato da Walter Baldon (terzo da destra) e, fra gli altri, Vittorio Orlando (secondo da sinistra)

