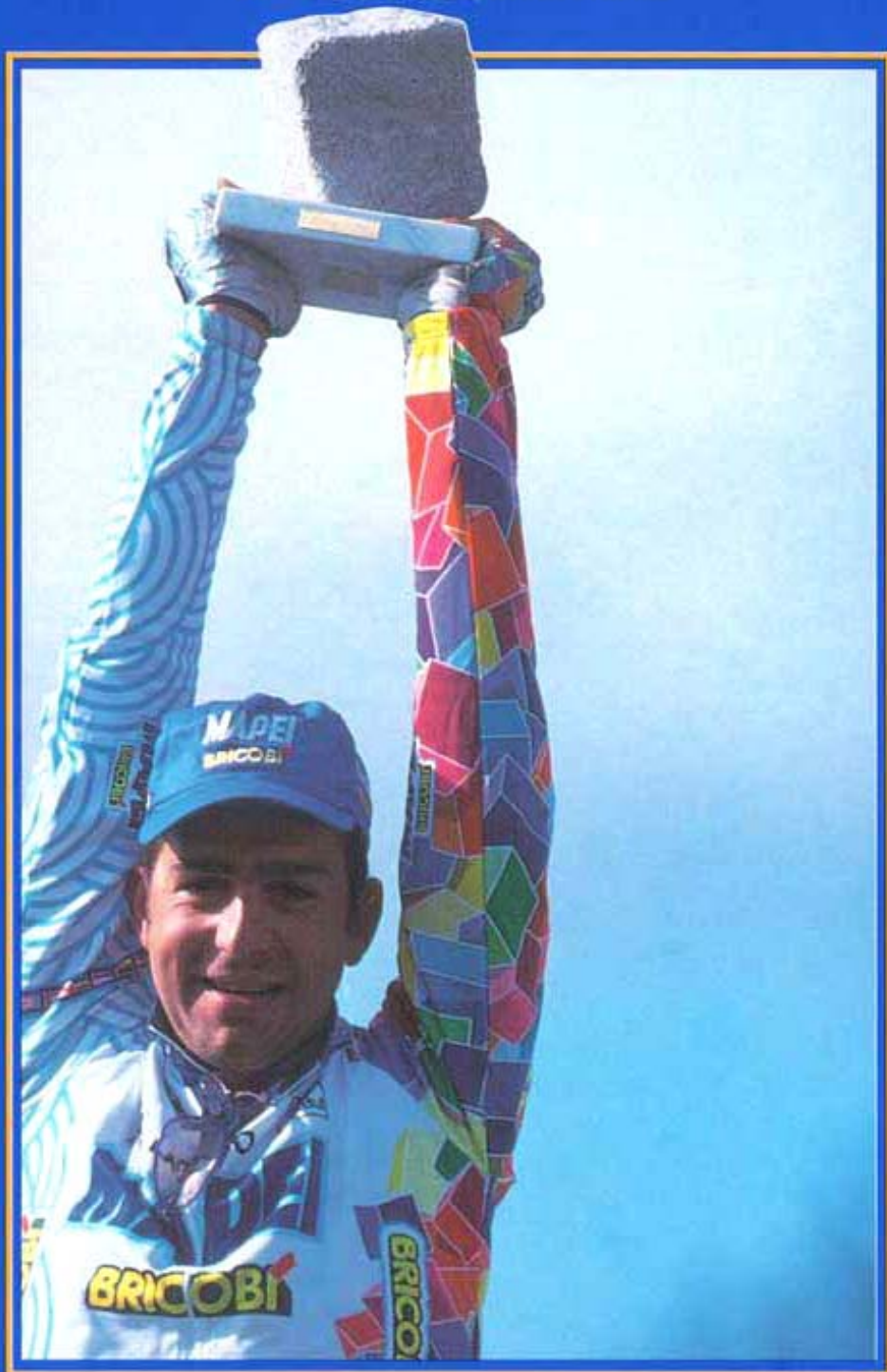


REALTÀ MAPEI

Bimestrale di attualità, tecnica e cultura



Parigi-Roubaix è ancora
cosa nostra

Gran comfort per...
l'hockey

Un sigillante da brivido

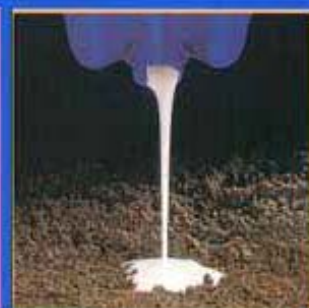
"L'aggrappante"

Faccia-vista e caffè

L'agevolazione del 41%



35



PARLIAMO DI

Il 1998 è caratterizzato da importanti novità per chi si occupa di edilizia.

Tra queste:

- *gli sgravi fiscali per i lavori di ristrutturazione nelle case;*
- *l'entrata dell'Italia nell'Euro;*
- *il completamento e il rilancio della legge 10/91 con i decreti sull'isolamento termico delle strutture, la certificazione dei componenti e la "Pagella energetica dell'edificio";*
- *la fattibilità dei contratti di lavoro di 35 ore;*
- *gli incentivi finanziari e la semplificazioni delle normative per gli interventi volti all'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia;*
- *le nuove norme sull'acustica che fissano i requisiti acustici passivi per gli edifici;*
- *le nuove norme tecniche UNI sulla verifica dei fenomeni di condensazione superficiale ed interstiziale ed altre sul calcolo della trasmittanza termica.*

Da questo numero una nuova rubrica di Realtà Mapei, "Parliamo di...", si occupa di tutte queste novità proponendo non già la pubblicazione delle norme, ma piuttosto il loro approfondimento critico e stimolando il dibattito e la loro maggior comprensione e divulgazione.

Tutela della riservatezza dei dati personali

Il trattamento dei dati personali dei destinatari di Realtà Mapei è svolto nel rispetto della Legge 675/96 sulla tutela della privacy. In qualsiasi momento è possibile richiedere la modifica, l'aggiornamento o la cancellazione di tali dati, scrivendo a:

Mapei - Ufficio Marketing - Via Cafiero, 22 - 20158 Milano - fax 02/37673214.

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

DIRETTORE RESPONSABILE

Adriana Spazzoli

REDAZIONE

Raffaella Busecchian

La rubrica "L'impegno nello sport" è coordinata da Alessandro Brambilla

SEGRETERIA DI REDAZIONE

Anna Calcaterra, Carla Fini

PROGETTO GRAFICO

IMPAGINAZIONE

Magazine - Milano

FOTOLITO

Overscan - Milano

STAMPA

Arti Grafiche Beta

Cologno Monzese - Mi

DIREZIONE E REDAZIONE

Via Cafiero, 22 - 20158 Milano

tel. 02-37673.1

fax 02-37673.214

INTERNET:

<http://www.mapei.it>

E-mail: mapei@mapei.it

EDITORE

Mapei S.p.A.

RIVISTA BIMESTRALE

Registrazione del Tribunale di

Milano n. 363 del 20.5.1991

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

Gianni Bebi, Gianluca Bianchin, Natasha Calandrino, Giovanni Canetta, Tiziano Cerulli, Rino Civardi, Mario Collepari, Louis-H. Couillard, Gianni Dal Magro, Ernesto Erali, Antonio Falco, Domenico Ferrari, Filiberto Finzi, Sergio Mammi, Manuela Orlando, Marco Panicci, Raffaella Pecchi, Leonardo Scoma, Francesco Stronati, Pasquale Zaffaroni.

Foto grande di copertina:

Franco Ballerini, vincitore della Parigi-Roubaix 1998

(articolo a pag. 32)

Tiratura di questo numero:

95.000 copie

Distribuzione in abbonamento

postale in Italia: 85.000 copie

all'estero: 5.000 copie



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

REFERENZE

Gran comfort per... sei mazze e una pinza	pag. 2
Il lifting di San Giuseppe	pag. 8
Un sigillante da brivido	pag. 10
Calcestruzzo criogenico	pag. 12
Un architetto "in vista"	pag. 42

PARERE DELL'ESPERTO

Boiacche per iniezioni	pag. 7
"L'aggrappante"	pag. 20

RICERCA

Mapefluid X404	pag. 16
----------------	---------

PRODOTTI IN EVIDENZA

Planicrete	pag. 18
------------	---------

DISTRIBUZIONE

"Responsible distribution"	pag. 23
Materiali edili: da qui al 2001	pag. 39

FIERE

Fiere, fiere, fiere...	pag. 24
------------------------	---------

ATTUALITA'

Alle origini del successo	pag. 28
---------------------------	---------

GIOCO DI SQUADRA

Mapei raddoppia	pag. 30
-----------------	---------

L'IMPEGNO NELLO SPORT

La Parigi-Roubaix, ancora cosa nostra	pag. 32
Un rodaggio di successo	pag. 34
Museeuw, leone delle Fiandre	pag. 36
La legge Mapei Kona	pag. 37
Curiosità	pag. 38

TECNOLOGIA DEL CALCESTRUZZO

Faccia-vista e caffè	pag. 40
----------------------	---------

PARLIAMO DI...

L'agevolazione fiscale del 41%	pag. 44
--------------------------------	---------

GRAN COMFORT PER... SEI MAZZE E UNA PINZA

Il Molson Centre, il nuovo impianto sportivo a Montreal, ospita i Canadiens NHL, la squadra più titolata del campionato nordamericano di hockey su ghiaccio.
di Louis-H. Couillard e Natasha Calandrino



Provate a immaginarvi il rosso degli aceri cristallizzato nel ghiaccio, il vostro respiro tagliato dal gelo, cani e gatti resi insensibili dal freddo che si grattano via pezzi di orecchie... vi trovate di fronte al paesaggio canadese quando soffia il

"blizzard", il temibile vento gelido che raggiunge i 40 gradi sotto lo zero. Queste proibitive condizioni atmosferiche impongono particolari misure di sicurezza alla popolazione: speciali prese di corrente nei parcheggi dei supermercati, delle abitazioni e degli uffici alimentano le automobili per tenere fluido l'olio dei motori che, altrimenti, ghiaccerebbe; leggi locali obbligano a offrire ospitalità in casa propria a chiunque si trovi a passare nelle vicinanze durante la bufera...

I canadesi, abituati a fare i conti con le bizzarrie della meteorologia, sono quindi particolarmente attenti alla propria resistenza fisica e dedicano molto tempo libero alle attività sportive, in particolare all'hockey su ghiaccio, tanto che questo è diventato il primo sport a livello nazionale. Armati di mazze, maschere, pattini e guantoni (fra cui la "pinza" del portiere), i giocatori della squadra che per diversi anni ha vinto il World Grey Cup Championship (il campionato più prestigioso di hockey su ghiaccio), i Canadiens NHL, sono stati protagonisti di

memorabili slap-shots, i colpi di piena potenza inferti al disco di gomma vulcanizzata, a cui anche Paul Newman ha dedicato un film intitolato appunto "Slap-shots".

"Nulla è stato tralasciato per poter dare il massimo comfort alla nostra squadra di Montreal, i Canadiens NHL, poiché è qui che i nostri ragazzi passano la maggior parte della stagione agonistica" - dice Réjean Houle, general manager della squadra.

Di proprietà della Molson, la più antica e famosa fabbrica di birra di Montreal, la Canadiens NHL ha svolto per decenni gli allenamenti nel vecchio Forum di Montreal prima di passare al nuovo impianto che ha preso il nome dello stesso sponsor, Molson, appunto.

"Grande comfort" è certamente offerto ai giocatori qui al Molson Centre; le attrezzature infatti sono più che raddoppiate (98.500 m²) rispetto al vecchio Forum (43.500 m²): dagli spogliatoi alla "jacuzzi", alla sauna, alle docce e alla palestra fino a una clinica medica e terapeutica... tutto è stato progettato per migliorare il benessere dei giocatori.

FOTO 1

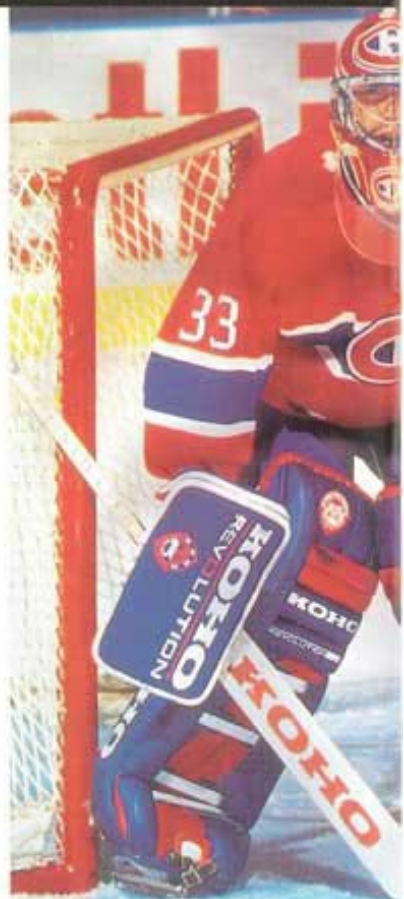


Foto 1
Si iniziano i lavori per il nuovo anfiteatro

Foto 2 e 3
Sui piani in cls fessurati vengono eseguiti alcuni test preliminari: in successione, la resistenza a strappo e l'applicazione di EPOBOND 30* (EPORIP della linea europea)



L'intero progetto è nato nella mente di Ronald Corey, presidente dei "canadesi", nel lontano 1988-1989, come

nuova sede della NHL. Per più di 300 anni molte generazioni della famiglia Molson hanno contribuito allo sviluppo artistico, storico ed economico della città e della provincia del Quebec in generale. Nel rispetto di questa tradizione, il Molson Centre doveva essere un impianto multifunzionale di facile accesso e posizionato nel centro storico della città.

Il progetto

Le difficili condizioni atmosferiche di questo Paese impongono attenzioni particolari non solo al gran comfort degli edifici, ma anche alle problematiche progettuali e costruttive che possono da una parte prevenire, dall'altra riparare danni a volte anche molto gravi. I primi studi per localizzare e ottenere i permessi per la nuova struttura sono iniziati nel 1991 grazie a un accordo con le ferrovie, proprietarie del terreno su cui è stato poi costruito il Molson Centre,

terreno che si trova nelle immediate vicinanze della storica Windsor Station, la stazione terminal di metropolitana e ferrovia. Nel 1993 sono stati eseguiti i disegni preliminari per la realizzazione del nuovo anfiteatro per l'hockey, con una capacità di 21.000 posti a sedere e dotato di un palco retrattile completamente automatico in grado di ospitare i maggiori eventi musicali e teatrali come quelli messi in scena dalle produzioni Rolling Stones, Pavarotti e Walt Disney. Tutte le scelte architettoniche sono state affidate a Les Architectes Lemay & Associés, un prestigioso studio di architettura con uffici a Montreal e a Quebec City.

Il principale appalto, stimabile intorno al 75% del costo totale, è stato assegnato a Magil Construction e il restante 25% a Pomerleau, le due maggiori imprese di costruzione di Montreal, per una somma totale di 172.000.000 dollari canadesi, escludendo i costi di demolizioni, scavi e altre incombenze che sono state contabilizzate separatamente per ulteriori 28.000.000 dollari.

I lavori di sbancamento e altri lavori di preparazione delle fondazioni sono iniziati nell'ottobre del 1993. Durante l'inverno del 1994-1995, proprio nel momento in cui le solette in calcestruzzo venivano gettate, un improvviso e





FOTO 4



FOTO 5



FOTO 6



inatteso "blizzard" ha avvolto la città con le sue rigide temperature, causando gravi danni alle superfici dei piani in calcestruzzo. Quest'inconveniente stava provocando ingenti ritardi, compromettendo seriamente i tempi, già molto ristretti, di consegna dell'impianto. Si rendeva quindi necessario l'intervento di un'impresa specializzata nel trattamento dei sottofondi in calcestruzzo per il ripristino corticale dei piani lesionati. L'esame delle azioni correttive svolto da Mike Candussi, titolare

dell'impresa Les Planchers de Beton Candussi Ltée di Montreal, insieme a Alain Dion della Geroquip Inc., un importante rivenditore Mapei, ha condotto alla formulazione della soluzione in grado di portare a termine, entro la scadenza ultima prevista, i lavori di finitura. Attraverso l'uso di EPOBOND 30* (EPORIP della linea europea), adesivo epossidico a due componenti per riprese di getto e sigillatura monolitica di fessure e massetti, e di PLANITOP 10*, rasatura cementizia ad asciugamento rapido (NIVORAPID della linea europea), sono state sigillate le microlesioni in superficie, mentre, dove le crepe avevano dimensioni fino a 50 mm, sono stati utilizzati QUICKCEM TOP 102* e 202*, due malte cementizie per riparare superfici degradate di pavimentazioni industriali. Entrambi questi prodotti hanno la caratteristica di non fessurare

FOTO 7



FOTO 8



Foto 4
PLANITOP 10* (NIVORAPID della linea europea) viene applicato a spatola per sigillare le microlesioni in superficie

Foto 5
La superficie viene trattata con EPOBOND 30* (EPORIP della linea europea) come ponte di adesione per riparare le fessure con QUICKCEM TOP 102*

Foto 6
QUICKCEM TOP 102* viene applicato sul piano in cls già trattato con EPOBOND 30* (EPORIP della linea europea)

Foto 7
QUICKCEM TOP 102* e QUICKCEM TOP 202* vengono portati in piano con l'uso della staggia

Foto 8
La rifinitura delle malte cementizie viene eseguita a mano con l'uso di un frattazzino

FOTO 9

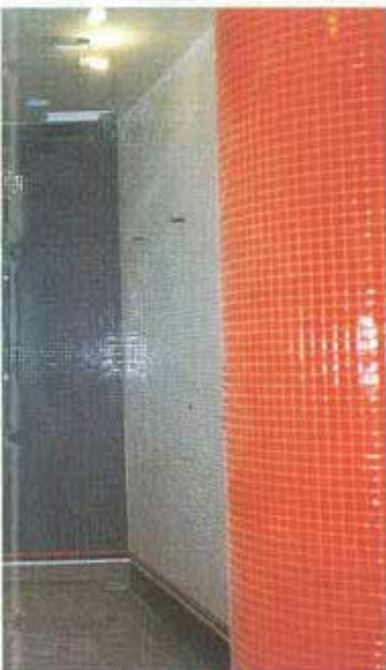


Foto 9
Un particolare degli spogliatoi per i giocatori in cui sono state incollate le tessere di mosaico di 2,5x2,5 cm fugate con ULTRACOLOR

Foto 10
L'intera superficie trattata viene rifinita meccanicamente con l'elicottero

Foto 11
135 palchi VIP e 10.000 m² di spogliatoi vengono rivestiti con il sistema KERABOND+ISOLASTIC della linea europea

Foto 12
I prodotti ULTRA/BOND ECO 185*, ULTRA/BOND ECO 200*, ULTRA/BOND ECO 500*, privi di solventi e con contenuto di sostanze volatili (TVOC) praticamente nullo, sono stati utilizzati per posare la moquette negli spazi a uso ufficio



FOTO 10



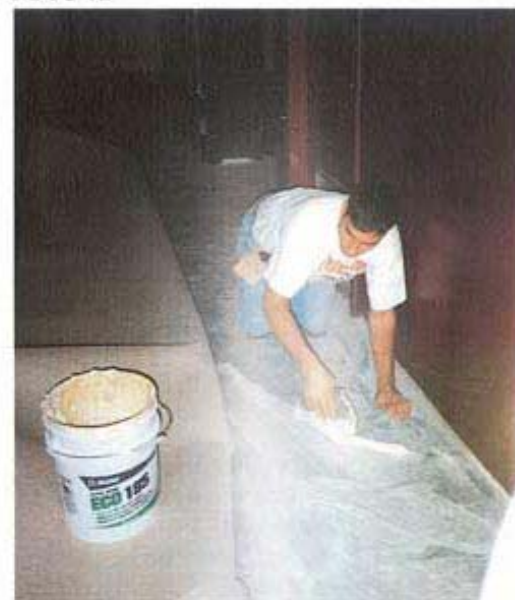
FOTO 11

anche se non vengono stagionati in ambienti umidi. Solo dopo aver avuto garanzia quindi che i sottofondi e i piani di posa fossero tecnicamente affidabili e sicuri, l'impresa appaltatrice ha potuto proseguire l'esecuzione dell'opera con l'innalzamento dell'intera struttura che si eleva per ben 10 piani e che è composta da:

- 135 palchi per VIP (logge), pavimentati con lastre di granito Nero Impala 15x30 cm posato con il sistema KERABOND+ISOLASTIC della linea europea, adesivo elastico per la posa di piastrelle ceramiche e pietre naturali di ogni tipo.
- 10.000 m² di spogliatoi per atleti e per visitatori, interamente rivestiti da mosaico fornito da Dal-Tile 25x25 mm. Le tessere di mosaico sono state incollate con il sistema KERABOND+ISOLASTIC della linea europea e fugate con ULTRACOLOR, riempitivo cementizio per fughe tra piastrelle ceramiche e mosaico da 2 a 20 mm a presa e indurimento rapido, che, grazie alla sua particolare formulazione, permette di ottenere delle fughe con perfetta uniformità di colore senza formazione superficiale di efflorescenze;
- un moderno spazio adibito ad uso ufficio, rivestito da moquette Peerless incollata con ULTRA/BOND ECO 185,



FOTO 12



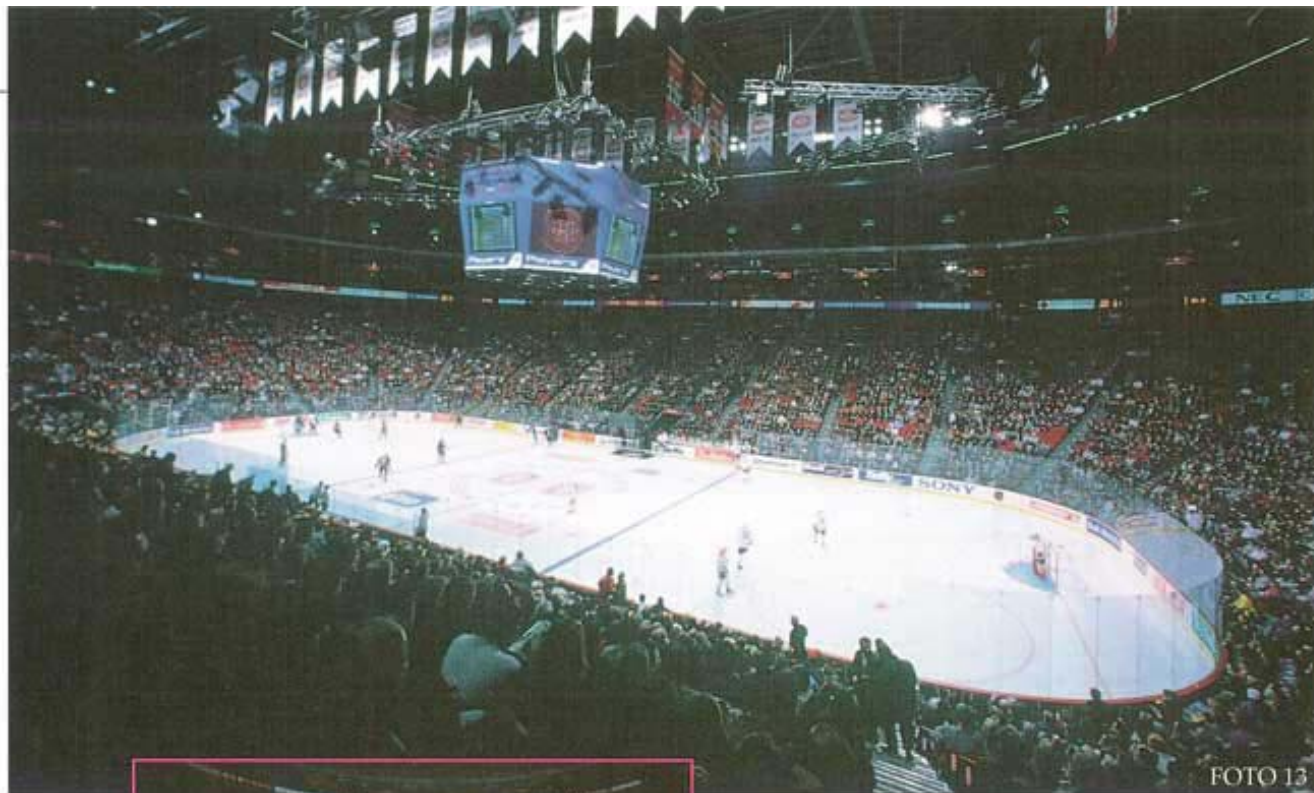


FOTO 13



Foto 13
L'anfiteatro di hockey animato da una partita in cui è impegnata la squadra dei "Canadians NHL". Adesso le loro vittorie avranno un alleato in più: il comfort!

ULTRA/BOND ECO 200* e ULTRA/BOND ECO 500*, una linea di prodotti privi di solventi a base di polimeri sintetici in dispersione acquosa per pavimenti e rivestimenti tessili che, rispetto ai tradizionali adesivi, è a contenuto praticamente nullo di parti volatili (TVOC).

Due anni e cinque mesi dopo la rimozione della prima zolla di terreno e a dispetto del grande blizzard, il Molson Centre è stato ufficialmente inaugurato il 16 marzo 1996, appena in tempo per la stagione agonistica di hockey 1995-1996, i campionati Grey Cup di playoff. Ora la fortuna della squadra non dipenderà più dalla spatola, ma da 6 mazze e una pinza! □

(*) I nomi seguiti da (*) sono i marchi registrati dei prodotti che fanno parte della produzione Mapei Corp. e corrispondono ai prodotti europei indicati nel testo che in alcuni casi hanno nomi diversi per motivi commerciali.

Le schede tecniche dei prodotti citati in questo articolo sono contenute nei raccoglitori "Resilient & Ceramic" e "Construction" della produzione Mapei Corp. e Mapei Inc. nonché nei raccoglitori 1-2 e 3 della linea europea.



SCHEDA TECNICA

Progetto: Molson Centre, Montreal, Quebec, Canada

Anno di costruzione: 1993-1996

Committente: Club di Hockey Canadiens di proprietà di Molson Breweries Ltd.

Architetti: Lemay & Associés, Montreal

Impresa edile: Magil Construction e Pomerleau Inc., Montreal

Imprese esecutrici:
ripristino cls: Planchers de Béton Candussi Ltée, Montreal

posa di piastrelle ceramiche e mosaico: National Ceramic & Granite Ltd., Montreal

posa di pietre naturali: G.B. Ciot & Co Ltd., Montreal

posa di moquette: Tapitec-Solflex, Montreal

Prodotti Mapei:

per la struttura:

QUICKCEM TOP 102*

QUICKCEM TOP 202*

EPOBOND 30*

PLANITOP 10*

per la posa delle piastrelle:

KERABOND +ISOLASTIC

KERAPOXY

ULTRACOLOR

per la posa della moquette:

ULTRA/BOND ECO 185*

ULTRA/BOND ECO 200*

ULTRA/BOND ECO 500*

BOIACCHE PER INIEZIONI

Adeguati requisiti reologici, meccanici, chimici e termici: sono le caratteristiche delle boiacche per iniezione indispensabili per un efficace intervento di consolidamento delle murature.

di Francesco Stronati e Natasha Calandrino



Un esempio di applicazione di MAPE-ANTIQUE 1, legante cementizio premiscelato per iniezioni di consolidamento in murature di edifici storici

L'iniezione di miscele a base di leganti idraulici attraverso una serie di fori praticati nella muratura da consolidare è una tecnica che consente di aumentare la resistenza della compagine muraria grazie alla sigillatura delle microlesioni e al riempimento delle macrocavità presenti all'interno del setto murario.

Al fine di garantire l'efficacia dell'intervento di consolidamento, è necessario che le

boiacche utilizzate possiedano alcuni importanti requisiti reologici, meccanici, chimici e termici. Tali requisiti sono:

- 1. fluidità elevata:** la fluidità, che si misura con il cono di Marsh (un litro di miscela deve attraversare il cono in meno di trenta secondi), è una caratteristica necessaria per riempire completamente tutti i vuoti e le soluzioni di continuità del sacco murario;
- 2. bassi rapporti tra acqua e legante:** l'elevato contenuto di acqua infatti causa due tipi di inconvenienti: da un lato favorisce la segregazione della boiaccia (separazione tra l'acqua e il legante), e dall'altro provoca al materiale un elevato ritiro igrometrico e quindi dà scarse resistenze meccaniche finali;
- 3. assenza di acqua essudata (bleeding):** l'acqua che essuda in superficie evaporando lascia delle cavità all'interno della muratura, vanificando l'efficacia dell'intervento;
- 4. basso calore d'idratazione:** soprattutto nelle murature a sacco spesso vengono iniettate boiacche in notevoli quantità che potrebbero causare elevato calore per effetto della reazione d'idratazione. L'elevato calore potrebbe generare tensioni di trazione con conseguente scoppio delle murature stesse;
- 5. basso contenuto di alcali:** negli inerti del materiale di riempimento delle murature potrebbero essere presenti forme di silice amorfa in grado di reagire con gli alcali del legante dando luogo a espansioni deleterie per l'integrità degli elementi;
- 6. insensibilità agli attacchi solfatici:** nelle murature possono essere presenti dei solfati, sotto forma o di leganti (es. gesso) o di sali trasportati dall'acqua di risalita per capillarità attraverso le fondazioni, che possono reagire con i tradizionali leganti cementizi degradandoli;

7. ritiro controllato: le boiacche non devono subire contrazioni volumetriche poiché causerebbero la fessurazione della boiaccia indurita, compromettendo il buon esito finale dell'operazione.

Nonostante questi siano i requisiti tecnici che le boiacche da iniezione devono soddisfare per poter penetrare e agire correttamente nella muratura, tali requisiti sono inefficaci nel caso in cui l'applicazione non avvenga in maniera corretta.

L'applicazione dovrà essere eseguita nelle seguenti modalità:

- **realizzazione di un intonaco o di una sigillatura dei giunti tra le varie pietre,** necessaria per bloccare ogni eventuale fuoriuscita della boiaccia da iniettare (fig. 1);
- **realizzazione nella muratura di fori (iniettori) posti su file sfalsate a una distanza variabile da 50 a 100 cm a seconda della permeabilità della muratura.** I fori devono attraversare circa i due terzi dello spessore del muro e avere diametro di 3-4 cm (fig. 2); se la muratura è più spessa di 60 cm è necessario attaccare la muratura da ambo i lati;
- **saturatione con acqua della muratura il giorno precedente l'intervento.** Tale operazione è necessaria per consentire la perfetta idratazione del legante. Quindi si esegue l'iniezione a bassa pressione (massimo 3 atmosfere), partendo dai fori più bassi fino al refluitamento della boiaccia negli iniettori superiori (fig. 3);
- **al refluitamento della boiaccia si chiude l'iniettore più basso e si procede nuovamente al pompaggio della boiaccia nella fila superiore di fori (fig. 4).**

INIEZIONE NELLE MURATURE



Fig. 1

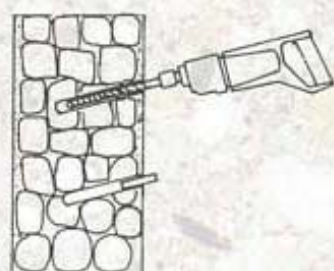


Fig. 2

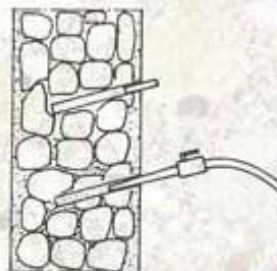


Fig. 3

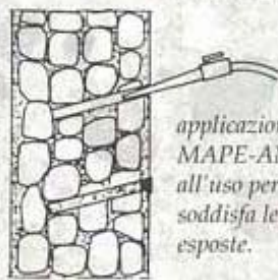


Fig. 4

Nelle pagine seguenti, vediamo una corretta applicazione di una boiaccia da iniezione, il MAPE-ANTIQUE 1, un legante pronto all'uso per boiacche da iniezione che soddisfa le caratteristiche precedentemente esposte.

IL LIFTING DI SAN GIUSEPPE

Testo e foto di Marco Panicci e Leonardo Scoma



La chiesa di San Giuseppe, costruita nei primi decenni del 1500, si trova nel consolidato tessuto medioevale del quartiere di Santa Croce a Firenze. Sopraelevata di alcuni gradini, rispetto al piano stradale, si presenta con una facciata scandita da quattro lesene in pietra serena di ordine dorico.

Le due lesene intermedie, oltre a reggere un frontone riccamente modanato, inquadrano una specchiatura uniforme di muro intonacato dove si apre una finestra centinata decorata da una cornice, lavorata anch'essa in pietra serena.

Nella parte inferiore è situato il portale d'ingresso timpanato, sopra il quale è posto un busto in marmo raffigurante San Giuseppe. Sull'architrave della porta, una lapide ricorda gli interventi di restauro terminati nel 1759, che hanno portato presumibilmente a caratterizzare l'immagine della facciata così come appare oggi.

La mancanza di una manutenzione costante e una serie di interventi poco appropriati hanno prodotto, negli anni, un notevole degrado superficiale degli elementi che compongono la facciata, oggetto dell'intervento, compromettendo la lettura complessiva del manufatto architettonico.

La chiesa si trovava quindi in queste condizioni: le modanature in pietra serena in certi punti si erano disgregate completamente e, come tipico per questo materiale, il degrado aveva prodotto un progressivo sfogliamento degli strati; vaste porzioni di intonaco erano interessate dall'umidità tanto che la consistenza materica e l'aderenza alla muratura sottostante, indebolita per mancanza di protezione, era fortemente compromessa.

L'intervento sulla facciata, che ha puntato a salvaguardare l'ultima immagine della



chiesa, è stato classificato come restauro conservativo; è stato progettato e diretto da un libero professionista e docente alla Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Firenze e da un funzionario della Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici di Firenze, Prato e Pistoia.

I lavori sono stati eseguiti da Artecasa, impresa che, nel corso di questi anni, si è specializzata in interventi di restauro, recupero edilizio ed architettonico sia di monumenti che di abitazioni civili, avvalendosi della collaborazione di Mapei non solo per la fornitura di materiali attraverso i rivenditori locali,



ma soprattutto per la parte riguardante la diagnostica.

E' grazie a questa collaborazione che si è potuto indagare a fondo sulle caratteristiche dei materiali e sulle cause del degrado della chiesa di San Giuseppe, permettendo così di intervenire nella maniera più appropriata.

Per i lavori sono stati scelti i prodotti della linea MAPE-ANTIQUE studiati apposta per risolvere problemi di questo genere. Innanzitutto è stato asportato interamente l'intonaco preesistente quindi si è intervenuto per consolidare la muratura della facciata con iniezioni di

MAPE-ANTIQUE I.

Per arrestare il degrado delle parti in pietra serena è stato utilizzato il PRIMER EP, consolidante a base epossidica.

Gli intonaci e le modanature sono state realizzate con MAPE-ANTIQUE MC e MAPE-ANTIQUE FC, malte che hanno permesso di deumidificare la muratura e di essere compatibili con questa.

La sapienza costruttiva di Artecasa, basata sulle tradizionali tecniche artigianali, e la moderna ricerca nel campo delle costruzioni di Mapei hanno permesso di realizzare un intervento che ha soddisfatto pienamente le esigenze del progetto rispettando anche i tempi stabiliti. □

Le schede tecniche dei prodotti citati in questo articolo sono contenute nel raccoglitore Mapei numero 3 "Linea edilizia".



SCHEDA TECNICA

Cantiere: Chiesa di San Giuseppe, Firenze

Anno di costruzione: primi decenni del 1500

Anno dell'intervento: 1996-97

Impresa: Artecasa, Prato

Direttore dei lavori: prof. Luigi Zangheri
arch. Emilio Sacchini

Coordinamento: Paolo Lombardi - Mapei

Prodotti Mapei:

PRIMER EP
MAPE-ANTIQUE I
MAPE-ANTIQUE MC
MAPE-ANTIQUE FC

UN SIGILLANTE DA BRIVIDO

L'intervento sui giunti di dilatazione presenti nei massetti delle pavimentazioni di un grande magazzino per la conservazione dei surgelati ha richiesto prodotti specifici altamente tecnologici, alcuni accorgimenti e un ingegnoso stratagemma.

di *Natasha Calandrino*

Una pelliccia d'orso, possibilmente bianca e sintetica... è questo il guardaroba necessario ad affrontare la temperatura polare che attanaglia le celle frigorifere di uno dei più grandi magazzini per la conservazione dei surgelati, la Frigoriferi del Nord, situato a Trezzano sul Naviglio, in provincia di Milano. Gli ambienti, destinati alla conservazione dei prodotti surgelati delle principali aziende alimentari che attendono di essere distribuiti nei centri di vendita, si trovano a -30°C , una temperatura talmente bassa per cui l'attività batterica è nulla e c'è quindi totale assenza di vita (foto 1).

Si pensi che gli addetti al carico e allo scarico delle merci possono lavorare per solo un'ora di seguito con pause di mezz'ora poiché, altrimenti, i rischi di congelamento danneggerebbero

FOTO 2



FOTO 3



fortemente il loro organismo.

In condizioni così estreme anche i materiali subiscono trasformazioni a livello molecolare, in

FOTO 1



particolare diventano rigidi e quindi fragili. Alla Frigoriferi del Nord è stata proprio la fragilità il principale problema da risolvere: l'intenso freddo, unito ai gravosi carichi accidentali dei transpallet che trasportano i generi alimentari sugli scaffali delle celle frigorifere, aveva infatti formato crepe lungo i diversi giunti di dilatazione presenti nelle pavimentazioni in calcestruzzo (foto 2).

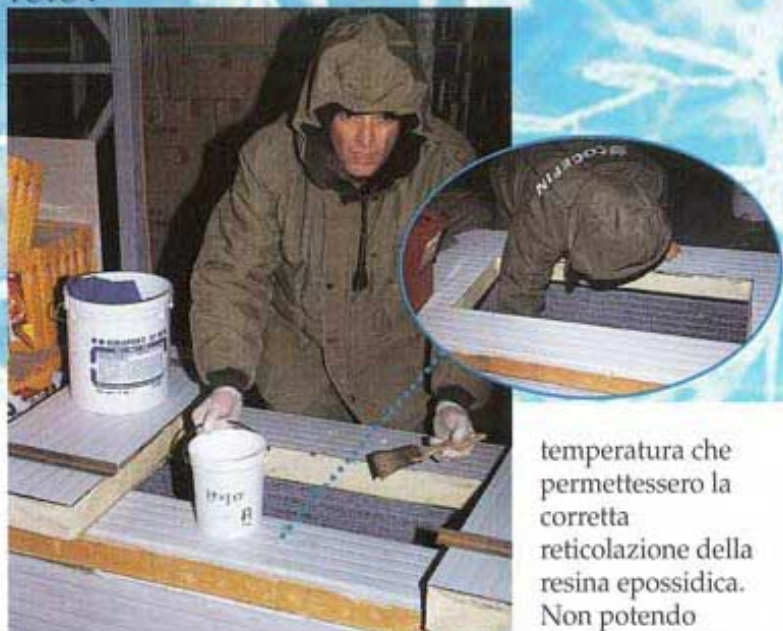
Per eseguire il ripristino era necessario utilizzare un prodotto in grado di garantire una notevole resistenza all'usura e un'eccellente adesione al supporto in calcestruzzo.

Tali caratteristiche dovevano essere mantenute anche nelle severe condizioni di basse temperature. Pertanto si è ricorso all'utilizzo di prodotti a base di resine epossidiche, che assicurano prestazioni in grado di mantenere caratteristiche fisiche e meccaniche alla temperatura d'esercizio e che hanno permesso di sigillare in maniera definitiva le crepe nei giunti.

Il lavoro è stato eseguito nelle seguenti modalità: dopo aver rimosso il calcestruzzo degradato e spazzolato il supporto, è stato necessario innanzitutto fissare i residui di polvere, consolidare il supporto e creare le condizioni di



FOTO 4



temperatura che permettessero la corretta reticolazione della resina epossidica. Non potendo riscaldare l'intero

ambiente, è stato costruito, sulla zona da riparare, un piccolo tunnel riscaldato elettricamente fino alla temperatura di +30/35°C (foto 3 e 4). Per consolidare il supporto e fissare i residui di polvere era necessario un primer di adesione estremamente penetrante, applicato a pennello sul supporto: si tratta di EPOJET, un adesivo epossidico per riprese di getto e sigillatura monolitica di fessure di massetti che polimerizza senza ritiro e possiede ottime proprietà dielettriche ed elevate caratteristiche meccaniche (foto 5). Immediatamente dopo tale applicazione, il giunto è stato ricostruito mediante l'applicazione di KERAPOXY SP, un sigillante epossidico a tre componenti, con cui è stato riempito totalmente il vuoto della larghezza di circa 15 cm e profondità di 5 cm (foto 6). Lo shock termico di oltre 60°C (da +30/35°C a -30°C) a cui è stato esposto il giunto una volta rimosso il tunnel termico, ha reso necessario un ingegnoso stratagemma: data la violenza dell'escursione termica, infatti, la

FOTO 5



FOTO 6



sigillatura avrebbe comunque subito dei piccoli ritiri. Per evitare che tali ritiri si verificassero, in diversi punti della superficie del giunto è stato praticato un taglio con una lametta fino a una profondità di circa 2 o 3 cm per tutta la lunghezza del giunto stesso, così da creare un invito in cui il materiale potesse esaurire i ritiri. Dopo sole 24 ore le svariate tonnellate di surgelati potevano tranquillamente attraversare i giunti "in lungo e in largo" (foto 7). Risultati da brivido!

FOTO 7



Le schede tecniche dei prodotti citati in questo articolo sono contenute nel raccoglitore Mapei numero 3 "Linea edilizia".



SCHEDA TECNICA

Cantiere: Frigoriferi del Nord,
Trezzano sul Naviglio (MI)

Anno dell'intervento: 1997

Impresa: ICBM di Bertazzi, Assago (MI)

Progettista e direttore dei lavori:
Ing. Giuseppe Biondi, Milano

Coordinamento: Assistenza Tecnica Mapei

Prodotti per il ripristino:
EPOJET
KERAPOXY SP

UN CALCESTRUZZO CRIOGENICO

Il rinnovamento di un impianto di GNL ha richiesto una campagna di prove di laboratorio per verificare i materiali da utilizzare e la scelta di uno specifico additivo per ottenere un calcestruzzo adatto a bassissime temperature.

di Gianluca Bianchin, Gianni Bebi, Giovanni Canetta, Domenico Ferrari e Filiberto Finzi

FOTO 1



La Snam ha recentemente rinnovato il proprio impianto di rigassificazione del GNL (gas naturale liquefatto) situato a Panigaglia, nel golfo di La Spezia. Si tratta di un impianto nel quale il GNL, trasportato via mare, viene riportato allo stato gassoso con una semplice operazione di riscaldamento per poi essere immesso nella rete nazionale dei metanodotti. Il terminal di Panigaglia, progettato nel 1971 per ricevere GNL dalla Libia, è stato ammodernato per permettere alla Snam di accedere a fonti di approvvigionamento maggiormente diversificate e per adeguarlo alle correnti norme internazionali (API 620, BS 7777).

FOTO 2



FOTO 3



Il progetto e i requisiti

Il progetto è stato realizzato dalla PDM di Pittsburgh, PA, USA.

L'impianto è composto da due serbatoi da circa 50.000 metri cubi l'uno, destinati a contenere il metano allo stato liquido, ad una temperatura di stoccaggio di circa -160°C . Per quanto riguarda le strutture civili dei due serbatoi, progettate dal CeAS (Centro di Analisi Strutturale) di Milano, i lavori si sono concretizzati principalmente nelle seguenti attività :

Foto 1
Vista dell'impianto rinnovato

Foto 2
Realizzazione dei pali di fondazione

Foto 3
Primi getti per la realizzazione del muro esterno

FOTO 4



Foto 4
Posizionamento e fissaggio delle travi prefabbricate a piè d'opera

Foto 5
Particolare della gabbia d'armatura

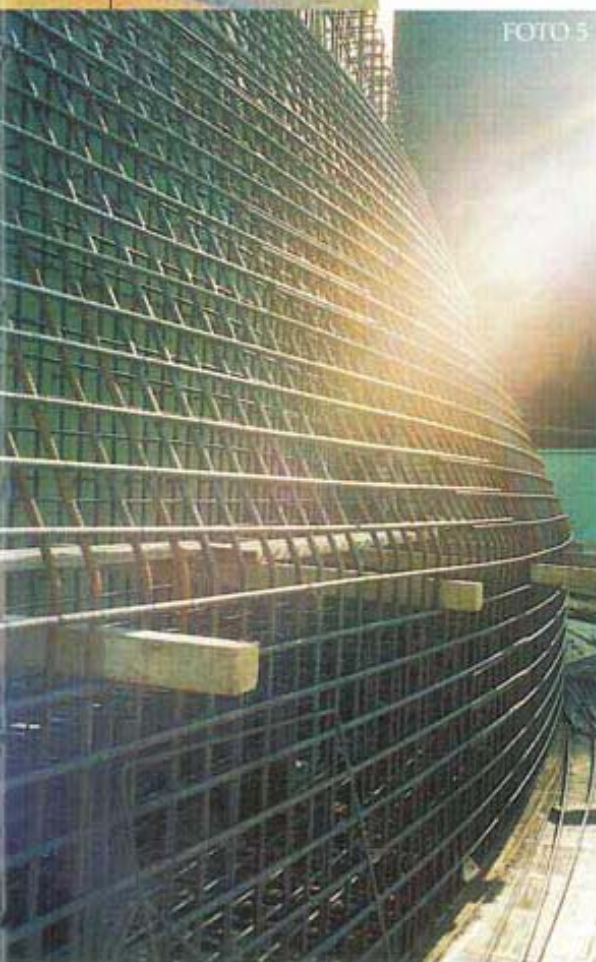
Foto 6
Prove criogeniche sul calcestruzzo prelevato in opera

Disegno di Folon per la campagna pubblicitaria Snam

- realizzazione di una palificata di fondazione della nuova parete. Il criterio costruttivo è stato quello di dare alle nuove strutture una fondazione indipendente per evitare che andassero a gravare, anche solo parzialmente, sulle fondazioni del serbatoio;
- realizzazione di una parete in c.a.p. attorno alla virola esterna dei serbatoi esistenti, allo scopo di contenere eventuali fughe di GNL dal serbatoio interno (contenimento doppio) e di proteggere il serbatoio da accidenti esterni (incendi, esplosioni, impatti, sismi, ecc.).
- realizzazione di una piattaforma sul

tetto dei serbatoi per sostenere le pompe-colonna di processo del GNL. Poiché il tetto non è in grado di sostenere carichi notevoli, questa piattaforma è stata realizzata a sbalzo sulla nuova parete in c.a.p. A queste severe condizioni d'esercizio si sono poi aggiunte le prescrizioni necessarie per garantire la durabilità del calcestruzzo nei confronti delle aggressioni ambientali. L'impianto, infatti, si trova in riva al mare ed è esposto all'alternanza di cicli di gelo e disgelo; secondo la normativa europea ENV 206 è quindi in classe di esposizione 4b. Nel terreno, inoltre, vi è una forte concentrazione di solfati. La resistenza meccanica di progetto, necessaria ai

FOTO 5



fini statici, era di 40 N/mm² e quella per lo scasso, dopo 24 ore, era di 15 N/mm². Per mettere in opera correttamente il calcestruzzo, evitando la formazione di vuoti e di nidi di ghiaia dovuti alla forte densità d'armatura, era necessaria una classe di lavorabilità S4 (slump 16-20 cm) dopo il pompaggio. In previsione di tempi di messa in opera abbastanza



lungi era infine necessario garantire il mantenimento di questa lavorabilità del calcestruzzo per almeno 60'.

Le prove di laboratorio

E' stata quindi eseguita una campagna di prove di laboratorio a temperatura ambiente ed a bassa temperatura per verificare il comportamento del conglomerato fresco, le resistenze meccaniche e il comportamento "criogenico" del calcestruzzo indurito, ovvero la capacità di mantenere sostanzialmente integre le proprietà meccaniche anche dopo l'esposizione alle temperature del liquido stoccato nei serbatoi (-167°C).

Durante questa fase preliminare sono stati sottoposti a verifica due tipi di cemento: Cem III/B 32,5 e Cem II/A-D 42,5 con tenore minimo di microsilicati pari al 7%. Sono stati inoltre analizzati gli aggregati provenienti da tre differenti cave della zona e gli additivi superfluidificanti (o iperfluidificanti) di quattro aziende produttrici.

Per la scelta dei componenti e la classificazione del mix-design sono state effettuate in particolare le seguenti prove:

- analisi aggregati per verificare l'appartenenza alla classe A come indicato da UNI 8520;
- analisi cementi e acqua;
- verifica prestazionale degli additivi;
- studio di proporzionamento granulometrico;
- esecuzione di impasti di prova;
- prove di resistenza meccanica a varie stagionature;
- verifica della permeabilità;
- resistenza ai cicli di gelo e disgelo;
- prove criogeniche di shock termico in azoto liquido.

La scelta dell'additivo

Queste prove hanno portato alla scelta di un cemento composito al fumo di silice tipo CEM II/A-D 42,5 secondo la norma europea UNI/ENV 197/1 ed all'adozione di un rapporto acqua/cemento compreso fra 0,40 e 0,42.

Grazie alla scelta di questo rapporto A/C, le resistenze meccaniche effettive sono state sempre superiori ai 60 N/mm² ed in alcuni casi hanno raggiunto gli 80 N/mm². Per garantire il raggiungimento ed il mantenimento della lavorabilità prescelta

FOTO 7



Foto 7
Fronte di estrazione della cava prescelta

Foto 8
Avanzamento dei getti in parallelo sui due serbatoi

FOTO 8



è stato utilizzato MAPEFLUID X404, iperfluidificante a base acrilica specifico per calcestruzzi a bassa perdita di lavorabilità e di elevate resistenze meccaniche. La semplice variazione del dosaggio di MAPEFLUID X404 ha permesso di mettere in opera un calcestruzzo di qualità costante per tutta la durata del lavoro, sia in condizioni climatiche invernali che in condizioni estive. I quasi 9.000 m³ di calcestruzzo, necessari per la realizzazione dei due serbatoi, sono stati infatti prodotti e messi in opera nell'arco di otto mesi, da gennaio ad agosto '96. E' interessante notare che il dosaggio effettivo di MAPEFLUID X404 è stato sempre inferiore a quello di progetto

A destra, micrografia al microscopio elettronico (SEM) ad alto ingrandimento: la massa del calcestruzzo è talmente compatta da sembrare un vetro



FOTO 9

Foto 9
Estrazione delle carote da sottoporre alle prove criogeniche

FOTO 10



Foto 10
Particolare delle carote

Foto 11
Posizionamento degli impianti

Il Gruppo di lavoro

L'ente appaltante ha imposto alle imprese partecipanti all'appalto di provvedere alla realizzazione delle prove, analisi e sperimentazioni presso laboratori di loro fiducia, utilizzando componenti di loro scelta, sempre però sotto il suo controllo e verifica. Con lo scopo di formulare un mix design alternativo, su incarico diretto della SNAM, si è costituito un gruppo di lavoro¹, che ha incaricato la Technobase di progettare e verificare le miscele e l'Ismes di Bergamo per le prove criogeniche. Nello svolgimento del suo incarico, il gruppo di lavoro ha operato in collegamento con: l'Università di Pisa (prof. Bartelletti) con la consulenza dell'ing. Tognon; CTG (ing. Ursella, ing. Cangiano e ing. Gimenez); Ismes (dott. Viglieno e dott. Comassi); Italcaltcestruzzi (geom. Zanco e dott. Mazzenga).

¹ Ing. Giovanni Canetta: interpretazione e integrazione delle specifiche tecniche, collegamento con la produzione e Direzione lavori. Gianni Bebi: studio del mix design alternativo, supervisione alle prove e controlli tecnologici in corso d'opera. Ing. Domenico Ferrari: incaricato della Committenza per le problematiche tecniche. Ing. Filiberto Finzi: supervisione scientifica e specifica per gli aspetti criogenici.

Il calcestruzzo criogenico

Si definisce criogenico quel calcestruzzo impiegato in opere per le quali è prevista la permanenza, accidentale o meno, in ambienti a bassa e bassissima temperatura. Trova quindi la sua pressoché esclusiva applicazione nella realizzazione di serbatoi di stoccaggio per gas liquefatti.

Il calcestruzzo, per sua natura, è un materiale estremamente eterogeneo i cui componenti presentano caratteristiche fisico-chimiche diverse. Anche il loro apporto volumetrico è diverso: aggregati 65%, pasta di cemento 27%, acqua libera 3% e aria 5%. In aggiunta se la pasta costituita da cemento, acqua e aria può ritenersi sostanzialmente omogenea, gli aggregati sono invece costituiti da materiali di natura diversa. Qualche nozione sulla variazione della forma cristallina dell'acqua intorno a -100°C è nota; il cemento è stato sufficientemente sperimentato; sono pure noti i fenomeni espansivi dell'aria; l'incognita è rappresentata dall'aggregato, che solo in rari casi si presenta di natura omogenea.

Inoltre mentre è sufficientemente noto il comportamento del calcestruzzo nell'intervallo di temperature comprese fra $+80^{\circ}\text{C}$ e -20°C , non è possibile stabilire, a priori e con certezza, quanto e come possano incidere sul conglomerato le variazioni dimensionali dei singoli componenti quando l'ambiente è caratterizzato da temperature inferiori a -100°C .

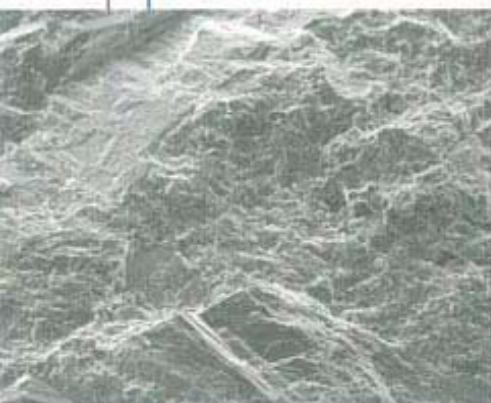


Foto: Laboratorio R&D Mapei



FOTO 11

individuato durante le prove di laboratorio. L'inglobamento del quantitativo di microbolle d'aria necessario per la resistenza ai cicli di gelo e disgelo è stato assicurato dall'utilizzo di un additivo aerante. Durante l'esecuzione dei lavori, oltre ai normali prelievi di campioni per i controlli di legge, si è provveduto all'estrazione, mediante carotaggio, di alcuni campioni cilindrici da sottoporre a verifica, per la conferma dei risultati ottenuti in fase di qualifica degli impasti.

Le schede tecniche dei prodotti citati in questo articolo sono contenute nel raccoglitore Mapei numero 4 "Linea additivi".



SCHEDA TECNICA

Cantiere: Impianto GNL, Panigaglia (SP)

Anno di costruzione: inizi anni '70

Anno di ristrutturazione: 1996

Committente: Snam SpA, Milano

Supervisione Lavori:
Snamprogetti SpA, Milano

Progettazione generale: PDM Inc., Pittsburgh, PA, USA

Progettazione civile e Direzione Lavori:
CeAS Centro di Analisi Strutturale srl, Milano

Studio mix-design: Technobase, Palazzolo S/O

Imprese esecutrici: Co.E.Stra SpA, Firenze
Soc. Edilizia Tirrena, La Spezia

Produzione calcestruzzo:
Italcaltcestruzzi SpA, Milano

Consulenza tecnica: Gianluca Bianchin - Mapei

Additivo per calcestruzzi: MAPEFLUID X404

MAPEFLUID X404

Frutto della ricerca Mapei, MAPEFLUID X404 è un additivo brevettato in tutto il mondo con eccezionali caratteristiche.

di Gianluca Bianchin, Tiziano Cerulli e Pasquale Zaffaroni.

Disegni e foto al microscopio elettronico: Laboratorio R&D Mapei

MAPEFLUID X404 è un nuovo additivo liquido iperfluidificante per calcestruzzi di alta qualità con perdite di lavorabilità notevolmente ridotte. Si tratta di una soluzione acquosa al 30% di polimeri acrilici, priva di formaldeide, capaci di disperdere efficacemente i granuli di cemento.

- l'uso del MAPEFLUID X404 assicura il mantenimento della lavorabilità (Slump) per tempi molto lunghi, anche fino a 6÷8 ore, consentendo il trasporto del calcestruzzo dalla centrale di betonaggio al cantiere e la successiva messa in opera senza dover effettuare riaggiunte d'acqua, negative

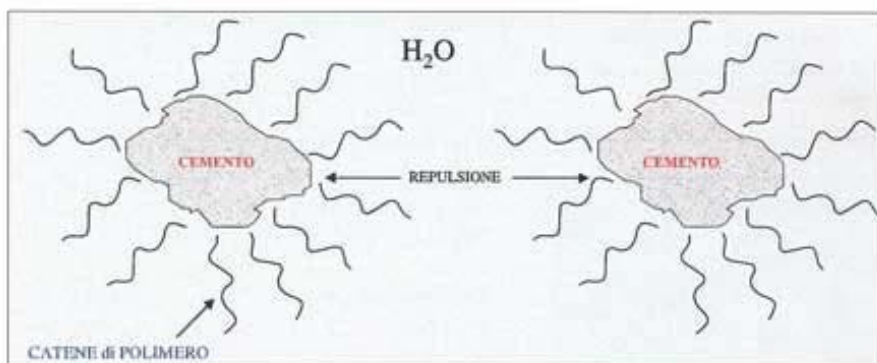
Vantaggi

Rispetto ai tradizionali superfluidificanti a base di naftalensolfonato e melamminsolonato, MAPEFLUID X404 presenta questi vantaggi:

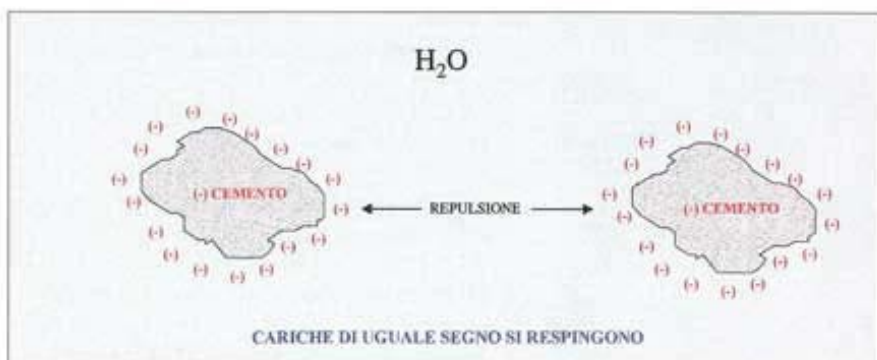
- possibilità di utilizzo ad altissimi dosaggi (in casi eccezionali anche il 15% sul peso del cemento) permettendo, in questo modo, il confezionamento di calcestruzzi e malte con un rapporto acqua/cemento (A/C) bassissimo. Ricordiamo che la diminuzione del rapporto acqua/cemento incrementa sia le resistenze meccaniche che la durabilità;



Esempio di utilizzo di MAPEFLUID X404: Aeroporto Marco Polo di Venezia



Steric hindrance *Repulsione per effetto massa* *Deflocculazione* *Effetto di "scorrimento"*



Potenziale Z *Repulsione elettrostatica* *Deflocculazione* *Effetto di "scorrimento"*

sia per le resistenze meccaniche che per la durabilità. Questo vantaggio, rispetto agli additivi tradizionali, aumenta in condizioni di temperature ambientali elevate;

- la variazione dei tempi di presa è trascurabile per bassi/medi dosaggi; ai più alti dosaggi MAPEFLUID X404, pur avendo un'azione ritardante sugli impasti cementizi, non ne pregiudica l'indurimento e tanto meno lo sviluppo delle resistenze meccaniche a brevissima scadenza.

Queste proprietà vengono conferite al MAPEFLUID X404 dal suo particolare meccanismo d'azione.

Al contrario dei normali additivi che agiscono sulle "cariche elettrostatiche" delle

particelle, MAPEFLUID X404 infatti non modifica la "carica elettrica" che circonda il grano di cemento, il cosiddetto "Potenziale Z" (vedi nota), ma agisce in accordo con un meccanismo noto con il nome di "Steric Hyndrance", ovvero "Repulsione Sterica".

Non determinando la formazione di cariche elettriche nette, il nostro additivo non è sensibile alle variazioni dei tipi e delle quantità di sali presenti nell'acqua di impasto a causa della liberazione di calce da parte del cemento, per cui conserva la lavorabilità per tempi più lunghi.

Conclusioni

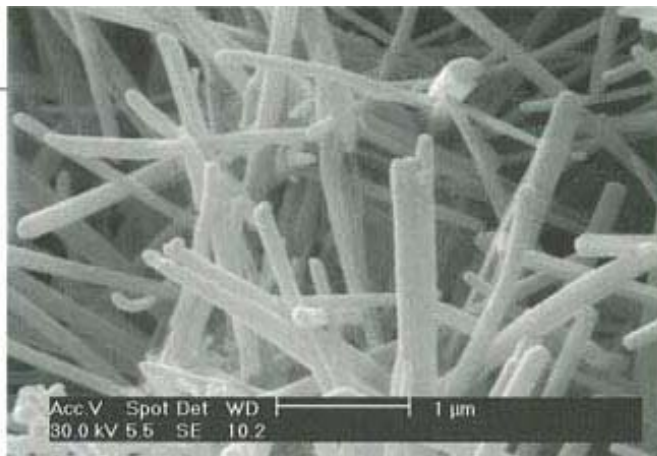
In breve, le caratteristiche vincenti di MAPEFLUID X404, additivo acrilico brevettato da Mapei in tutto il mondo, sono: la possibilità di utilizzo con un "range" di dosaggio molto ampio, con riduzioni del rapporto A/C fino a livelli bassissimi (< 0.30) e fluidità elevate; tempi di mantenimento della lavorabilità superiori a quelli ottenibili con additivi tradizionali, se non con sistemi molto complicati e costosi; il raggiungimento di resistenze meccaniche elevate, anche con calcestruzzo preconfezionato. □

IL POTENZIALE Z

Definizione: si definisce "Potenziale Z" il valore della "carica" elettrica che circonda il grano di cemento, misurata sul piano di scorrimento della particella nel fluido (acqua).

Come si può intuire dal disegno, il valore del "Potenziale Z" dipende, tra le altre cose:

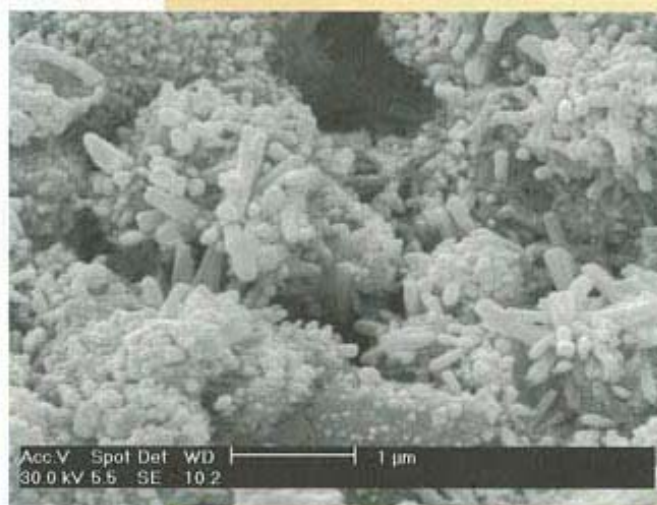
- dal tipo di polimero superfluidificante usato (naftalensolfonato, melamminsolfonato)
 - dalla forza ionica (tipo e quantità di sali presenti) dell'acqua che "scherma" il grano di cemento.
- All'incremento di forza ionica, derivante dalla normale reazione di indurimento di una pasta di cemento, ne consegue un aumento dell'effetto di schermo da parte dell'acqua di impasto con la conseguente diminuzione del valore del Potenziale Z e la perdita di fluidità (Slump).



Microfotografia al microscopio elettronico (SEM) 20.000 X.

Pasta di cemento con un alto rapporto acqua/cemento.

Si notano gli spazi tra gli "aghi" di C-S-H che determinano basse resistenze meccaniche



Microfotografia al microscopio elettronico (SEM) 20.000 X.

Pasta di cemento con un rapporto acqua/cemento medio-basso, ottenibile solo con l'ausilio di un buon superfluidificante (Es. naftalensolfonato).

Gli spazi tra gli "aghi" di C-S-H sono ridotti, permettendo il raggiungimento di alte resistenze meccaniche

Microfotografia al microscopio elettronico (SEM) 20.000 X.

Pasta di cemento con un rapporto acqua/cemento molto basso, ottenibile solo con MAPEFLUID X404.

Non si vedono o quasi gli spazi tra gli "aghi" di C-S-H. Risultato di questa struttura sono resistenze meccaniche elevatissime.



PLANICRETE

Un "aggrappante" che, aggiunto agli impasti cementizi, ne migliora la plasticità, ne aumenta la forza di coesione, la ritenzione di acqua e la lavorabilità.

di Francesco Stronati

Molti applicatori e molte imprese chiedono spesso un prodotto "aggrappante", intendendo con tale termine un promotore di adesione per malte da applicare su supporti che spesso non offrono un buon ancoraggio (vedi articolo a pag. 20). Questo problema si verifica, in genere, quando è necessario ottenere un'ottima adesione tra l'intonaco cementizio e una parete in calcestruzzo oppure quando si devono realizzare dei sottofondi a basso spessore perfettamente aderenti alla soletta sottostante.

Le casseforme dei getti di calcestruzzo possono infatti lasciare le superfici troppo lisce o addirittura inquinate da residui di olii disarmanti, condizioni che non favoriscono l'adesione dell'intonaco.

Nel caso poi dei sottofondi per pavimenti che richiedono



Pavimento esterno in calcestruzzo modificato con PLANICRETE. Cantiere Vieux Port, Quebec, Quebec, Canada



resistenza chimica agli acidi, agli alcali diluiti, alle soluzioni saline ed agli olii. PLANICRETE può essere utilizzato in ambienti interni ed esterni anche sottoposti a costante immersione in acqua.

L'utilizzo di PLANICRETE non elimina però la necessità di curare la pulizia del supporto da parti friabili, lattime di cemento ed eventuali residui di olio disarmante.

Ponte di adesione per sottofondi cementizi e per malte per il ripristino di pavimentazioni

L'esigenza di eseguire un sottofondo cementizio in aderenza alla soletta nasce quando, per i ridotti spessori del primo, non è possibile l'esecuzione di massetti flottanti. Dopo aver eseguito un'accurata pulizia della soletta, deve essere preparata una boiaccia mescolando 2÷3 parti dello stesso legante utilizzato per il sottofondo con una parte di PLANICRETE ed una di acqua.

Questa boiaccia viene stesa con pennello o spatola sulla soletta e su questa, ancora fresca, deve essere posato in opera il sottofondo (Foto 1).

Per ottenere una migliore adesione e prestazioni meccaniche del riporto di malta, questa può essere mescolata con PLANICRETE diluito nella proporzione di 1:3 in acqua. La stessa soluzione può essere adottata nel caso si debbano riempire dei buchi su massetti

correzioni di planarità dei piani di posa, la perfetta aderenza della malta di rettificazione deve essere garantita ancora di più in quanto il sistema sarà poi soggetto al carico statico e dinamico che potrebbe compromettere la funzionalità e la durata dell'intera opera.

La soluzione a queste problematiche viene da PLANICRETE, lattice di gomma sintetica per impasti cementizi, sviluppato presso i Laboratori di Ricerca e Sviluppo Mapei. PLANICRETE è una dispersione acquosa di uno speciale elastomero sintetico resistente all'acqua ed alla alcalinità dei prodotti a base cementizia. Aggiunto agli impasti cementizi ne migliora la plasticità, la ritenzione di acqua e la lavorabilità.

Allo stato indurito gli impasti modificati con PLANICRETE mostrano una eccellente adesione al supporto, una superiore resistenza alla flessione e ai cicli di gelo e disgelo ed una migliore

cementizi o su pavimentazioni in calcestruzzo oppure nel caso in cui sia necessario correggere le quote di sottofondi cementizi o solette con riporti di malta. PLANICRETE può essere utilizzato anche per realizzare boiacche di adesione per sottofondi in MAPECEM o in TOPCEM.

Realizzazione degli intonaci

Per la realizzazione di intonaci a base cementizia su murature o su pareti in cemento armato, si procede invece secondo le seguenti modalità.

Si prepara innanzitutto uno sprizzo mescolando sabbia e cemento con PLANICRETE diluito 1:1 in acqua; questo sprizzo viene quindi applicato a cazzuola o a spruzzo.

Appena lo sprizzo inizia a rassodarsi e prima del suo completo indurimento, è possibile applicare l'intonaco cementizio a cazzuola o a spruzzo: l'intonaco dovrà essere confezionato mescolando sabbia e cemento con PLANICRETE diluito in acqua nel rapporto di 1:3.

PLANICRETE può essere

FOTO 2



Preparazione del massetto: nuova sede della Colnago, Cambiago (MI)

utilizzato anche quale additivo per NIVOPLAN (malta premiscelata per il livellamento di pareti), normalmente in ragione di 2 litri per ogni sacco.

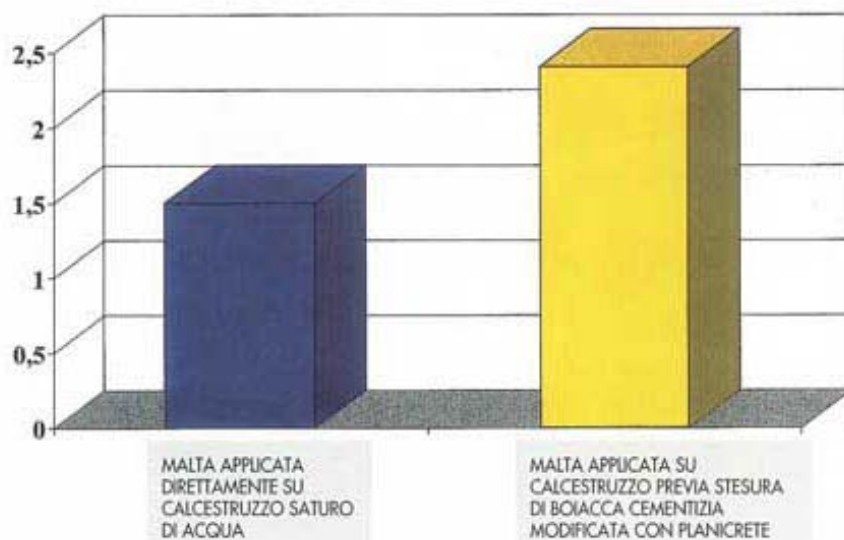
Piccole rettifiche di planarità di supporti cementizi sottoposti a costante immersione in acqua

Anche questo è un problema abbastanza diffuso; è il caso delle rasature a basso spessore (da 1 a 10 mm) da eseguirsi, ad esempio, su pareti e solette di vasche o

piscine in cemento armato prima di eseguire l'impermeabilizzazione o la posa di rivestimenti in ceramica. Questa operazione può essere agevolmente eseguita mediante applicazione di KERACRETE POLVERE (miscela pronta di sabbia e cemento) mescolato con PLANICRETE diluito in acqua nel rapporto di 1:1. In tale caso l'utilizzo di questo lattice, oltre a permettere una buona adesione grazie alla sua azione di ritenzione dell'acqua di impasto,

permette una perfetta idratazione del cemento, conseguendo elevate resistenze meccaniche della rasatura anche per applicazioni a spessore sottile. PLANICRETE può essere infine utilizzato come additivo per IDROSILEX PRONTO (malta cementizia osmotica premiscelata per impermeabilizzazioni), nella quantità di 2 litri per ogni sacco di prodotto, nel caso venga applicato su supporti cementizi di difficile adesione. □

Il grafico pone a confronto l'adesione di malte cementizie applicate su calcestruzzo con e senza boiacca di PLANICRETE. Le prove sono state eseguite confezionando una malta cementizia con rapporto acqua/cemento = 0,5 ed inerte/cemento = 0,3 applicandola su calcestruzzo, nel primo caso previa bagnatura del supporto e nel secondo previa applicazione di boiacca, confezionata mescolando 1 parte del medesimo cemento utilizzato per la malta, con una parte di PLANICRETE diluito 1:1 in acqua. Le prove sono state eseguite dopo 28 giorni di stagionatura a +23°C e 50% di U.R. Esse mostrano come l'applicazione della boiacca cementizia modificata con PLANICRETE permetta di incrementare l'adesione della malta al supporto.



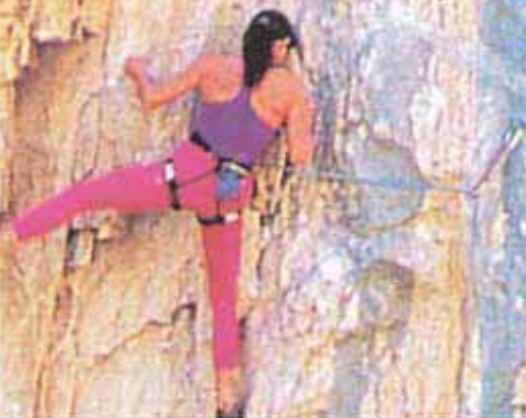
Fonte: Laboratorio di R&D Mapei

La scheda tecnica di PLANICRETE è contenuta nel raccogliitore Mapei numero 3 "Linea edilizia"



"L'AGGRAPPANTE"

di Antonio Falco



Una delle richieste di consulenza più frequenti è relativa al problema di sovrapporre un materiale cementizio di rivestimento (intonaco, adesivo per ceramiche, livellante, ecc.) ad un supporto in modo che vi aderisca perfettamente, magari con l'ausilio di un cosiddetto "aggrappante".

Esiste "l'aggrappante"?... e che cos'è?

Il significato delle parole: **aggrappante**

Nel vocabolario della lingua italiana, il termine "**aggrappante**" figura solo come participio presente del verbo aggrappare; nel gergo cantieristico invece la voce "aggrappante" è d'uso comune e indica un prodotto che agevola l'adesione. Più correttamente infatti gli aggrappanti si definiscono "**promotori di adesione**" e vengono spesso confusi con gli isolanti, i fissativi, i consolidanti, definiti commercialmente con il termine inglese "primer" (letteralmente=prima mano). In genere sia il promotore di adesione che il primer si presentano sotto forma di liquidi di colore bianco e di consistenza simile al latte da cui deriva la denominazione più diffusa di "**lattice**". Al di là della somiglianza fisica, la natura chimica può invece differenziarsi notevolmente da un prodotto a un altro. E' importante pertanto sottolineare che i **lattici non sono assolutamente tutti uguali** e quindi è necessario distinguerli. Si differenziano per **fluidità, viscosità** e per l'**odore caratteristico** a seconda della propria natura chimica.

Quale "aggrappante" utilizzare?

Sono presenti sul mercato prodotti di diversa natura e funzionalità che rendono difficile la scelta del prodotto più consono al problema.

L'utilizzatore dovrà pertanto orientare la propria scelta informandosi attraverso le letterature tecniche dei diversi produttori per poi confermare la validità del

prodotto tramite esaurienti prove pratiche.

Nel caso degli "aggrappanti", oltre ad accertarsi che le caratteristiche rispondano alle esigenze previste per l'utilizzo specifico, è importante individuare nel bollettino tecnico il **residuo solido**, ovvero l'**effettiva percentuale in peso di materia prima contenuta nel prodotto finito** (per es.: residuo solido 20% = 200 gr di resina ogni kg di prodotto). I "lattici" infatti sono generalmente costituiti da resine sintetiche in dispersione acquosa per cui più il residuo solido è basso, maggiore sarà il contenuto di acqua. Se, ad esempio, un lattice contiene il 20% di residuo solido e questo è il quantitativo necessario per la realizzazione di uno specifico impasto cementizio, disponendo invece di un lattice che ne contenga solo il 10%, si è costretti ad utilizzarne un quantitativo doppio. Questo esempio permette di intuire quali **vantaggi**, in termini **tecnici ed economici**, vi possono essere a favore del produttore, ma soprattutto del cliente. E' tuttavia doveroso precisare che non sono disponibili sul mercato lattici con residuo solido pari al 100%.

Come funzionano gli "aggrappanti"?

L'azione che svolge un **promotore di adesione** è quella di migliorare la coesione dei grani di cemento idratati e quindi trova efficacia se addizionato all'impasto fresco. Se è applicato invece su un supporto indurito o asciutto si rischia di ottenere il risultato opposto perché crea una pellicola antiaderente. L'azione invece che svolge un "**primer**" è innanzitutto quella di penetrare nel substrato per legare particelle solide tra loro per renderle compatte, oppure di saturare i pori di un supporto per uniformarne l'assorbimento, nonché di isolare o impermeabilizzare un supporto critico.

Le situazioni per l'utilizzo dell'aggrappante sono diverse e per decidere se la scelta del lattice è opportuna, vanno valutate



attentamente.

Di seguito elenchiamo **i supporti** e le loro problematiche più frequenti indicando, in base alla nostra esperienza, se è necessario utilizzare un lattice.

Calcestruzzo di getto

■ **Il caso:** far aderire una malta cementizia a parete o pavimento sui getti di calcestruzzo che presentano una superficie poco porosa o liscia tale che il riporto di malta non trovi facilmente "aggrappo".

◆ **Soluzione:** prima di operare è innanzitutto necessario verificare che il supporto sia privo di agenti distaccanti in superficie, soprattutto olii disarmanti che vanno rimossi con azione meccanica (idrosabbatura, scarificazione, ecc.). La soluzione di "aggrappo" si ottiene, dopo un'adeguata preparazione della superficie, additivando la malta cementizia con un promotore di adesione.

Attenzione: in questo caso a nulla serve applicare a pennello una mano di lattice, poiché lo stesso non verrebbe assorbito creando oltretutto una pellicola antiaderente.

Intonaco, rasatura o massetto inconsistenti

■ **Il caso:** se l'inconsistenza interessa il manufatto in tutto il proprio spessore, applicare in superficie un lattice, per fissare la polvere, creerebbe una crosta ingannevole che col tempo tenderebbe a separarsi dal manufatto incoerente. Lo stesso discorso vale se lo spessore incoerente è limitato anche a pochi millimetri.

◆ **Soluzione:** consiste nella completa rimozione dello strato discusso. Altrimenti sarà opportuno procedere con un consolidamento in profondità da effettuarsi con prodotti specifici diversi dai lattici.

Supporti con tracce di unto, grasso o cera, disarmanti

■ **Il caso:** di fronte a sostanze che agiscono da distaccanti, qualsiasi prodotto venga sovrapplicato senza aver effettuato un adeguato sgrassaggio della superficie sarà destinato a staccarsi.

◆ **Soluzione:** nel caso di supporti porosi, dove l'unto o il grasso sono radicati nello spessore, è necessario rimuovere meccanicamente la porzione o la totalità della zona interessata.

La guaina bituminosa

■ **Il caso:** su questi supporti, specie se nuovi, non è assolutamente possibile far aderire nessun tipo di prodotto cementizio proprio perché la guaina bituminosa, concepita perché mantenga la propria plasticità, è costituita da plastificanti capaci di migrare in superficie esaltandone le proprietà distaccanti. Il bitume che le costituisce ha inoltre una forza coesiva molto bassa, condizionata anche dalla temperatura, per cui non è in grado di sopportare la tensione conferita da un



eventuale corpo più rigido posto a rivestimento.

◆ **Soluzione:** è necessario sovrapporre un supporto autoportante (per es. un massetto armato di almeno 5 cm di spessore oppure, se a parete, un intonaco con rete di almeno 2 cm di spessore).

Supporti preverniciati

■ **Il caso:** bisogna distinguere la natura della vernice esistente e il tipo di rivestimento previsto.

◆ **Soluzioni:** qualora il supporto sia costituito da una **idropittura** o da una **tempera** che devono ricevere una lisciatura cementizia anche di un solo mm di spessore, queste devono essere necessariamente rimosse, poiché non offrono una resistenza meccanica sufficiente a supportare un materiale più rigido. Se invece un supporto è costituito da **smalto** l'aggrappo risulterà efficace opacizzando la superficie mediante carta abrasiva; successivamente si additiverà, con un lattice, il prodotto cementizio destinato al rivestimento. **Le vernici epossidiche, poliuretatiche** o di altra natura, costituiscono un supporto sempre dubbio che costringe ad esaminare di volta in volta la possibilità di intervento, ma che esclude la possibilità di "aggrapparsi" con l'ausilio di una "spennellata" di lattice.

Supporti con residui di adesivi di preesistenti pavimenti

■ **Il caso:** è necessario distinguere la natura dell'adesivo preesistente nonché il tipo di materiale previsto per il rivestimento.

◆ **Soluzioni:** gli adesivi cementizi che dovranno ricevere prodotti cementizi richiederanno solamente una verifica della propria resistenza meccanica. Se dovessero risultare di dubbia consistenza dovranno essere rimossi o potranno essere consolidati nel loro spessore sempre con appositi prodotti diversi dai lattici. I residui di colla dei rivestimenti tessili o dei pavimenti resilienti vincolano alla loro rimozione qualora sia previsto un rivestimento "duro" (ceramica, pietra, legno, ecc.); se si prevede invece un rivestimento tessile o resiliente, non sottoposto a traffico intenso, c'è la possibilità di creare un ponte adesivo non costituito da lattice.

Supporti costituiti da rivestimenti preesistenti di qualsiasi natura

Trascurando i casi limite citiamo i più

comuni supporti che si presentano nella pratica quotidiana.

- **Ceramica:** è necessario sgrassare a fondo e quindi adottare un materiale additivato con un promotore di adesione.

- **Legno o parquet verniciato o cerato:** è necessario asportare il trattamento superficiale mediante abrasione e quindi adottare un prodotto che, oltre ad essere additivato con promotore di adesione, possieda anche caratteristiche elasticizzanti necessarie a compensare le dilatazioni proprie del materiale legnoso.

- **Metalli e derivati:**

è necessario asportare tutte le tracce di unto o di eventuale ossidazione; il materiale di rivestimento dovrà quindi contenere, oltre ad un promotore di adesione elasticizzante, anche additivi che ne prevengano l'aggressione chimica.

- **Il gesso e suoi derivati**

Questo supporto ha la proprietà di reagire chimicamente con i leganti a base cementizia creando un sale detto "ettringite" che, gonfiandosi, genera l'espulsione del rivestimento applicato. In questo caso l'"aggrappante" trova la sua efficacia anche se spennellato tale quale.

Per promuovere infatti il connubio tra i due materiali è necessario interporre un primer che ne neutralizzi le ostilità.

Il lattice preposto deve possedere proprietà di isolamento tali che i due materiali non vengano in contatto tra loro in modo da garantire l'aggancio da ambo le parti.

Questo non elimina i preparativi preliminari: il gesso deve essere infatti completamente asciutto (vale a dire con un residuo umido inferiore o pari a 0,5%) ed eventualmente carteggiato, qualora si presenti con una superficie poco porosa e quindi inadatta ad assorbire il prodotto.

L'"aggrappante" scelto dovrà possedere caratteristiche affini al gesso che si potranno dedurre semplicemente dalla documentazione tecnica, nonché dall'etichetta sovrapposta sulla confezione.

Per tutti i supporti citati vige comunque la regola che non esiste un lattice che garantisca l'aggrappaggio di una successiva applicazione cementizia senza un'adeguata preparazione del supporto. □

Gli "aggrappanti" Mapei

ISOLASTIC: promotore di adesione elasticizzante per adesivi cementizi.

Da utilizzare puro, in sostituzione all'acqua, o diluito con acqua in rapporto 1:1, per impastare solo KERABOND e KERAFLOR. Residuo solido: 35%

GRANIRAPID "B": promotore di adesione per adesivi cementizi.

Da utilizzare puro per impastare solo GRANIRAPID "A".

Residuo solido: 21%

KERACRETE: promotore di adesione per malte cementizie per produrre adesivi. Da utilizzare puro per impastare KERACRETE POLVERE, oppure, sabbia e cemento. Residuo solido: 21%

FUGOLASTIC: promotore di adesione per stucchi cementizi.

Da utilizzare puro per impastare solo KERACOLOR FINE o GROSSO.

Residuo solido: 10%

PLANICRETE: promotore di adesione per intonaci e malte cementizie e ponti adesivi cementizi. Da utilizzare sempre diluito con acqua in rapporto da 1:1 a 1:4 per impastare sabbia e cemento. Residuo solido: 40%

MAPELASTIC "B": promotore di adesione elasticizzante impermeabilizzante per rasature cementizie. Da utilizzare puro per impastare solo MAPELASTIC "A". Residuo solido: 50%

PRIMER G: primer isolante, fissativo, turapori per superfici in gesso oppure per superfici cementizie polverose o troppo assorbenti che dovranno ricevere prodotti cementizi in genere. Da utilizzare puro o diluito con acqua in rapporto max 1:3, a seconda dell'assorbimento del supporto.

Residuo solido: 20%

PRIMER S: primer isolante, impermeabilizzante, per superfici che non sopporterebbero l'eventuale infiltrazione di acqua (es.: cartongesso, gesso, truciolare, ecc. in locali doccia). Da utilizzare puro in più mani. Residuo solido: 40%

PLASTIGUM LEGANTE: promotore di adesione, elasticizzante, per rasature cementizie destinate a supporti metallici e legnosi. Da utilizzare puro per impastare solo POLVERE CF. Residuo solido: 47%

LIVIGUM: promotore di adesione per lisciature cementizie e primer fissativo, turapori per supporti cementizi polverosi o assorbenti. Da utilizzare sempre diluito con acqua in rapporto da 1:1 a 1:6. Residuo solido: 45%

ADESIVIL C: promotore di adesione per lisciature cementizie.

Da utilizzare puro o diluito con acqua a seconda degli spessori. Residuo solido: 55%

MAPEFER "B": promotore di adesione, impermeabilizzante, isolante per malte cementizie per la protezione di ferri di armatura. Da utilizzare puro per impastare solo MAPEFER "A". Residuo solido: 30%

MAPEFINISH "B": promotore di adesione impermeabilizzante per rasature cementizie a protezione corticale di superfici in calcestruzzo. Da utilizzare puro per impastare solo MAPEFINISH "A". Residuo solido: 24%

A completamento della gamma rimane da citare un ultimo lattice che, in via del tutto eccezionale seppur steso puro sulla superficie, ha davvero la funzione di "aggrappante".

Tale prodotto è **AQUAPRIM R**. AQUAPRIM R è un primer ancorante per lisciature cementizie su supporti difficili a base di resine policloropreniche.

Ma attenzione a non illudersi: la forza adesiva di questo prodotto non prevede di supportare pavimentazioni dure o che generano tensioni superficiali ed inoltre soffre della presenza di umidità. Pertanto il suo utilizzo è lecito qualora sia previsto un rivestimento tessile e comunque non in ambienti sottoposti a traffico intenso.

Resta da dire che le indicazioni di ogni prodotto sopra riportate, sono da considerarsi un primo riferimento per la selezione della scelta del lattice o del sistema cementizio bicomponente. Dovrà comunque seguire un approfondimento delle caratteristiche del prodotto, nonché dell'utilizzo, anche attraverso la letteratura tecnica dalla quale potremo innanzitutto attingere e memorizzare il nome: dire infatti "aggrappante" come si è visto, risulta troppo generico.



RESPONSIBLE DISTRIBUTION



Il Programma Responsible Distribution, presentato dall'AssICC, ha lo scopo di promuovere una politica di trasparenza, correttezza e coscienza nel settore della distribuzione dei prodotti chimici.

Nel novembre scorso è stato presentato ufficialmente a Milano il Programma di Responsible Distribution AssICC

(l'Associazione Italiana Commercio Chimico) alla presenza di numerose aziende associate e con l'intervento di autorevoli relatori a dimostrazione del grande interesse nei confronti di questa iniziativa.

Al convegno sono intervenuti Giorgio Bonetti, Presidente

dell'AssICC e Presidente della Federazione Europea del Commercio Chimici (FECC), Giorgio Squinzi, Presidente di Federchimica, M.H. Fermont, Amministratore Delegato Dow Italia e Dow Europe's Director of Distributors Affairs, P.Y. Divet, vice Presidente della Royal Pakhoed e vice Presidente della FECC, Italo Bussoli, Direttore Generale AssICC e Sergio Benedetti, coordinatore del Programma. Le relazioni hanno toccato tutti gli argomenti relativi ai Programmi di Responsible Care/Distribution dalla nascita di questa iniziativa nel mondo, ai punti di vista dei produttori e della loro Federazione, all'esperienza pratica applicativa, alla situazione italiana e al Programma proposto da AssICC.

L'incontro è stato anche l'occasione per siglare una dichiarazione comune tra Federchimica e AssICC in cui si affermano i principi dei Programmi di Responsible Care/Distribution e la volontà di portarli avanti con il massimo spirito collaborativo. "Questa politica di trasparenza, correttezza, coscienza, che è bandiera dell'AssICC, - ha detto Giorgio Bonetti - non è solo estrinsecata nell'adozione di Responsible Distribution, ma è stata anche adottata nella "mission" dell'AssICC stessa, dove viene esplicitamente espresso

che AssICC è la casa dove tutti i suoi aderenti condividono valori, comportamenti e comune senso di responsabilità verso il mondo esterno". Giorgio Squinzi, nel suo intervento, ha spiegato come il Programma Responsible Care, introdotto cinque anni fa in Italia, offra la migliore e maggiore visibilità all'impegno che Federchimica mette per promuovere ben definite politiche di sviluppo del settore, compatibili con l'ambiente e la qualità della vita. La collaborazione tra Federchimica e AssICC è stata al centro dell'intervento di M.H. Fermont, collaborazione che porterà, come effetto indotto, al rafforzamento dell'importanza delle stesse associazioni e alla garanzia del successo dei loro Programmi. "E' necessario che il concetto di qualità, insito in questi programmi, - ha affermato P.Y. Divet - sia ben compreso dal top management aziendale che, conseguentemente, si impegni in tal senso. Inoltre è indispensabile far comprendere a ogni collaboratore che ciascuno è responsabile della qualità". Italo Bussoli ha invece comunicato la nuova struttura organizzativa europea della distribuzione per cui la FECC/EACD (Federation Européenne du Commerce Chimique/European Association of Chemical Trade) potrà annoverare tra i suoi soci non soltanto le Associazioni, ma anche le singole aziende, il che rappresenta la volontà di avere una Federazione più vicina alle problematiche della distribuzione. Sergio Benedetti ha infine presentato in dettaglio il Programma di Responsible Distribution nell'elaborazione del quale è stato seguito fedelmente il modello internazionale proposto da ICCTA (International Council of Chemical Trade) in modo da garantire uniformità di comportamento con tutte le Associazioni consorelle nel mondo.

(Nella foto, il Presidente di Federchimica Giorgio Squinzi con il Presidente di AssICC, Giorgio Bonetti).

DICHIARAZIONE COMUNE DI FEDERCHIMICA E AssICC sul rapporto tra Responsible Care e Responsible Distribution

Federchimica e l'Associazione Italiana Commercio Chimico sono concordi nel riconoscere che i problemi relativi a Sicurezza, Salute e Salvaguardia Ambientale nella produzione e distribuzione dei prodotti chimici sono di fondamentale importanza. Concordano pure nel ritenere che le imprese da loro rappresentate sono tenute ad operare e a lavorare con i consumatori, i fornitori e il pubblico in genere, nei modi e nelle forme che tengono nella massima considerazione i problemi relativi a Sicurezza, Salute e Ambiente. In base a tali assunti, Federchimica e AssICC si impegnano a promuovere attivamente presso i propri associati i programmi di Responsible Care e Responsible Distribution per il miglioramento continuo delle proprie attività nell'ambito di Sicurezza, Salute e Ambiente. Entrambi i Programmi tendono a conseguire i medesimi risultati e perciò Federchimica e AssICC riconoscono che Responsible Care e Responsible Distribution sono iniziative fra loro sinergiche. Entrambe le Associazioni sono d'accordo sull'importanza, per il raggiungimento degli obiettivi fissati, di mantenere stretti contatti e legami per lo scambio di informazioni ed esperienze e per la partecipazione a iniziative comuni.



Fiere, fiere, fiere...

a cura di Manuela Orlando

BAUTEC
Berlino
11-15 febbraio

Si è svolta a Berlino dall'11 al 15 febbraio la settima edizione di Bautec, Salone internazionale dell'edilizia. Il Salone, che ha potuto contare quest'anno sui lavori di ampliamento del Parco Espositivo di Berlino, che hanno portato la superficie espositiva a 130.000 metri quadrati, si è confermato un appuntamento estremamente importante e ha richiamato anche quest'anno numerosissimi visitatori professionali. Grazie infatti alla sua posizione particolarmente favorevole "nel cuore dell'Europa", Berlino, oltre ad essere un grande cantiere, si propone come piattaforma per gli scambi commerciali tra Est e Ovest, riconosciuta dai visitatori provenienti dai paesi dell'Est Europa e dalla Scandinavia come punto di incontro privilegiato. Numerosi come sempre i settori merceologici presenti: ceramiche, marmi, pietre naturali, laterizi, vetri, acciaio, alluminio, legno, prodotti chimici, materiali d'isolamento, porte e finestre, lacche e vernici, materie plastiche, nonché macchine e utensili per l'edilizia. Il Bautec è per Mapei Germania la più



importante manifestazione tedesca, l'occasione per incontrare e contattare numerosissimi operatori del settore, commercianti, utilizzatori, progettisti ed architetti e per presentare tutta la produzione Mapei. Alla manifestazione Mapei si è presentata con uno stand di 200 mq nella ormai sperimentata struttura colorata e ha presentato importanti referenze internazionali supportate da chiari messaggi informativi. Tra le novità presentate: MARMOCOLOR, fugatura per pietre naturali e ricostituite, KERACOLOR, fugatura per piastrelle facilmente spatolabile, MAPEBAND, perfetto sistema per l'impermeabilizzazione, ULTRA/BOND ECO 185, adesivo per moquette senza solventi, PLANITEX D 10, nuova rasatura a base



CEVISAMA
Valencia
3-7 marzo

A Valencia si grida al record

di Rino Civardi

Quest'anno i visitatori sono aumentati notevolmente con

evidente grande soddisfazione degli espositori, in stragrande maggioranza spagnoli. Probabilmente unici stranieri, per quanto riguarda le piastrelle, una ventina di ceramiche italiane che sembrano aver ritrovato la strada per la Spagna, visto il buon andamento generale del mercato. Per quanto riguarda la parte espositiva, anche in questa occasione ha trovato conferma il

solito grande sforzo riposto negli stand, tendenti a magnificare i prodotti con l'ausilio di vere e proprie riproduzioni di bagni, cucine e saloni, curate nei minimi particolari. Da ciò risulta chiaramente in grande evidenza il mercato



 Sotto le foto degli stand, a fianco in queste pagine, il marchio della linea di prodotti ecologici Mapei **ULTRA/BOND ECO**, adesivi senza solventi.



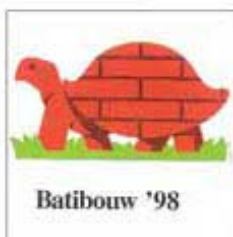
gesso, MAPEFLUID X404, additivo iperfluidificante a base di polimeri acrilici e IDROCRETE DM, additivo ignifugo impermeabilizzante di massa. Allo stand è stato inoltre distribuito il nuovo pratico

catalogo per le fughe "tacche colori": 25 colori su etichetta adesiva (18 etichette per colore) che permettono al rivenditore di incollare direttamente sulla piastrella il colore della fuga, facilitando così la scelta al cliente.



residenziale, per ora il prediletto dagli spagnoli. Mapei ha presentato nel suo stand i prodotti di punta quali ADESILEX P4, KERAFLEX e ULTRACOLOR.

Grande folla di visitatori abbiamo detto, ma anche grande caos di traffico automobilistico che ha sicuramente messo a dura prova e notevolmente ritardato tutti coloro che hanno visitato Cevisama '98. Alla fine grande ottimismo tra gli operatori e appuntamento all'anno prossimo, forse con la solita parola d'ordine: "Esporre tutto, tutto va esposto!"



Batibouw '98

BATIBOUW '98
Bruxelles
26 febbraio - 8 marzo

Anche quest'anno Mapei ha partecipato con successo alla trentanovesima edizione di Batibouw che si è svolta a Bruxelles dal 26 febbraio all'8 marzo e che ha registrato un'affluenza di oltre 365.000 visitatori. Mapei Benelux ha ricevuto nel suo stand più di 500 visitatori provenienti soprattutto dal Belgio, dall'Olanda e dal Lussemburgo tra clienti, architetti, ingegneri, imprese edili, posatori dei settori ceramica, legno e resilienti. Nell'occasione sono stati presentati i prodotti Mapei già conosciuti e affermati sul mercato del Benelux: in particolare molto interesse hanno suscitato la "colonna dell'edilizia" che illustrava prodotti come MAPEFER, MAPELASTIC, MAPEGROUT T40, il video esplicativo di TOPCEM e i nuovi piccoli imballi da 1 e 5 kg per KERABOND, KERAFLEX ecc. Tra i visitatori dello stand Mapei anche l'Ambasciatore d'Italia in Belgio, Francesco Corrias e il Console Generale d'Italia a Liegi, Lorenzo Motta.

SAIEDUE '98
Bologna
18-22 marzo

Qualità, ambiente, grandi opere: questi gli argomenti su cui si è incentrata la presenza Mapei quest'anno al Saiedue, il Salone dei Componenti e delle Finiture per l'Edilizia, tenutosi a Bologna dal 18 al 22 marzo. Il Salone è stato infatti il trampolino di lancio sul mercato italiano della linea **ULTRA / BOND ECO**, che comprende adesivi privi di solventi e con un bassissimo tasso di sostanze volatili (TVOC), quindi assolutamente non pericolosi per l'uomo e l'ambiente.

Si tratta di una serie di prodotti che ha già avuto grande successo in Nord America, contribuendo largamente alla rapida crescita di Mapei in USA e Canada. In Europa è già iniziata la commercializzazione in Svizzera, Germania, Scandinavia e Benelux, paesi particolarmente ricettivi alle istanze ecologiche.

Con l'adesivo **ULTRA / BOND ECO 185** sono stati incollati, ad esempio, i pavimenti tessili nel Parlamento Europeo di Bruxelles. Sempre nell'ambito del Saiedue, Mapei ha aderito alla mostra mercato di prodotti ecologici Naturpolis dove era presente anche con la linea **MAPEANTIQUE**, malte da recupero che impediscono il passaggio dell'umidità e lasciano traspirare le pareti, creando le condizioni per un ambiente salubre. Sempre in relazione alla qualità dell'abitare, alla manifestazione bolognese Mapei ha presentato anche i sistemi di impermeabilizzazione, dove **MAPELASTIC**, malta cementizia elastica, ha fatto da "ombrello" al passaggio dell'umidità per terrazze, balconi e ambienti soggetti al bagnato in genere. Sullo stand sono state inoltre documentate le grandi opere, espressione più completa e visibile della ricerca e della tecnologia Mapei, veri e propri "fiori all'occhiello" di cui l'azienda è molto fiera. Tra queste, un intervento di

assoluto rilievo: il recupero della Basilica di San Francesco ad Assisi,

seriamente danneggiata dal terremoto, che abbiamo ampiamente illustrato nel numero scorso di Realtà Mapei. Sono operazioni effettuate su strutture pericolanti in condizioni di urgenza e difficoltà estreme, condizioni aggravate dal ripetersi delle micidiali scosse.

Mapei è intervenuta nell'ancoraggio degli affreschi di Giotto e dell'intera volta con l'utilizzo combinato di resine per incollaggi strutturali integrate con fasce di tessuto in materiale composito, un sistema che si è rivelato vincente.

E questo stesso argomento è stato al centro del convegno organizzato da Mapei il 20 marzo, dal titolo "Materiali e tecniche per il consolidamento e l'adeguamento antisismico di strutture in muratura e cemento armato". Un folto pubblico ha ascoltato con estremo interesse gli interventi dei relatori tra i quali l'ing. Luigi Coppola, Direttore Tecnico Enco Srl Engineering Concrete, il prof. ing Alberto Balsamo, Incaricato Laboratorio di Costruzioni della Facoltà di Architettura dell'Università di Napoli, l'ing. Fulvio Bianchi, responsabile della Promozione e Grande Committenza Mapei, e l'ing. Francesco Stronati dell'Assistenza Tecnica Mapei.

Anche quest'anno Mapei per l'occasione ha organizzato treni speciali da Milano, Roma, Ancona, Torino e dal Friuli per portare i visitatori direttamente in fiera a conoscere da vicino tutte le novità e le nuove iniziative realizzate dall'azienda. □



In fiera è arrivato un treno carico di... ...clienti e progettisti!

di Raffaella Pecchi



Sono già alcune edizioni del SAIE e del SAIEDUE che Mapei organizza dei treni speciali per convogliare clienti e progettisti dalle varie città di partenza all'interno del quartiere fieristico bolognese.

Sempre numerosissimi i passeggeri: in occasione dell'ultimo SAIEDUE di marzo sono stati quasi 3000, distribuiti sui cinque treni organizzati in partenza da Milano, Udine, Ancona, Roma e Torino.

Oltre che estremamente comodo, in quanto risolve il fastidioso inconveniente delle interminabili file all'uscita dei caselli autostradali ed all'ingresso del quartiere fieristico, il servizio ferroviario offre anche ai passeggeri un momento di relax e, perché no, un modo per conoscersi e socializzare.

Tra un cappuccino e una brioche, quindi, approfitto dell'atmosfera ormai confidenziale, per raccogliere alcune impressioni tra i passeggeri.

Nel primo scompartimento intervisto alcuni "aficionados": mi confessano che dalla prima volta che abbiamo organizzato il treno hanno deciso di viaggiare in nostra compagnia perché "è un po' come viaggiare con un gruppo di amici".

Continuo in un altro vagone, dove incontro alcuni ingegneri milanesi: mi raccontano che da sempre considerano il "mitico" stand Mapei un punto d'incontro per le fiere bolognesi... solo da qualche anno il meeting point si è spostato alla stazione di Lambrate!

Arrivo quindi nel vagone più affollato, dove incontro un gruppo di passeggeri accorsi per poter assistere al convegno "Materiali e tecniche per il consolidamento e l'adeguamento antisismico di strutture in muratura e cemento armato", incontro

rivelatosi un vero successo, con un record assoluto d'affluenza: 1300 partecipanti! Gli stessi mi confidano che sono assidui frequentatori dei corsi e dei convegni che Mapei organizza nelle varie provincie italiane per istruire le maestranze e per aggiornare i professionisti sulle nuove tecnologie.

Proprio su questo argomento interviene un rivenditore: "Un'adeguata formazione - sostiene - è un'ulteriore garanzia della qualità del prodotto utilizzato: Mapei in questo è unica!". Certo non mi aspettavo un riscontro così positivo... Non solo, le ottime impressioni raccolte sul treno sono state rafforzate al rientro dalle numerose telefonate e lettere di ringraziamento ricevute!

Per questo motivo, a nome di tutto lo staff Mapei ringrazio i passeggeri dei vari treni e tutte le persone che con le loro continue conferme aiutano Mapei ad andare avanti sempre con entusiasmo... "per vincere insieme!".



ALLE ORIGINI DEL SUCCESSO

Creatività, capacità innovativa, flessibilità, adattamento alle esigenze del mercato: sono alcune delle caratteristiche essenziali delle 65 tra le migliori imprese italiane, fra cui Mapei, emerse dal rapporto A.T. Kearney.

Leadership di nicchia, forte orientamento al cliente, culto del prodotto e del servizio, semplicità organizzativa, ricerca dell'innovazione: sono alcuni dei fattori di successo che accomunano le 65 imprese italiane del campione analizzato dal rapporto della A.T. Kearney, importante società di consulenza americana. La ricerca dal titolo "Alle origini del successo: i campioni della media impresa" è stata coordinata dal prof. Carlo Mario Guerci, docente dell'Università Statale di Milano, e presentata a Milano lo scorso 4 febbraio. La A.T. Kearney ha svolto questo studio su un gruppo di imprese di media dimensione con prestazioni eccellenti, selezionate in settori diversi. I criteri di selezione dovevano far emergere un gruppo di aziende che presentassero tre anni consecutivi di bilanci in utile, un export superiore al 50%, un buon numero di impianti all'estero e una posizione di leadership sul mercato nazionale, europeo o addirittura mondiale. Si tratta di aziende che in tutto valgono 16mila miliardi di fatturato con prospettive, per quasi la metà delle imprese monitorate, di raddoppiarlo entro il 2001. Operativamente hanno una redditività media intorno al 9% con debiti ridottissimi tanto che gli oneri finanziari non superano l'1,5% del giro di affari globale. Queste performance si verificano nei settori più diversi perché, da quanto risulta dall'analisi, il successo non dipende dal settore in cui si opera, ma dalla capacità di offrire prodotti attrattivi e in qualche misura "unici", con costi contenuti e organizzazioni snelle e flessibili. Sono state individuate aziende leader nei settori più eterogenei: cambi per biciclette, articoli per la casa, affinatori chimici per il vuoto, mobili, ceramiche, prodotti chimici per l'edilizia, catene ecc.

Vediamo ora le caratteristiche di queste Aziende Top.

Dallo studio risulta che la maggior parte di queste è di natura familiare: il 61% di queste imprese è infatti posseduto al 100%

da una famiglia. "In realtà - ha sottolineato Carlo Mario Guerci - nelle imprese familiari c'è spesso un nucleo di manager molto fidati e competenti che consentono una gestione in linea con le migliori tecniche manageriali. E' il caso della Mapei, una delle 65 aziende selezionate, il cui presidente, Giorgio Squinzi, condivide tutte le decisioni rilevanti con un gruppo di 5/6 manager da tempo nella società". Del resto un'altra peculiarità emersa in tutte le aziende del campione analizzato è la cura nel reclutamento, nella gestione e nello sviluppo delle risorse umane. Ai dipendenti-collaboratori si richiede soprattutto professionalità, capacità di soluzione dei problemi, motivazione e capacità di lavoro in team.



Il prof. Carlo Mario Guerci

Caratteristica essenziale di tutte le Aziende Top è un forte orientamento al cliente, del quale cercano di capire le aspettative per soddisfarne le esigenze. L'orientamento al cliente è indissolubilmente connesso al concetto che queste imprese hanno del prodotto, concepito come un insieme di attributi che qualificano, valorizzano ed estendono il prodotto meramente fisico. Al "prodotto esteso" si arriva con un insieme di fattori tra i quali i più rilevanti sono le diverse caratteristiche qualitative, l'innovazione e il servizio.

Considerando l'enfasi che le Aziende Top pongono sull'eccellenza del prodotto, lo strumento della qualità non poteva non essere in primo piano; la politica della qualità è infatti perseguita con modalità organizzative precise e sistematiche.

Un altro fattore molto importante per le Aziende Top è l'attività di R&S: queste aziende spendono ogni anno mediamente il 3,6% dei ricavi in R&S (e, come si legge nel rapporto A.T. Kearney, si arriva alla "sorprendente quota del 6% del fatturato che Mapei dedica alla R&S, in un laboratorio ad altissima intensità di capitale, indispensabile sia per l'analisi strutturale dei materiali che per le varie prove di resistenza e durata nelle più diverse condizioni ambientali"). Il 93% delle imprese dispone di uffici di R&S e mediamente l'8% del personale è dedicato all'attività di ricerca e innovazione.

Per quanto riguarda la presenza sui mercati, le aziende in questione esportano mediamente il 65% del loro fatturato; il 35% possiede siti produttivi all'estero e il 50% delle imprese ha fatto acquisizioni e/o joint ventures.

Ma quali sono i fattori di successo secondo queste imprese?

A questa domanda hanno risposto le aziende stesse individuando cinque fattori fondamentali:

- la capacità di essere creativi, di innovare
- le risorse umane

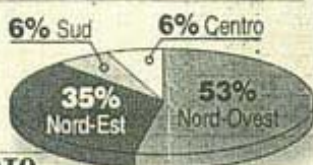
L'IDENTIKIT DEL SUCCESSO

ANNO DI COSTITUZIONE

La costituzione delle aziende è avvenuta principalmente in due epoche: prima del 1950 (39%) e nel periodo 1950-1970 (37%)

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Il 39% delle aziende opera all'interno di un distretto industriale



FATTURATO

- Fatturato medio: 275 miliardi di lire
- Fatturato totale: 16.000 miliardi di lire
- Tasso di crescita dei ricavi 1995-96: 11%
- Previsioni di crescita: incremento medio di fatturato al 2001 pari al 91% (il 45% delle aziende prevede almeno il raddoppio)

ADDETTI

- 561 in media
- Il 10% ha conseguito una laurea
- L'occupazione è complessivamente cresciuta del 2,4% (1,8% in Italia, 7,5% all'estero)

INTERNAZIONALIZZAZIONE

- Quota media di export: 65%
- Aziende che hanno siti produttivi all'estero: 35%

REDDITIVITA

- Risultato operativo medio pari al 9% del fatturato

LEADERSHIP DI MERCATO

- 41% è leader in Italia
- 18% in Europa
- 41% nel mondo

PROPRIETA

- Il 74% delle aziende è controllato totalmente o parzialmente da famiglie o gruppi di imprenditori
- Il 21% è controllato da altre aziende o gruppi
- Il 5% ha come azionista di riferimento un investitore istituzionale

QUOTAZIONE IN BORSA

- Il 19% è quotato in Borsa (15% in Italia, 4% all'estero)

Fonte indagine A.T. Kearney

Grifone R&D

- l'adattamento alle esigenze del mercato, la flessibilità
- l'elevato standard di qualità del prodotto esteso, cioè del prodotto-servizio
- l'internazionalizzazione.

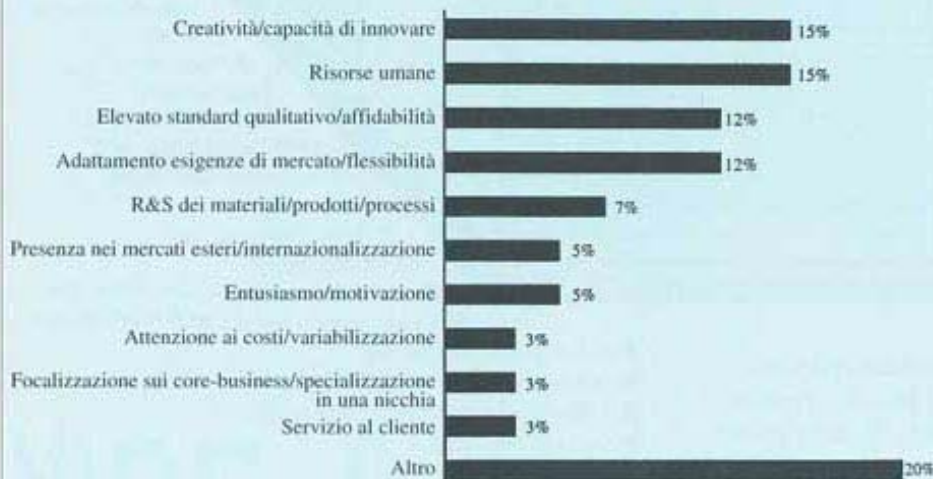
"Le medie imprese, almeno quelle esaminate dal rapporto, hanno qualità e potenzialità per affacciarsi in tempi brevi alla grande dimensione.

In questo traghettamento - ha osservato Roberto Crapelli, amministratore delegato dell'A.T. Kearney italiana - non chiedono di essere assistite, ma piuttosto comprese e incoraggiate a persistere nei propri modelli di comportamento".

Il vero nodo - dicono i protagonisti dell'industria - sta nel sistema paese, cioè le tasse, il costo del lavoro, i servizi, la burocrazia. "Da otto anni siamo in attesa di un'autorizzazione comunale per costruire uno stabilimento a Robbiano di Mediglia" - ha detto Giorgio Squinzi. L'industriale farmaceutico Sergio Dompè, Presidente di Dompè Biotec, è ancora più chiaro: "Se avessi mille lire da investire?

Le metterei in Europa e sarei ancora prudente con l'Italia". Per non parlare del costo del lavoro che da noi è più alto del 30% rispetto agli Stati Uniti, del 25% rispetto alla Francia, mentre Mario Carraro, Presidente della Carraro, azienda produttrice di assali e trasmissioni per trattori, ha ricordato "la barriera della malavita organizzata" che blocca gli investimenti al Sud.

I FATTORI DI SUCCESSO



Fonte: Indagine A.T. Kearney

LE 65 STELLE

- A Acciaierie Weissenfels
ACS Dobfar
Alessi
Askoll
- B B&B Italia
Biesse
Bonatti
Bonfiglioli Riduttori
Bracco
- C C-Map
Campagnolo
Candy Elettrodomestici
Carraro
Cartiera Lucchese
Ceramica Mirage
- D Dompè Biotec
Ducati Energia
- E Elettronica Rold
Esaote
- F Fabbrica d'Armi Pietro Beretta
Fabio Perini
Fameccanica Data
Fantoni
Fiamm Filter
Ficep
Finder
Fis
Florim Ceramiche
Freni Brembo
Frimont
- G Gapi
Gate
Guala
- I Ima
Indena
Industrie Natuzzi
Industrie Pininfarina
Interpump
Ipm
- K Konig
- L Lafert
Leitner
- M Mapei
Marposs
- O Officine E. Biglia & C.
Officine Meccaniche Corazza
- P Pastificio Rana
Permasteelisa
Pietro Carnaghi
Pint Inax
- R R.C. Condizionatori
Reagent Comiel
Rejna
- S Saes Getter
Salvagnini Italia
Sasib
Savio Macchine Tessili
SCM Group
Seda
Siber
Sipcam
Sorin Biomedica
- T Tarnini Trasformatori
- V Vir Valvoindustrie
- Z Zuccheti Rubinetterie

MAPEI RADDOPPIA

L'ultima riunione vendite Italia, dove sono stati presentati gli ottimi risultati raggiunti a livello mondiale dal Gruppo Mapei, si è tenuta nei nuovi uffici operativi di viale Jenner.

di Ernesto Erali

La consueta riunione annuale di Mapei con la Forza Vendita Italia ha avuto luogo quest'anno, il 13 e 14 febbraio, nella nuovissima sede di Viale Jenner a Milano.

Nel corso dell'incontro sono stati presentati i risultati raggiunti a livello mondiale dal Gruppo Mapei, ottenuti grazie ad importanti investimenti operati in forza lavoro, ricerca, formazione e promozione.

Queste le cifre più che positive.

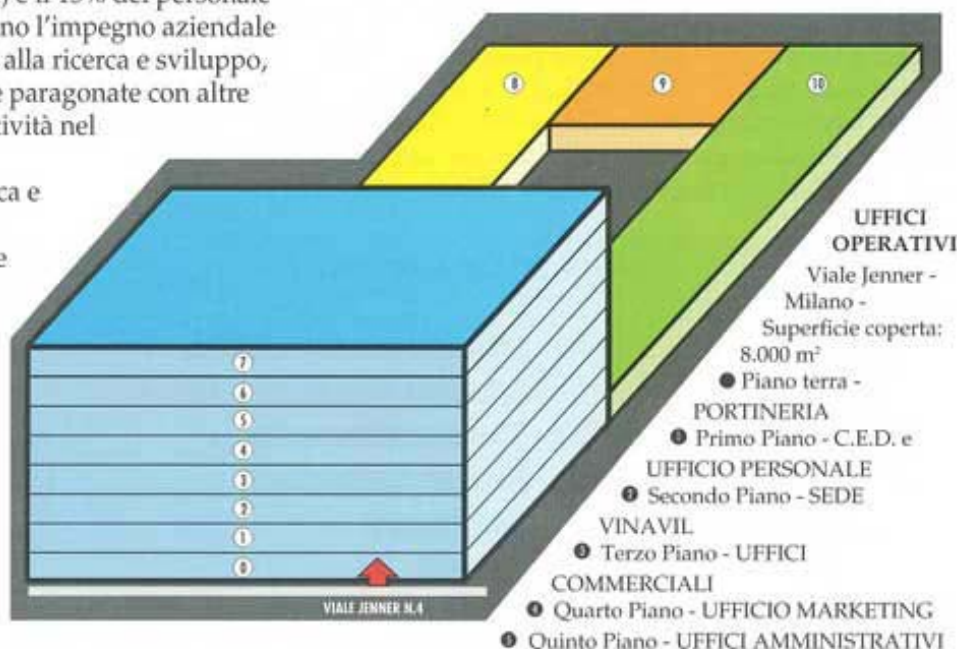
Il fatturato è cresciuto del 20% passando dai 630 miliardi del 1996 ai 748 miliardi del 1997; 1.425 dipendenti hanno fattivamente contribuito al raggiungimento di questo invidiabile obiettivo. Il 5% del fatturato (circa 35 miliardi) e il 15% del personale (circa 200 persone) testimoniano l'impegno aziendale in termini di risorse, dedicato alla ricerca e sviluppo, cifre importanti soprattutto se paragonate con altre società che svolgono simili attività nel settore edilizio.

Funzioni aziendali quali ricerca e sviluppo, assistenza tecnica, formazione e promozione, che hanno permesso a Mapei di emergere e di consolidare la sua posizione di leader negli anni, verranno in futuro ulteriormente sviluppate. Gran parte dell'incontro è stato dedicato ad un'approfondita analisi del mercato italiano. Da questa risulta che oggi vengono sempre più richiesti servizio, presenza, affidabilità, serietà, esperienza, assistenza e tutto quanto esalta la professionalità; il prezzo, seppur importante, non deve inficiare nulla di tutto questo. Essere competitivi non significa affatto avere il prezzo più basso in assoluto, ma vendere al meglio i



prodotti qualitativamente migliori: questo è il messaggio che la Forza Vendita vorrebbe trasmettere a tutti i partner rivenditori Mapei. La vendita effettuata solo con il prezzo è sicuramente una vendita "passiva" in netto contrasto con quanto il mercato sta chiedendo.

Dall'incontro è emersa inoltre la conferma di una sempre maggiore trasparenza nella politica di vendita, maggiori opportunità di incontro e scambio di opinioni tra la clientela e la Forza Vendita per poter meglio comprenderne le effettive esigenze. La nuova sede operativa di Milano, una situazione transitoria in attesa del compimento del progetto di Robbiano di Mediglia (n.d.r. i lavori non sono ancora



- Sesto Piano - DIREZIONE
- Settimo Piano - SERVIZI ACCESSORI
- ASSISTENZA TECNICA e SALA PROVE
- SALA CONVEGNI
- MAGAZZINO

+ 20%



Nella pagina accanto, i nuovi uffici operativi in Viale Jenner.

Qui a lato, la vecchia sede di Via Cafiero, dove rimangono la Direzione Generale e i Laboratori di Ricerca e Sviluppo

iniziati dalla presentazione del progetto nel lontano 1988 per un lunghissimo e complicato iter burocratico - vedi Realtà Mapei n. 30 a pag.12-13) è localizzata a solo un chilometro di distanza dalla vecchia sede di Via Cafiero.

In quegli uffici sono rimasti la Direzione Generale e i Laboratori di Ricerca e Sviluppo che sono stati potenziati enormemente utilizzando gli spazi prima destinati ad uffici e magazzini.

La nuova sede si trova inoltre in una posizione veramente strategica in quanto dà su Piazza Maciachini dove è prevista l'apertura della prossima stazione del Metro della Linea 3, che collegherà gli uffici Mapei non solo con il centro città, ma anche con il capolinea San Donato, poco lontano dallo stabilimento

principale di Robbiano di Mediglia.

Il nuovo insediamento comprende un edificio di 7 piani che ospita gli uffici amministrativi, commerciali e marketing; una struttura dove si trovano gli uffici e le sale prove dell'Assistenza Tecnica; un magazzino



+ 5%

SEDE E LABORATORI DI RICERCA E SVILUPPO

Via Cafiero - Milano - Superficie coperta: 5.000 m²
UFFICI

- PORTINERIA - CENTRALINO
- UFFICI DIREZIONE
- INFERMERIA

LABORATORI

- SEGRETERIA RICERCA E SVILUPPO
- UFFICI LABORATORIO
- LABORATORIO POLIMERI
- LABORATORIO ADESIVI ORGANICI
- SALA DINAMOMETRI
- LABORATORIO CLIMATIZZATO (23°C - 50% U.R.) PER ADESIVI ORGANICI
- LABORATORIO CALCESTRUZZI
- CAMERA UMIDOSTATICA PER CALCESTRUZZO

- LABORATORIO PREPARATIVO ADESIVI CEMENTIZI E MALTE SPECIALI
- (SITUATO SOPRA 8 E 9) LABORATORI ADESIVI CEMENTIZI CLIMATIZZATI (23°C - 50% U.R.)
- (SITUATO SOPRA IL 7) LABORATORIO ANALISI STRUMENTALE
- MICROSCOPIA ELETTRONICA ED OTTICA
- MAGAZZINO CAMPIONI LABORATORIO

● SALA AUTOCLAVI

- SALA RIUNIONI E BIBLIOTECA
- DEPOSITO

LA PARIGI-ROUBAIX, ANCORA COSA NOSTRA

di Alessandro Brambilla in collaborazione
con Anna Calcaterra

Francò Ballerini ce l'ha fatta. Per la seconda volta ha vinto la Parigi-Roubaix, la corsa della sua vita. Franco, che appartiene per il quinto anno alla Mapei Bricobi, la Roubaix se l'era aggiudicata già nel '95. Andare a disputare la Roubaix è come salire su un ascensore diretto all'inferno. Gli angeli capaci di dominarlo, trasformandolo in paradiso, esistono. La veste degli angeli non è solo bianca, ha anche i cubetti. Li fa volare nelle corse per uomini veri. Tra Compiègne, sede di partenza, fino alla foresta di Aremberg, può sembrare una corsa normale. Dalla mitica foresta in poi le strade sono strette e ricoperte di un pavè che, oltre a rappresentare un continuo attentato alle sospensioni degli automezzi, fa saltare i corridori come se fossero tappi di champagne. Ma la Roubaix può diventare un incubo anche prima delle piante di Aremberg. Chiedetelo a Ballerini, che al chilometro 143 dei 266 da compiere, in piena foresta, dopo forature, cadute collettive, impropri, si trovava a 7'15" da Steels, Marichal, Van Heeswijk, Rokia, Gouvenou, Desbiens, Moreau e Rich. Il miglior Ballerini della storia ha inventato una rimonta incredibile. Gli avversari, mentre li superava, nemmeno li vedeva. Il nuovo signor Parigi-Roubaix, sorpassando a doppia velocità, passando nei canalini laterali, lambendo il pubblico, ha raggiunto Gouvenou e Desbiens, superstiti del gruppo di testa, a 51 chilometri dalla conclusione. Franco non ha nemmeno corso il rischio di cadere. Col suo potente slancio superava anche le voragini tra una pietra e l'altra, senza scomporsi. Ma alla Mapei Bricobi vincere "soltanto" non basta. Specialmente quando si tratta della Roubaix. A Carrefour de l'Arbre, a 27 chilometri dalla fine, con Ballerini irraggiungibile, Andrea Tafi e Wilfried Peeters, angeli a cubetti Mapei Bricobi, hanno staccato Van Bon e altri compagni d'avventura per conquistare il podio. Peeters e Tafi sono usciti forte, eppure il margine a favore di Ballerini è sempre aumentato negli ultimi chilometri. La classica francese, terza prova della



LA PARIGI-ROUBAIX PER BALLERINI E TAFI

Che cos'è per Franco Ballerini la Roubaix?

"All'inizio per me era un sogno nel cassetto: è il sogno massimo di un giovane ciclista. Adesso che il cassetto è aperto, è la sfida dell'anno, è la sfida ad una gara che in qualsiasi momento ti può respingere; la Roubaix non è come una qualsiasi altra gara perché dietro ogni curva c'è un trabocchetto, un tranello. In un'altra corsa in salita puoi andare a 10 all'ora, sul pavè no. Questo è il suo fascino. La sicurezza totale non ce l'hai mai. Con questa gara non ci sono mezze misure: o la ami o la odi, o la ami o ti respinge. Io non la cambierei con nessun'altra!"

Come ti sentivi il giorno prima della corsa?

"Il giorno prima come condizioni mi sentivo ultra sicuro di poter fare un'ottima gara. L'unico rivale poteva essere la sfortuna: una foratura, un guasto."

E come morale?

"Mi sentivo caricato come un tappo di champagne. Quando stappi la bottiglia parte al massimo e hai un colpo solo, una volta che hai stappato la bottiglia il tappo non c'è più, non hai un'altra possibilità. Così nella Roubaix devi scegliere il momento giusto per l'attacco e devi fare un attacco solo e andare all'arrivo, non puoi fare più attacchi."



"Uno, due, tre..... chi dei corridori della Mapei, domenica sul percorso della Roubaix?"

Si chiedeva il giornale sportivo *Gazet van Antwerpen* dell'11 aprile. Ballerini, Tafi e Peeters è la risposta.

Quale miglior pronostico poteva esserci!! Complimenti al giornalista Andrei Putzeys

Su richiesta è disponibile il poster della Parigi-Roubaix - Fax 02/37673214

Coppa del Mondo 1998, è finita con Ballerini primo, Tafi secondo a 4'16". Peeters ha concluso terzo, a 4'18". Bart Leysen, definito "schiacciasassi", anch'egli alfiere della Mapei Bricobi, ottavo a 6'33".

La caduta di Museeuw nella Roubaix '98 è l'unico risvolto negativo di una giornata radiosa per la Mapei e chi ama il vero ciclismo. Purtroppo Johan si è infortunato ad un ginocchio ed ora sta trascorrendo un periodo di convalescenza.

La Roubaix '98 ha rappresentato per la Mapei Bricobi il terzo trionfo in 4 edizioni. Il team a cubetti è l'unico ad aver piazzato sul podio tre atleti nella classica delle pietre per ben due volte: nel 1996 vinse Museeuw davanti a Bortolami e Tafi. Quest'anno "Ballero", Tafi e Peeters hanno alzato insieme i fiori.



Che cos'è per Andrea Tafi la Roubaix?

Per me la Roubaix significa una carriera: vincerla sarebbe un'intera carriera vissuta nel migliore dei modi.

Cosa pensi della Roubaix 1998? Com'è andata?

Io sono soddisfatto di questo secondo posto: mi fa vedere in modo ottimale il futuro per arrivare con ancora più grinta alla prossima e cercare di vincerla.

Come ti sentivi i giorni prima?

Bene, sia come forma, sia come umore. Per me è stato un anno tranquillo, pacato. I giorni prima della corsa si vanno a vedere i primi tratti di pavè, si guardano le condizioni meteo in continuazione. Il pensiero è sempre rivolto alla domenica e la tensione cresce; il sabato precedente è una giornata ricca di emozioni forti. Poi quando parti dopo i primi chilometri la tensione si allenta e scatta la grinta, si accendono i motori.



UN RODAGGIO DI SUCCESSO IN ATTESA DEI GRANDI GIRI

Il primo acuto vincente per la Mapei Bricobi nel '98 lo ha lanciato Tom Steels, Campione belga degli stradisti. E' sfrecciato a Port de Pollença nella prima prova della Challenge Mallorca. Nell'Isola delle Baleari il ventisettenne di Sint Gillis Waas si è imposto anche a Magalluf. Poi si è aggiudicato due tappe, a Malaga e Granada, alla Ruta del Sol.



Il Tour de Langkawi - Giro della Malesia è una gara a tappe di cui la Mapei Bricobi è fedelissima partecipante.

La manifestazione è iniziata con la crono di Langkawi vinta da Andrea Tafi. Ma il "gladiatore" esprime normalmente il meglio di sé nella seconda parte della stagione. Nella penultima tappa, a Genting Highlands, Andrea ha accusato una flessione di rendimento, perdendo la leadership. Giuliano Figueras, uomo del futuro, neoprofessionista della Mapei Bricobi, ha trionfato a Genting Highlands. Gabriele Missaglia, che è alla corte di Giorgio Squinzi ed Ernesto Colnago dal '97, è balzato al comando in classifica generale. L'ultima tappa, a Kuala Lumpur, è stata per Missaglia una passerella trionfale.

In Francia, alla Parigi - Nizza, grande prestazione di Frank Vandenbroucke. Si è aggiudicato la crono di Parigi, distanziando di 7" Jalabert. Nella "Nizza"

il veloce Steels ha trionfato sui traguardi di Nevers e Vichy, nonché in classifica a punti. Vandenbroucke ha invece vinto la tappa del Col de la Republique, sotto la neve, consolidando il primato. Il pubblico della Promenade des Anglais di Nizza ha tributato calorose ovazioni a Frank, vincitore finale. Un vallone ha espugnato le Fiandre.

Il "bambino d'oro" Vandenbroucke si è imposto nella Gand - Wevelgem, classica di 208 chilometri famosa per il doppio passaggio sul Kemmelberg e altri strappi col pavè. Confermandosi grande finisseur, nel finale "VDB" è schizzato via dal gruppo dei migliori, ricevendo l'ovazione dei fiamminghi. Nico Mattan, da due anni in maglia Mapei Bricobi, ha ottenuto il terzo posto, preceduto dal danese Michaelsen. Ancora due alfiere a cubetti sul podio. Naturalmente a Wevelgem la squadra aveva già vinto; nel '96 trionfò Steels. Steels a Waregem ha dominato la Attraverso il Belgio. Trionfando nel Gran Premio di Harelbeke e alla Freccia del Brabante, Museeuw ha fatto la prova generale per le classiche. Nella Settimana Lombarda il russo Pavel Tonkov, capitano della Mapei per i grandi cimenti a tappe, ha invece fatto la prova generale in vista del Giro d'Italia. Pavel si è aggiudicato la tappa di Trescore Balneario, quella di Roncadelle (staccando Zaina, Guerini, scalatori quotati) e la classifica finale. Tonkov si è imposto altresì nella classifica a punti, in quella degli scalatori e nella graduatoria per stranieri.

Ha sempre controllato la corsa con autorità. Bravi anche Jan Svorada (Repubblica Ceca) e il polacco Zbigniew Spruch, scudieri di Tonkov, vincitori rispettivamente delle tappe di Bergamo e Lallio. Nel '96 Tonkov aveva abbinato al successo nella Settimana Lombarda quello del Giro d'Italia.....



MAPEI BRICOBI CORRE A:

Maggio

01.05		G.P. Francoforte	Germania
02.05		G.P. Larciano	Italia
03.05		Giro di Toscana	Italia
03.05		G.P. Gippingen	Svizzera
05.05	10.05	Giro di Romandia	Svizzera
05.05	10.05	Quattro Giorni di Dunkerque	Francia
12.05		Giro del Friuli	Italia
16.05	07.06	● GIRO D'ITALIA	ITALIA
30.05	05.06	Giro dell'Austria	Austria
31.05		Pittsburgh	USA

Giugno

02.06		Core States	USA
04.06		Core States Clas	USA
07.06		USPro Champ.	USA
11.06	14.06	Giro del Lussemburgo	Lussemburgo
14.06		Giro dell'Appennino	Italia
16.06	25.06	Giro di Svizzera	Svizzera
18.06	25.06	Giro di Catalogna	Spagna
27.06	30.06	Route du Sud	Francia

Luglio

05.07		CAMPIONATI NAZIONALI	
11.07	02.08	● TOUR DE FRANCE	FRANCIA
22.07	26.07	Hofbrau Cup	Germania

GIORNALISTI ALLO SPRINT
DEL TROFEO MAPEI

Con la Milano - Sanremo, prima gara della Coppa del Mondo, è iniziata la lunga stagione agonistica dei giornalisti.

La Milano - Sanremo è infatti la prima prova del terzo Trofeo Mapei internazionale.

Chi è il più veggente tra i giornalisti della carta stampata, i telecronisti, gli operatori, i radiocronisti e i fotografi?

Il Trofeo Mapei può consentirci di scoprirlo. E' un Trofeo a pronostici riservato ai corridori, pardon, agli esponenti dell'informazione. Il trofeo prende in considerazione le prove che caratterizzavano il vecchio Superprestige su strada, challenge che ha esaltato campioni della levatura di Merckx e De Vlaeminck.

Alle classiche della Coppa del Mondo sono state aggiunte infatti le tre grandi gare a tappe, ovvero Giro d'Italia, Tour de France, Vuelta a Espana, il Campionato del Mondo a cronometro e quello in linea.

Sia alla prima che alla seconda edizione del concorso a pronostici hanno partecipato giornalisti e fotografi di 6 Nazioni. Nella prima edizione del Trofeo Mapei (1996) ha trionfato Pier Augusto Stagi, direttore del Tuttobici. Pier Augusto, che ha 36 anni ed abita a Milano, ha concluso il Trofeo con 85 punti. E' giunto secondo il genovese Franco Rubino (Il Secolo XIX) con 76 punti; terzo si è piazzato lo statunitense Steven Farrand (75). Il primo Trofeo Mapei si è svolto sulla distanza di 18 prove; i giornalisti hanno pronosticato anche la cronometro e la gara in linea delle Olimpiadi di Atlanta. Nel '97, non essendoci state le Olimpiadi e la Japan Cup di Coppa del Mondo, le gare sono state tre in meno.

Il secondo Trofeo Mapei internazionale se lo è aggiudicato Danilo

Viganò, anch'egli di Tuttobici (nella foto tra Giorgio Squinzi e Adriana Spazzoli durante la premiazione avvenuta in occasione del quarto Gran Premio Mapei a Robbiano di Mediglia). Danilo, classe '60, ha trionfato con 60 punti, contro i 49 del romano Alfredo Vittorini (La Bicicletta) e i 44 del varesino Pier Bergonzi (La Gazzetta dello Sport). Le prove che caratterizzano il Trofeo Mapei internazionale 1998 sono le seguenti: Milano - Sanremo (21/3), Giro delle Fiandre (5/4), Parigi - Roubaix (12/4), Liegi - Bastogne - Liegi (19/4), Amstel Gold Race (25/4), Giro d'Italia (dal 16 maggio al 7 giugno), Tour de France (dall'11 luglio al 2 agosto), Gran Premio di San Sebastian



(8/8), Hew Classic Cup (16/8), Gran Premio di Svizzera (23/8), Vuelta a Espana (dal 5 al 27 settembre), Parigi - Tours (4/10), Campionato del Mondo a cronometro (8/10), Campionato del Mondo (prova in linea; 11/10), Giro di Lombardia (17/10). I pronostici delle grandi corse a tappe riguardano la classifica generale finale. In ogni scheda si pronosticano i primi 5 classificati. In ogni prova, a chi pronostica il corridore al primo posto vanno 7 punti. Per chi prevede correttamente i piazzati ci sono 5 punti per la seconda posizione, 4 per la terza, 3 per la quarta, 2 per la quinta. Il corridore pronosticato tra i primi 5 ma non nel corretto ordine d'arrivo consente l'acquisizione di un solo punto. Ogni scheda deve pervenire all'Ufficio Marketing Mapei (fax 02 - 37673214) entro la vigilia della gara. Il termine è indicato sulla scheda stessa.

Per informazioni, contattare Anna Calcaterra telefonando allo 02 - 376731.

TROFEO MAPEI 1998

Nome	Testata	Punti
Bettini R.	Olympia	30
Biffi S.	Il Giornale di Lecco	29
Ghisalberti C.	Gazzetta dello sport	29
Rommer P.	VTM	29
Gallone W.	Il Messaggero	28

La classifica prima del Giro

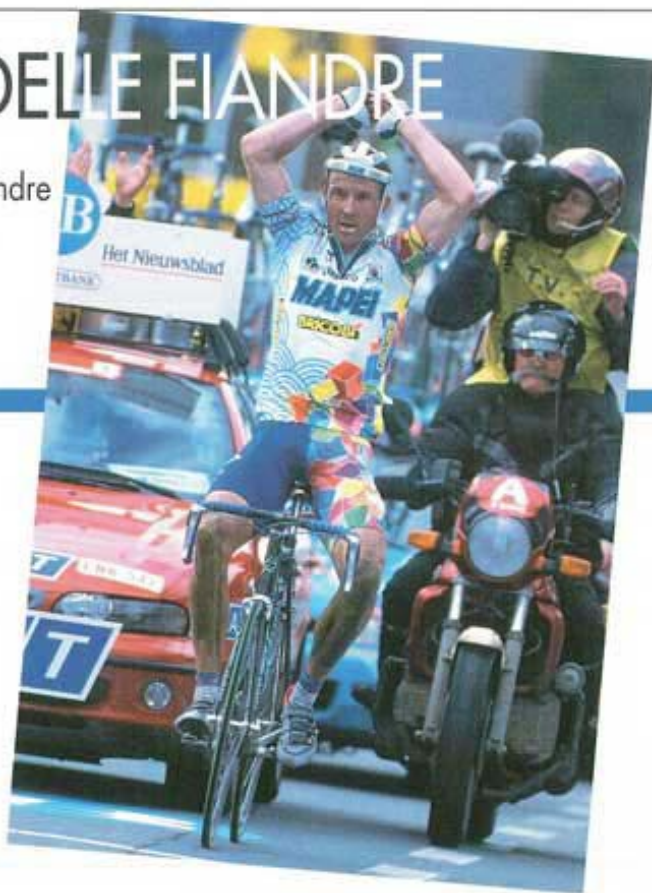
MUSEEUW, LEONE DELLE FIANDRE

Johan vincendo per la terza volta il Giro delle Fiandre si è guadagnato una delle pagine più belle della storia del grande ciclismo.

Corridori della Mapei Bricobi il ciclismo vi ama. Siete sempre i primi nelle corse per uomini veri. Sapete trasformare le strade più perfide col pavè e la polvere nel sentiero della gloria. Avete il massimo rispetto per le classiche-monumento, come il Giro delle Fiandre, che per i belgi vale di più di un mondiale. E' la corsa dei 15 muri col pavè. E Museeuw lo ha vinto per la terza volta.

Per vocazione la Mapei Bricobi è il team dei records: vincere solo non basta, sul podio ci vogliono diversi corridori. E così Stefano Zanini, dal '97 alfiere del team a cubetti, ha conquistato il secondo posto. E' giunto a Meerbeke a 43" da Johan,

precedendo Tchmil, Magnien, Van Petegem e tutta l'aristocrazia delle classiche. Nemmeno le streghe hanno fermato Museeuw nel Fiandre '98, che ha preso il via dall'incantevole Bruges. Al chilometro 113, dopo il quarto dei 15 muri, Johan è finito sul pavè con Moncassin e Tchmil. Museeuw ha pure forato. Comunque nei muscoli ha sempre trovato la dinamite giusta per proseguire. Sullo strappo di Tembosse, al chilometro 250 dei 277 da compiere, Johan ha fatto esplodere la sua potenza, volando al traguardo, ben coperto da Zanini, Ballerini, che è giunto 8°, e Peeters (10°). Grande, immenso Museeuw. Il Fiandre lo



aveva vinto anche nel '93 e '95. Un tris che lo fa diventare "leone delle Fiandre", come Magni e i belgi Leman e Buysse. Johan è nato a Varsenaere il 13 ottobre 1965. Abita con la moglie Veronique e i due figlioletti Gianni e Stefano a Gistel. Museeuw è approdato al professionismo nell'88. Da 4 stagioni porta sulla maglia e nel cuore i cubetti Mapei. Tra le 82 affermazioni che ha conseguito fino al termine della stagione '97, oltre ai Giri delle Fiandre, fanno spicco il Campionato del Mondo di Lugano 1996, i Gran Premi di Svizzera del '91 e '95, la Parigi-Tours '93, l'Amstel Gold Race '94, la Parigi-Roubaix '96. Johan si è altresì aggiudicato la Coppa del Mondo del '95 e '96. Tra i corridori in attività è quello che ha conquistato il maggior numero di successi in gare della Coppa del Mondo. Unitamente al suo attuale team ha festeggiato 2 conquiste della Coppa del Mondo a squadre. Una stagione iniziata così bene doveva proseguire sulle strade del Nord per terminare sul percorso del mondiale sulle strade di casa. Nel corso della Parigi-Roubaix 1998, dominata dalla Mapei Bricobi, durante l'attraversamento della foresta di Aremberg, è caduto. Il campione si è rialzato con un ginocchio a pezzi ed ha rischiato di perdere la vita per una terribile infezione subentrata all'intervento chirurgico. Oggi Johan è tornato in sella e cerca di recuperare la forma. E' stato costretto a saltare molte competizioni della fase centrale della stagione. Forza Johan, torna in gruppo e conquista altri records con la Mapei Bricobi!

Su richiesta è disponibile il poster del Giro delle Fiandre - Fax 02/37673214



LA LEGGE MAPEI KONA

Il team domina qualificazioni e finale del Campionato d'inverno



Strada, cross o mountain bike non fa differenza per le squadre del Gruppo Mapei quando ci sono dei records da stabilire. Per la prima volta un team è riuscito a vincere le tre gare di selezione e la finale del Campionato italiano d'inverno di mountain bike. E' la Mapei Kona, società di cui è presidente la biondissima Gianna Meoni. **Claudio Vandelli**, neo alfiere del team pratese, si è imposto nella finale di Cantù, nella Brianza comasca, sponsorizzata dalla

Tabu, azienda leader nei pavimenti in legno. Il tricolore d'inverno, a dispetto della denominazione, è iniziato riscaldato dal sole di Sicilia, a Ragusa. Sui monti dell'estremità più meridionale dell'isola Dario Cioni, ormai una bandiera della Mapei Kona, ha vinto per distacco. Dario, che è nato a Reading, in Inghilterra, nel 1974, ed abita in Toscana, a Villanova d'Empoli, si è imposto anche nella seconda gara di qualificazione. La prova si è svolta in Liguria, a Diano Castello, sotto la pioggia. Nella terza qualificazione, a Borgo San Dalmazzo, tra le valli del cuneense, la Mapei Kona è stata ancor più spietata. Claudio Vandelli ha vinto precedendo Dario Cioni. I due alfiere a cubetti hanno tagliato il traguardo quasi mano nella mano. Alla finale di Cantù, svoltasi sulla distanza di 48 chilometri, hanno partecipato 150 atleti. Inizialmente sono fuggiti Luca Bramati e **Dario Cioni**.

Al termine del primo dei 4 giri da compiere sulle colline della Tabu il gruppo dei migliori ha ripreso Cioni e Bramati.

Vandelli è partito in contropiede. Solo Zoli gli ha resistito.

Ad un giro e mezzo dalla conclusione Claudio ha pigiato sull'acceleratore e Zoli ha perso contatto. Per il secondo anno consecutivo Claudio ha indossato la maglia di Campione d'inverno. Daniele Bruschi e Pavel Tcherkassov sono giunti in seconda e terza posizione (nella foto in alto). Claudio Vandelli è un inossidabile trentasettenne ed abita a Modena. Nell'84 si è laureato Campione olimpico della 100 chilometri a squadre.



labu CUP - CITTA' DI
FINALE CAMPIONATO ITALIANO DI
GARA INTERNAZIONALE DI CROSS



Nel febbraio 1985 vinse la Montecarlo - Alassio battendo in volata Gianni Bugno. Vandelli è passato al professionismo nel settembre 1985.

Nel 1989 si è aggiudicato il Master di ciclocross e il Campionato italiano della stessa specialità. Dal 1990 si

dedica esclusivamente al fuoristrada. L'attività della Mapei Kona è proseguita con le prime prove della Coppa del Mondo di cross country. In virtù dei piazzamenti, Dario Cioni ha buone possibilità di concludere la challenge nelle prime 3 posizioni. Dario si è inoltre imposto nell'internazionale "Genoa cup", tra i monti del capoluogo ligure. □

CALENDARIO GARE COPPA DEL MONDO CROSS COUNTRY 1998

Prove già disputate: 29/3 Napa Valley (USA);
19/4 Silves Algarve (Portogallo);
3/5 Budapest (Ungheria);
10/5 Saint Wendel (Germania);
17/5 Plymouth (Inghilterra).

Prove da disputare: 5/7 Canmore Alberta (Canada);
12/7 Conyers (USA);
6/9 Bromont (Canada)

BOSSONI FULMINEO NEL TROFEO ANELLI

Ogni anno i migliori corridori under 23 disputano in Romagna la Coppa della pace - Trofeo Fratelli Anelli. La gara si svolge con partenza e conclusione a Sant'Ermete di Rimini, davanti alla Fratelli Anelli - materiali edili. La corsa che i fratelli Anelli, in collaborazione con il Pedale Riminese Scigno e la Polisportiva Sant'Ermete organizzano con grande passione viene sempre attentamente seguita da Antonio Fusi, commissario tecnico della Nazionale italiana degli stradisti under 23 e professionisti.

Il città ha assegnato alla classica romagnola l'etichetta di indicativa in vista del Giro "primavera" d'Italia. Alla Coppa della pace '98 hanno partecipato 188 atleti. Ha vinto l'emiliano Paolo Bossoni, ventiduenne della Sintofarm.

Bossoni ha battuto allo sprint i compagni di fuga Denis Lunghi, Valentino China, Claudio Lucchini, Devis Miorin, Paolo Tiralongo, Filippo Perfetto e Gianmario Ortenzi.

Il vincitore ha percorso i 150 chilometri ricchi di salite alla media di 39, 538 orari. Solo 34 corridori hanno portato a termine la prova. Bossoni abita a Busseto, la cittadina in cui è nato il grande musicista Giuseppe Verdi. Alla Coppa della pace è intervenuto Giancarlo Ceruti, presidente della Federazione Ciclistica Italiana.

A fianco, il podio della Coppa della pace. Da sinistra: Patron Anelli, Denis Lunghi (2°), Paolo Bossoni (1°), Valentino China (3°)

Sotto: una panoramica sugli under 23 partecipanti alla Coppa della pace Trofeo Anelli.



RUOTE DA DESERTO, RALLY E SLALOM

La Nissan Patrol del navigatore Maurizio Dominella e del pilota Dominique Housioux è giunta settima assoluta alla Parigi - Dakar. Si è classificata seconda nella classe T3 prototipi nel rally più massacrante del mondo. La Parigi - Dakar automobilistica l'hanno vinta Jean Pierre Fontana e Gilles Picard a bordo della Mitsubishi. La competizione si è svolta dall'uno al 18 gennaio sulla distanza di 11800 chilometri, con partenza a Versailles, alle porte di Parigi, e conclusione a Dakar, in Senegal.

Sul casco e nel cuore di Dominella c'erano i cubetti Mapei. La Dakar è la corsa verso il sole. E' iniziata con la temperatura di 4 gradi. E' finita con 40 gradi all'ombra. E' transitata in sei Nazioni: Francia, Spagna, Marocco, Mauritania, Mali e Senegal. Hanno partecipato 120 auto, 60 camion, 120 moto. Tutti i continenti erano rappresentati.

Housioux e Dominella hanno consumato 6000 litri di benzina e 4 treni di pneumatici. Hanno superato le dune assistiti da 2 camion officina e 2 per l'assistenza veloce con i relativi autisti, 4 magazzinieri, 1 responsabile della logistica, 1 team manager, 1 fisioterapista, 2 meccanici. La tappa più lunga si è svolta in Marocco: 1250 chilometri in una sola giornata, di cui 800 nel deserto.

La Mapei ha un altro specialista del fuoristrada. E' il laziale Giacinto Addessi. Il pilota di Itri (Latina) gareggia con una Suzuki Vitara 1600 ed ha come navigatore Dorian Saccoccio. Giacinto ha 45 anni ed è fratello di Vincenzo, vincitore di numerose regate veliche con l'imbarcazione "Mapei-Frè Diavolo". Giacinto pratica il fuoristrada automobilistico dal 1991 ed ha finora ottenuto 20 successi. Nel '96 si è laureato Campione d'Italia di classe "A2". Prevalentemente Addessi e la sua Vitara gareggiano in Italia. Non mancano tuttavia le trasferte all'estero nell'intenso programma della coppia Addessi - Saccoccio. L'anno scorso hanno concluso un'importante gara in Grecia all'ottavo posto.

C'è anche un'auto Mapei che disputa gare di slalom, le "formula challenge". E' la Fiat X19 Marc Motors pilotata da Aldo Galbiati, ingegnere di Pioltello (Milano), direttore dei lavori di ripristino della pista del Vigorelli. Aldo si è aggiudicato all'autodromo emiliano di Varano Melegari la prova di inseguimento a cronometro. I cubetti sulla carrozzeria portano fortuna.



Sopra la Nissan Patrol di Maurizio Dominella, a fianco la Fiat X19 Marc Motors di Aldo Galbiati e la Suzuki Vitara di Giacinto Addessi



MATERIALI EDILI: DA QUI AL 2001

Una serie di strumenti informativi sull'agevolazione fiscale del 41%, il nuovo Progetto di Banca Dati Multimediale del Settore Idrotermosanitario e il Catalogo Multimediale sono alcuni degli elementi del programma associativo predisposto da Angaisa per i prossimi quattro anni.



Angelo Benedini, Presidente di Angaisa, l'Associazione Nazionale Commercianti Articoli Idrosanitari, Climatizzazione, Pavimenti, Rivestimenti e Arredobagno, cui partecipa anche Mapei come Socio Sostenitore, ha presentato il programma associativo per il quadriennio 1998-2001, che traccia gli elementi portanti dell'attività dell'Associazione. Tra questi la campagna del 41% (di cui parliamo a pag. 44) attraverso la quale l'Associazione intende sensibilizzare tutte le componenti del Mercato sulla tematica degli sconti fiscali sui lavori di ristrutturazione e manutenzione degli edifici. Angaisa ha predisposto allo scopo una serie di

strumenti informativi messi a disposizione degli Associati per sviluppare una intensa attività di assistenza nei confronti dei propri clienti Privati Consumatori. L'Associazione ha presentato inoltre il nuovo Progetto di Banca Dati Multimediale del Settore Idrotermosanitario e il Catalogo Multimediale Angaisa CEA2MM nella versione aggiornata (vedi box).

Un'altra iniziativa del programma associativo riguarda il Listino Elettronico, consolidata esperienza di Angaisa, sempre attuale e di estrema utilità per l'aggiornamento rapido dei prezzi, che è stato ridisegnato e portato nella versione su piattaforma Windows '95.

La Rete Internet Angaisa, nata all'inizio dell'anno, ha già raggiunto una consistente diffusione presso gli associati e in futuro si prevede il potenziamento dei servizi per accrescerne l'utilizzo come strumento di comunicazione commerciale tra le imprese, oltre che come mezzo di comunicazione veloce ed economico di Angaisa verso i suoi Associati. □

CATALOGO MULTIMEDIALE ANGAISA - CEA2MM 1998



Il Catalogo Multimediale CEA2MM assume definitivamente il proprio ruolo di promozione mirata delle più qualificate gamme di prodotti, verso tutti quegli operatori specializzati per i quali all'immagine pubblicitaria devono essere associati dati, caratteristiche, specifiche tecniche, norme di impiego, elementi di disegno.

Con l'edizione di aprile '98 il CEA2MM si integra da un lato con il Listino Elettronico e dall'altro con la Banca Dati Multimediale dell'intero settore, grazie all'adozione di un unico sistema standard di strumenti sia di classificazione che di consultazione: un sistema omogeneo che capitalizza l'investimento delle industrie nella produzione delle informazioni digitali. A questo vantaggio organizzativo nella produzione e aggiornamento delle

informazioni relative ai prodotti, si somma quello per l'utente che, con un normale Personal Computer dotato di lettore di CD-ROM, ha un immediato accesso alle informazioni attraverso programmi omogenei e coordinati per funzioni e contenuti. All'interno del Catalogo Multimediale Angaisa, Mapei è presente e ha aggiornato la presentazione dei propri prodotti.

Il Catalogo Multimediale può essere richiesto all'Ufficio Marketing Mapei:
Fax 02/37673214.

Faccia-Vista e Caffè

di Mario Collepardi

"Il caffè è un piacere. Se non è buono, che piacere è?"

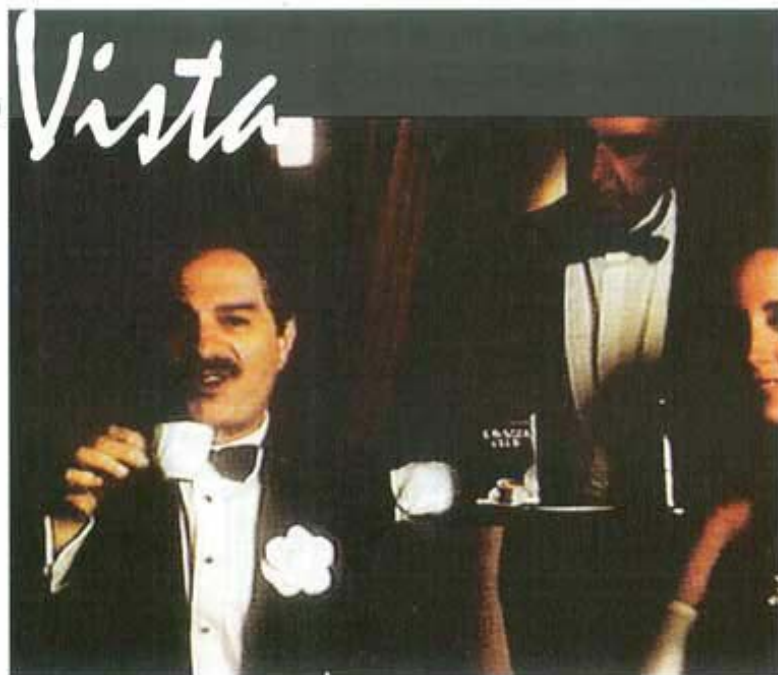
Ogni volta che in Francia, nonostante le mie raccomandazioni per avere "un café-espresso bien serré à l'italienne", mi servono quell'anonima bevanda - che sarà magari bien serré ma che non ha nulla a che vedere con la nostra "crema" di caffè - mi viene in mente il popolarissimo slogan che Nino Manfredi recitava fino a qualche anno fa.

Qualche lettore potrà meravigliarsi del mio livore per il caffè dei francesi pensando che, per noi italiani, quello servito in America, in Germania o in altre parti del mondo, non è certamente un caffè migliore di quello dei francesi. Ma il fatto è che per me la Francia è sinonimo di bellezza e di efficienza al tempo stesso, insomma di equilibrio e di gusto.

E allora non posso accettare che la loro "excellence" sia messa a repentaglio per un banale caffè: anche perché la tecnologia per fare un buon caffè (qualità della pianta, della tostatura e delle macchine-espresso) è la stessa che è a disposizione in Italia. Ma poi, poiché amo ed ammiro la Francia ed i Francesi, mi viene subito da perdonarli soprattutto se, alzando gli occhi mentre sorseggio il loro "café à l'italienne", mi capita di vedere una delle loro stupende costruzioni pubbliche in calcestruzzo a vista.

E siccome, dopo il caffè, la mia seconda passione è il calcestruzzo, il mio malumore verso l'ultimo sorso di caffè vira lentamente dalla Francia verso l'Italia dove il calcestruzzo (e più esattamente il suo faccia-vista) è tanto "brutto", quanto è "cattivo" il caffè in Francia.

In Italia, infatti, salvo le dovute eccezioni (chissà se in Francia c'è qualche eccezione per il café à l'italienne) le strutture in calcestruzzo in genere sono "brutte".



dalla campagna pubblicitaria caffè Lavazza

Non mi riferisco, ovviamente, all'aspetto architettonico, giacché i nostri Renzo Piano, Vittorio Gregotti, Gae Aulenti, Vico Magistretti (vedi intervento a pag. 42) e via elencando, non hanno nulla da invidiare ai loro colleghi stranieri. Mi riferisco, invece, specificamente alla "pelle" del calcestruzzo, alla sua tessitura, al suo colore, a quell'effetto magico che si registra, per esempio, in tutte le opere in calcestruzzo a vista di Tadao Ando o Santiago Calatrava in Giappone come in Francia, in Svizzera come in America. Il calcestruzzo a vista - mi sembra lapalissiano - è fatto per essere visto. E l'aspetto visivo, cioè estetico, della sua epidermide è particolarmente importante nelle opere architettoniche, tanto che nella lingua inglese il calcestruzzo a vista si chiama architectural concrete. Tuttavia, la bellezza epidermica di questo materiale non può essere trascurata neppure nelle opere di ingegneria infrastrutturale.

Anche nelle opere di ingegneria infrastrutturale, infatti, la qualità del faccia-vista delle strutture in calcestruzzo (si pensi per esempio alle pile di un ponte autostradale) può contribuire significativamente alla loro integrazione estetico-ambientale nel territorio naturale. Da questo punto di vista, un aspetto non trascurabile del problema è rappresentato dalla scelta di un colore adeguato all'ambiente circostante. Normalmente, attraverso la scelta dei cementi direttamente disponibili sul mercato, è possibile produrre senza alcuna difficoltà - purché se ne programmi la produzione - strutture con tonalità cromatiche variabili in modo pressoché continuo dal bianco fino al colore grigio-antracite. Un esempio, a mio avviso spettacolarmente riuscito, è rappresentato dalle strutture dei viadotti dell'Autostrada del Fadalto da Vittorio Veneto al Lago di Santa Croce: il colore grigio-scuro delle pile in calcestruzzo viste dal fondo della Valle di Santa Croce richiama il colore della roccia dell'ambiente circostante e contribuisce a creare la sensazione che le pile dei viadotti sveltino come sottili lame in pietra naturale. Le regole essenziali per produrre un calcestruzzo a vista bello dal punto di vista estetico richiedono, innanzitutto, che siano rispettate le raccomandazioni tecnologiche per confezionare un calcestruzzo di buona qualità prestazionale:

- una corretta distribuzione granulometrica dell'aggregato lapideo per evitare la segregazione dell'impasto durante il getto;
- un generoso dosaggio di cemento per ottenere una superficie

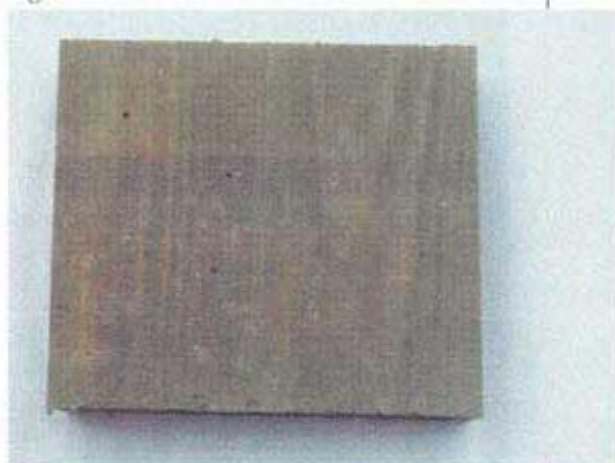
Fig. 1



tenace ed uniforme ed evitare l'essudazione di acqua (bleeding) o la formazione di vespai; un controllo accurato della lavorabilità con additivi superfluidificanti per evitare da una parte nidi di ghiaia (se il calcestruzzo è troppo asciutto), e dall'altra accumuli di acqua localizzati sulla superficie interna dei casseri (se la fluidità dell'impasto è accompagnata da segregazione). Accanto a questi requisiti necessari, ma non sufficienti - al conseguimento dei quali deve provvedere il produttore del calcestruzzo - occorre che siano rispettate altre regole cui deve provvedere l'impresa: prima tra tutte la scelta di un materiale idoneo per i casseri la cui epidermide è destinata a riprodurre la superficie del calcestruzzo a vista.

E' impossibile ottenere la calda sensazione tattile e visiva di un calcestruzzo a vista sul quale affiorino in superficie le classiche venature lignee, se il legno dei casseri non possiede uniformemente e distintamente quelle stesse vene (Fig. 2). Così pure è importante assicurare la specularità sulla superficie dei casseri, se si vuole riprodurre la trasparente levigatezza tipica delle strutture in cemento armato di Tadao Ando. Né deve essere, in fase esecutiva, trascurata una perfetta giunzione dei casseri per evitare la perdita di malta attraverso i giunti stessi con formazione di nidi di ghiaia sul faccia-vista. Un altro aspetto importante per l'ottenimento di un buon faccia-vista, anch'esso sotto la responsabilità dell'impresa, riguarda la qualità e le modalità applicative dell'olio disarmante che deve favorire il distacco tra la superficie del cassero e la "pelle" del

Fig. 2



calcestruzzo senza minimamente macchiare la superficie o modificarne la tessitura: un sottilissimo strato di olio trasparente (possibilmente di tipo non-minerale per ragioni sanitarie) dovrebbe essere applicato uniformemente sulla superficie dei casseri; ad ogni modo, si dovrebbe evitare l'impiego di oli minerali di recupero, e per di più applicati a chiazze di spessore variabile, per ottenere almeno un dignitoso faccia-vista privo di macchie causate dal colore scuro e dall'eccessivo dosaggio del disarmante. Se poi si volesse progredire con un pizzico di creatività, anche per il look del calcestruzzo c'è spazio per l'innovazione: un calcestruzzo colorato, a base di cemento bianco uniformemente pigmentato o screziato con macchie cromatiche (Fig. 1), non rappresenta un traguardo tecnologicamente irraggiungibile, né comporta un costo inaccessibile soprattutto nelle costruzioni architettoniche di maggior pregio se non addirittura d'avanguardia. A meno che - come accade per il caffè espresso in Francia - non si vuole seguitare ad offrire, nonostante i progressi tecnologici conseguiti nel settore, lo stesso calcestruzzo a vista con il look anonimo e la "pelle" un po' sciatta. □

Da "L'industria Italiana del Cemento, n. 705, dicembre 1995, pp. 713-714, che ringraziamo.

UN ARCHITETTO "IN VISTA"

E' di Vico Magistretti una delle architetture italiane più belle realizzate in calcestruzzo faccia-vista.

Intervista all'ingegnere Giuseppe Biondi, responsabile dell'intervento di restauro conservativo.



Foto: Esterno: G. Magro



Realizzato negli anni Sessanta, l'edificio in calcestruzzo faccia-vista di Vico Magistretti si trova a Milano, immerso in uno dei pochi giardini della città.

Dopo quasi mezzo secolo di vita si era reso necessario un intervento per contenere quei processi degenerativi che possono portare a un maggior degrado.

Il progetto per il ripristino delle facciate doveva essere affidato a un esperto professionista, capace di rispettare l'aspetto originario dell'architettura di Magistretti e di garantire che l'intervento di restauro conservativo delle zone ammalorate risultasse efficace nel tempo.

Abbiamo rivolto alcune domande all'ing. Giuseppe Biondi di Milano che si è occupato di trovare la giusta soluzione al problema.

Quali problemi presentava l'edificio di Magistretti?

La facciata in cls (foto 1) evidenziava sintomi di carbonatazione, ovvero il fenomeno di reazione della calce libera prodotta dall'idratazione del cemento con l'anidride carbonica dell'atmosfera.



La carbonatazione riduce l'efficacia del calcestruzzo quale mezzo protettivo per i ferri d'armatura, provocando quindi il degrado dell'intera struttura. Questo fenomeno era esteso su circa il 20% della facciata e soprattutto ai piani superiori, maggiormente sottoposti alle intemperie.

Il committente richiedeva un intervento di risanamento con garanzie di durabilità nel tempo, ed era quindi necessario non solo risanare, ma anche proteggere la facciata.

Quali tecniche ha utilizzato per il ripristino?

L'intervento è stato eseguito in due tempi: una prima fase ha riguardato la demolizione delle parti di calcestruzzo in distacco o non dotate di sufficiente resistenza o coerenza, fino ad arrivare a una superficie di aggrappo solida e sana. La ricostruzione è stata eseguita in un secondo momento con l'uso di materiali altamente tecnologici, compatibili con il cls originario e in grado di garantire un'adeguata protezione.

Come si è svolto l'intervento?

La prima fase è stata eseguita rimuovendo completamente lo strato di calcestruzzo copriferro per far riaffiorare le armature in avanzato stato di degrado. E' stata poi effettuata un'accurata pulizia, mediante sabbiatura, di tutte le superfici interessate dai successivi trattamenti. La profondità di penetrazione dell'anidride carbonica nel cls, cioè la profondità del degrado, è stata determinata mediante la variazione di colore delle superfici di calcestruzzo trattate con la fenolftaleina.

Una volta effettuata la demolizione, i ferri di armatura ripuliti sono stati trattati mediante applicazione a pennello di MAPEFER, una malta cementizia a base di leganti idraulici, inibitrice di corrosione (foto 2).



La ricostruzione dei copriferrì è stata realizzata utilizzando MAPEGROUT TISSOTROPICO, una malta a ritiro controllato fibrorinforzata con elevate caratteristiche meccaniche, che ha avuto un'ottima adesione al vecchio calcestruzzo (foto 3). La funzione protettiva contro la carbonatazione è stata garantita dall'uso di MAPELASTIC, una malta elastica bicomponente per la protezione impermeabile del cls (foto 4), su cui è stato applicato ELASTOCOLOR, una speciale verniciatura elastica protettiva, decorativa e traspirante al passaggio del vapore. **Quali motivi l'hanno portata ad usare soluzioni Mapei per questo intervento?** Alcuni anni fa avevo partecipato a un convegno organizzato da Mapei in cui venivano spiegate le caratteristiche di MAPELASTIC. Capii che quel prodotto presentava delle caratteristiche uniche nel campo della protezione: si trattava infatti di un prodotto con un basso modulo di deformazione che finalmente consentiva di assorbire i movimenti a cui è generalmente sottoposta una struttura in cls a causa dei cicli termici. Io sono un ingegnere strutturista e quindi il calcestruzzo riveste un ruolo molto importante nel mio lavoro. Sono cresciuto nella casa dei miei genitori, una tipica costruzione del dopoguerra, formata da velette in cls che

periodicamente si fessuravano. Negli anni ho assistito a interventi di ogni tipo per tentare di tamponare questo fenomeno, ma, inesorabilmente, tutte le tecniche utilizzate vanificavano la propria efficacia nel giro di un paio d'anni.

Dopo aver partecipato al convegno, ho deciso di provare sulla casa dei miei genitori MAPELASTIC, con lo scopo di monitorare l'efficacia del prodotto e verificare la veridicità delle informazioni per quanto riguarda le sue caratteristiche tecniche. Tutto ciò avveniva circa 6/7 anni fa e, a oggi, le velette non presentano fessurazioni di alcun genere.

Il successo di questo esperimento mi ha indotto a utilizzare tale prodotto anche su una superficie più vasta e importante come quella dell'edificio di Magistretti.

Intervenire su un edificio faccia-vista dove l'elemento superficie è importante ha avuto influenza sulla scelta dei materiali?

In qualità di tecnico io devo offrire al committente il prodotto che offra le migliori garanzie di durabilità. Avevo lasciato al committente la scelta tra soluzione trasparente e non trasparente per quel che riguarda la funzione protettiva del cls, segnalando che l'utilizzo di prodotti trasparenti avrebbe evidenziato le zone ripristinate che si sarebbero presentate con colorazioni grigio scuro, ben diverse dal grigio della facciata originale. L'uso di MAPELASTIC applicato a pennello mi ha permesso di uniformare la superficie, rispettando al contempo la configurazione originaria voluta dall'architetto Magistretti, senza coprire le righe e i piccoli fori del cassero che sono parte integrante di questa architettura.

Come ha fatto a mantenere lo stesso colore originario dell'edificio?

Per ottenere la stessa finitura ho chiesto ai laboratori Mapei di

FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4



formulare una vernice con la stessa tonalità di quella originaria, che non virasse nel tempo. La soluzione è stata trovata con l'uso di ELASTOCOLOR prodotto in un colore speciale studiato appositamente per questa bella architettura italiana. □

SCHEDA TECNICA

Cantiere: Condominio, Milano

Anno di costruzione: 1960

Progettista: Arch. Vico Magistretti

Anno di ristrutturazione: 1998

Progettista e direttore dei lavori per il recupero:
Ing. Giuseppe Biondi, Milano

Coordinamento: Assistenza
Tecnica Mapei

Prodotti per il ripristino:
MAPEFER
MAPEGROUT TISSOTROPICO
MAPELASTIC
ELASTOCOLOR



L'AGEVOLAZIONE FISCALE DEL

41%

La legge n. 449 del 27 dicembre 1997 prevede per tutto il 1998 e il 1999 agevolazioni fiscali per coloro che effettuano interventi di recupero sugli immobili residenziali. La detrazione del 41% dall'IRPEF si calcola sulle spese sostenute per progettazione, lavori, forniture e acquisti, comprensive di IVA, fino a un importo massimo di 150 milioni per ciascuno dei due anni e per ogni unità immobiliare. Possono beneficiare delle agevolazioni tutti i contribuenti soggetti ad Irpef che siano proprietari, inquilini, possessori o detentori a qualsiasi titolo del fabbricato, sia che effettuino lavori per la propria unità abitativa, sia che effettuino lavori condominiali.

Che cosa prevede la legge

Le agevolazioni sono previste nel caso delle singole unità abitative per:

- interventi di manutenzione straordinaria
- interventi di restauro e risanamento conservativo
- interventi di ristrutturazione edilizia

Nel caso delle parti comuni condominiali sono previsti per:

- interventi di manutenzione ordinaria
- interventi di manutenzione straordinaria
- interventi di restauro e risanamento conservativo

- interventi di ristrutturazione edilizia
- Le agevolazioni riguardano inoltre:
- l'eliminazione delle barriere architettoniche
 - la realizzazione di opere finalizzate alla cablatura degli edifici
 - la realizzazione di opere volte al contenimento dell'inquinamento acustico o al conseguimento di risparmi energetici
 - l'adozione di misure antisismiche
 - la progettazione e altre prestazioni professionali per l'esecuzione delle opere edilizie oggetto degli interventi agevolati
 - gli interventi per la messa a norma degli impianti tecnologici degli edifici
 - la realizzazione o l'acquisto di nuove autorimesse o posti auto.

L'opinione dell'esperto

SGRAVI FISCALI PER LE RISTRUTTURAZIONI

Gli incentivi proposti lasciano molti dubbi

di Sergio Mammi*

Il Governo ha escogitato un sistema che dovrebbe stanare gli evasori, rilanciare l'attività edilizia, stimolare gli investimenti. Il meccanismo è apparentemente semplice: creare un conflitto di interessi nelle attività di rinnovo, ristrutturazione, manutenzione edilizia. E' noto che è possibile ora una detrazione fiscale sull'imposta del 41% degli investimenti fino ad un limite di intervento di 150 milioni spesi nel 1998 e altrettanti nel 1999.

Per accedere a questo incentivo bisogna preavvertire l'ufficio delle imposte dirette con apposito modulo e poi pretendere dall'impresa la "fattura" e pagarla solo con bonifico bancario (così vi è certezza dei soggetti coinvolti). Il vantaggio è la detrazione annua (per 5 anni o per 10 anni) delle imposte di 1/5 (o 1/10) del 41% che nell'ipotesi massima è pari a 12.300.000 all'anno. Ogni soggetto ha diritto a questo vantaggio, quindi più proprietari possono scaricare il massimo dell'importo previsto sullo stesso immobile (e un proprietario di più immobili può beneficiare dello sgravio anche per investimenti su più immobili con lo stesso massimale ciascuno).

Nel caso del condominio è l'Amministratore che deve preoccuparsi di svolgere per tempo quelle formalità che il Ministero richiede: comunicazione preventiva, ecc.

Questo meccanismo però ad un esame più approfondito appare assai meno attraente: l'IVA infatti è stata aumentata al 20%.

Vediamo allora cosa succede nell'attuale situazione di mercato caratterizzata da piccole imprese e da una committenza privata.

La piccola impresa fattura il 30÷35% degli importi dei lavori; è costretta a farlo in quanto deve giustificare gli acquisti dei materiali. Se dovesse fatturare l'intero importo dovrebbe dimostrare costi aggiuntivi "legali" e quindi mettere in regola le maestranze e sostenere oneri fiscali e previdenziali, come sarebbe peraltro giusto, pari al 30÷35% dell'importo (pagato "in nero") che ammonta al 65-70%. Un utente privato che non vuole la fattura "intera" spende perciò per un lavoro da 100.000.000: 30.000.000 fatturati e soggetti a IVA 20% pari a 6.000.000 e complessivamente perciò 106.000.000. Un utente che voglia l'intera fattura dovrà accettare di pagare un



MINISTERO DELLE FINANZE
MINISTERO DELLA SANITÀ

COMUNICAZIONE PER LA RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA E PER LA MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UN'UNITÀ ABITATIVA (ART. 1, COMMA 5, DELLA LEGGE 27 DICEMBRE 1997 N. 449)

INFORMAZIONI GENERALI

COGNOME E NOME: _____

PROFESSIONE: _____

INDICAZIONE DELL'INTERVENTO

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO: _____

VALORE DELL'INTERVENTO: _____

DATA: _____

importo superiore (o se preferite non godrà dello sconto per il "nero"). Tale extra costo potrebbe aggirarsi sulla metà dei maggiori oneri che l'impresa deve sostenere per far le cose in regola: da 20 a 30 milioni (consideriamone 25) e dovrà pagare l'IVA (20%) sull'intero importo. Complessivamente perciò: 100.000.000 + 25.000.000 di extra costo + 25.000.000 IVA = 150.000.000.

Il beneficio fiscale (si calcola sull'importo IVA esclusa) è da $125 \cdot 0,41 = 51.250.000$ ripartito in 5 anni e perciò 10.250.000 all'anno. Tale importo però perde valore negli anni non essendo rivalutabile e così avremo (con un tasso di sconto del 5%): 10.250.000 per il primo anno, 9.373.000 per il secondo, 9.250.000 per il terzo, 8.787.000 per il quarto, 8.348.000 per il quinto cioè complessivamente 46.372.000.

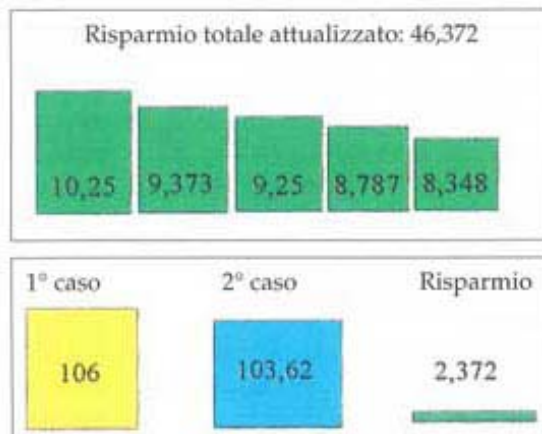
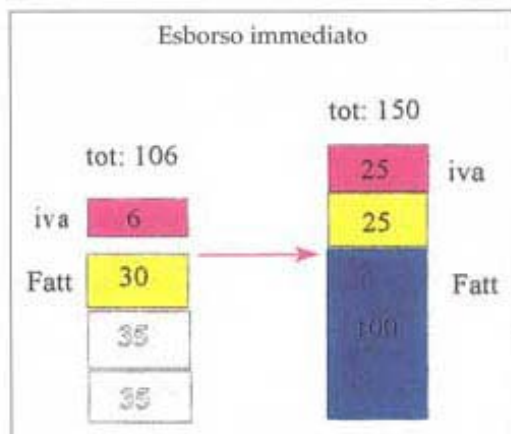
L'utente dunque avrà speso in realtà: $150.000.000 - 46.372.000 = 103.628.000$ con un vantaggio reale di 2.372.000 rispetto al "nero". Ben poco se paragonato alla promessa del 41%. Il guaio è proprio l'IVA al 20%. Rifatti i conteggi con l'IVA al 10% il vantaggio risulterebbe ben maggiore e cioè pari a 15.000.000.

Il Governo lo sa, infatti non a caso lo sgravio promesso è del 41%: bizzarra percentuale, perché non il 40%. Infatti col 40% non vi sarebbe alcun vantaggio. Dimentichiamo per un attimo questi conteggi e vediamo perché

questo provvedimento dovrebbe comunque stimolare gli investimenti.

In primo luogo vi sono gli onesti cittadini che non accettano il "nero" sapendo che è un danno per la collettività e quindi anche per il singolo. Per questi soggetti l'incentivo è reale. Poi vi sono i condomini. Con le nuove regole è molto più difficile per gli

Amministratori pagare in nero: basta un condomino dissidente che i rischi sono enormi. Poi vi sono i soggetti lungimiranti: per questi il poter dimostrare con una fattura di aver eseguito dei lavori sull'immobile equivale ad un aumento di valore dello stesso, al momento della futura vendita. Infine vi sono i soggetti previdenti: aver in mano una fattura relativa ad un lavoro fatto equivale ad una garanzia, o per lo meno ad un elemento fondamentale per poter pretendere che l'impresa rimedi ai lavori fatti male: senza fattura provate voi a correr dietro ad un muratore o ad un idraulico. Tuttavia essendo questa una norma transitoria e non strutturale, nel 1999 si proporrà il problema del possibile calo dei lavori dovuto al fatto che gli "incentivi" non ci saranno più:



le microimprese che erano "emerse" dal nero, spariranno.

Gli stessi soggetti, con nomi diversi, ne prenderanno il posto e i pagamenti torneranno ad essere in "nero". Ci auguriamo che in questi due anni il Governo sappia escogitare qualcosa di nuovo come per la rottamazione delle auto. Magari pensando alla pagella della casa, a incentivi più consistenti, ma meno generalizzati e più mirati ai lavori che possono portare vantaggi sul medio-lungo periodo come quelli relativi all'uso delle fonti rinnovabili o al risparmio energetico che potrebbero dare un contributo sostanziale al raggiungimento degli obiettivi che l'Italia ha ufficialmente sottoscritto a Kyoto.

INCENTIVI PER LA CASA	
Soggetti	persone fisiche (proprietari, conduttori, ecc.)
Periodo	spese sostenute nel 1998 e 1999
Edifici	abitativi
Interventi	manutenzione straordinaria restauro risanamento conservativo ristrutturazione
Detrazione di imposta	manutenzione ordinaria (solo parti comuni) importo pari al 8.2% delle spese per 5 anni (41% complessivo) spesa massima 150.000.000 per ciascun immobile posseduto da un solo soggetto o per soggetto proprietario
Controlli IVA	certificazione delle spese 20%

* Sergio Mammi, libero professionista, è Presidente dell'ANIT, Associazione Nazionale per l'Isolamento Termico ed Acustico

**L'opuscolo "Lo sconto fiscale sulla casa" può essere richiesto all'ANIT, Tel. 02/5512162 Fax 02/55193702

U N A L E G G E I N P R O G R E S S

Di questa legge, nata con l'intento di rilanciare l'edilizia e contemporaneamente di ridurre l'evasione fiscale nel settore, molto si è parlato perché evidentemente coinvolge un settore vitale della nostra economia.

Non solo. Se ne è tanto parlato e ancora il 41% è argomento di attualità anche per mancanza di chiarezza e soprattutto di certezza dei suoi risultati.

Attraverso le pagine dei giornali e le iniziative intraprese dalle varie parti interessate (committenti, progettisti, rivenditori e produttori di materiali, imprese) abbiamo cercato di fare il punto della situazione.

Ne emerge l'opinione comune della bontà dell'iniziativa, inficiata tuttavia dalla complessità burocratica, oggi in parte risolta dall'autocertificazione (vedi le ultime novità).

D a l l e p a g i n e d e i g i o r n a l i

Lunedì 16 febbraio 1998,

dall'inserto Affari & Finanza di **la Repubblica** leggiamo a firma di Claudio Polis:

"Secondo indiscrezioni, il Consiglio di Stato avrebbe già approvato lo schema di regolamento predisposto dal ministero delle Finanze per dare pratica attuazione alla nuova normativa fiscale varata per incentivare gli interventi di recupero edilizio senza apportarvi modifiche sostanziali. Si possono, pertanto, già individuare alcuni punti fermi da indicare ai contribuenti interessati. Si tratta di una vera pioggia di miliardi sui contribuenti.

Innanzitutto, i contribuenti che sosterranno oneri finanziari per effettuare interventi di recupero sia sulle singole unità immobiliari residenziali di qualsiasi categoria catastale che rurali, possedute o detenute sulle loro pertinenze nonché sulle parti comuni di edifici residenziali, potranno usufruire di un bonus fiscale pari al 41% delle spese effettivamente "sostenute".

(...) La detrazione fiscale andrà ripartita in quote costanti, in cinque o in dieci anni. La scelta circa la ripartizione in cinque o in dieci anni dell'onere detraibile, dovrà essere effettuata in modo irrevocabile nella dichiarazione dei redditi relativa all'anno in cui sono state "pagate" le spese. (...) Mentre gli interventi sulle parti comuni condominiali possono riguardare sia la manutenzione ordinaria che straordinaria, di restauro e risanamento conservativo, nonché la ristrutturazione edilizia, quelli riferiti alle singole unità immobiliari non prendono in considerazione la

manutenzione ordinaria. (...) Condizione essenziale per effettuare interventi di recupero "sicuri" è rivolgersi a imprese del settore qualificate. A tale riguardo, va segnalata un'interessante iniziativa promossa dall'Assimpredil di Milano (l'Associazione delle imprese edili) denominata "Progetto qualità". Viene prevista, in sostanza, una serie di documenti, impegni, polizze assicurative, volti a garantire il committente-consumatore nei suoi rapporti con l'impresa edile che esegue interventi di ristrutturazione". (...)

Lunedì 9 marzo Il Sole 24 Ore titola:

SCONTI. Decollano le agevolazioni fiscali del 41% Irpef sulle ristrutturazioni edilizie: gli operatori stimano che i lavori potrebbero coinvolgere un'abitazione su quattro **OPERAZIONE-LIFTING PER LA CASA** Otto milioni di edifici sono stati costruiti più di 40 anni fa - Allarme per le difficoltà burocratiche *E nell'articolo a firma Lorenza Moz si legge:*

"Ma quanti sono gli immobili potenzialmente coinvolti nell'operazione-lifting? Gli esperti del settore indicano in quarant'anni il limite di età di un'abitazione, oltre i quali occorre effettuare significativi interventi di manutenzione sia sulle parti comuni che in quelle private. E' una condizione anagrafica nella quale rientra, statisticamente, oltre il 40% delle case italiane, pari a otto milioni di abitazioni occupate e a un paio di milioni tra seconde case e immobili tenuti a disposizione. Un altro 22% di edifici rientrerà nella sfera dei lavori in corso da qui ai

prossimi 10-12 anni: si tratta di altri cinque milioni e mezzo di immobili circa. (...) Gli operatori si aspettano che, in seguito alle agevolazioni, la domanda di ristrutturazione possa aumentare di almeno il 10%. Contemporaneamente dovrebbe emergere anche una parte consistente (si stima la metà) di quell'80% di business che ogni anno sfugge al Fisco. Il tutto, con risvolti positivi su più fronti, oltre a quello delle casse dell'Erario. Innanzitutto sul modo di lavorare delle imprese e sul risultato finale del loro intervento: per usufruire dei benefici, i committenti si devono servire di aziende in regola, che pagano contributi, tasse e rispettano le norme sulla sicurezza del lavoro. E poi sull'occupazione: i nuovi posti di lavoro creati potrebbero essere 265mila (235mila diretti e 30mila dall'indotto). Senza calcolare che l'edilizia è, per definizione, il volano dell'economia. Sempre che, mettono in guardia gli scettici, il gioco valga la candela. Ossia le spese da sostenere non vanifichino i risparmi fiscali ottenibili e la farraginosità del meccanismo burocratico previsto per ottenere il beneficio non scoraggi chi vorrebbe dare il via ai lavori".

L'11 marzo Il Giornale è molto più critico nei confronti della nuova legge e titola infatti a pagina 2: **RISTRUTTURAZIONI, LO SCONTO E' UN'ILLUSIONE** - Quasi impossibile ottenere la detrazione fiscale del 41% promessa dal governo a chi fa lavori in casa.

Nell'articolo che segue, a firma Serena Cipolla, si legge: "Lo sgravio fiscale del 41%

promesso ai proprietari e agli inquilini che ristrutturano la casa, è qualcosa di molto simile a un inganno. Perché? Semplice, perché in molti casi è destinato a restare sulla carta. Salta infatti subito agli occhi che sarà molto più conveniente far eseguire i lavori in nero. Basti dire che in questo secondo caso lo sconto è consistente e immediato, anche perché non si devono pagare parcelle ai professionisti. (...) La detrazione fiscale invece viene diluita in cinque o dieci anni. Nel primo caso, poi si potrà godere dello sconto solo dopo sei anni: il risparmio figurerà infatti sul medello 740 dell'anno successivo a quello dei lavori. (...) Il carico burocratico degli adempimenti è poi il motivo che più di ogni altro può scoraggiare chi potrebbe essere interessato a fruire degli sconti di legge. Il percorso della produzione documentale sembra quasi un "giro dell'oca" con finale incerto. (...)

Per andare incontro alle famiglie interessate ad ammodernare appartamento e parti comuni condominiali, l'Ance, l'Associazione Nazionale dei Costruttori Edili, ha lanciato una campagna di informazione in modo da far sapere alle persone interessate che cosa possono fare in casa e in condominio. "E' il momento di rifare il nido" è lo slogan della campagna che viene presentata sui maggiori quotidiani ed emittenti TV a partire dal mese di marzo. Sul **Corriere della Sera del 12 marzo** leggiamo: "Chiamando il numero verde 167.35.33.35 sarà possibile sapere qual è la sede territoriale più vicina (ce ne sono 100 in giro per l'Italia) presso la quale ritirare la guida alle ristrutturazioni e l'elenco delle imprese associate in grado di assicurare la buona riuscita dei lavori e la regolarità del cantiere per quanto riguarda la sicurezza del lavoro e il versamento dei contributi previdenziali. (...) L'Ance ha stretto inoltre accordi con assicurazioni e con alcune banche per fornire da un lato garanzie sulla buona esecuzione delle opere e dall'altro ottenere mutui per la ristrutturazione a tasso agevolato". (...) Ma il presidente dell'Ance, ing. Vico Valassi, avverte:

"Andremo a verificare i contribuenti e le imprese che ristrutturano ma non utilizzano gli incentivi. Vuol dire che si lavora ancora in nero. Il punto vero è che ci siano imprese che siano tali e non solo che fanno lavoro nero".

Il 30 aprile il settimanale **Panorama** pubblica un articolo a firma Edmondo Rho dal titolo significativo "Pago in nero, risparmio subito": nell'articolo poi si legge "Ora che il fisco fa risparmiare sulle ristrutturazioni di casa, il muratore si adegua: pur di non emettere la fattura e incassare "in nero", è disposto a sua volta a proporre forti sconti. Così il cliente deve scegliere: risparmiare subito cifre anche consistenti, più del 40% del costo totale, o pretendere il rispetto delle regole e affrontare l'iter burocratico che gli farà ottenere il beneficio fiscale del 41% da portare in



detrazione sulla denuncia dei redditi nei prossimi cinque o dieci anni". Secondo un sondaggio di Panorama, in un caso su tre l'impresa propone lo sconto senza fattura. E spesso l'ottiene.

LE ULTIME NOVITÀ

Il 13 maggio Il Sole 24 Ore e Il Corriere della Sera pubblicavano le novità contenute nella circolare esplicativa del ministero delle Finanze.

• **DICHIARAZIONE** Il contribuente può allegare, in sostituzione della documentazione prevista, una propria Dichiarazione sostitutiva di atto notorio nella quale attesti di essere in possesso di tutta la documentazione prevista e di essere pronto ad esibirla o trasmetterla dietro richiesta degli uffici finanziari. La dichiarazione, con firma autenticata, è esente da imposta di bollo. In questo caso devono essere barrate le caselle del modulo relativo, anche se l'unica documentazione allegata è la dichiarazione sostitutiva.

• **SOGGETTI** Il ministero ha inoltre specificato e chiarito quali sono i soggetti che possono usufruire degli incentivi: alle detrazioni sono interessati i conviventi del possessore o del detentore dell'immobile sul quale vengono effettuati i lavori, purché ne sostengano le spese e il futuro acquirente dell'immobile che esegue, a proprie spese, gli interventi. Inoltre lo sconto può essere utilizzato anche dall'imprenditore edile che effettua i lavori su un'unità immobiliare tenuta a propria disposizione.

Che cosa hanno fatto le categorie interessate

• I RIVENDITORI

L'**Angaisa**, Associazione Nazionale Commercianti Articoli Idrosanitari, Climatizzazione, Pavimenti, Rivestimenti ed Arredobagno, consapevole dell'importanza dell'intervento dello Stato per l'edilizia, intende sviluppare una serie di attività per realizzare un servizio adeguato nei confronti delle Aziende della Distribuzione.

Queste attività comprendono:

- una Guida per il Consumatore Finale sulla agevolazione del 41%, relativa alle spese sostenute per gli interventi di recupero del patrimonio edilizio;
- una Scheda Informativa per gli Installatori e le



piccole Imprese Edili, che possono svolgere un ruolo estremamente positivo nella realizzazione di un'efficace campagna sul 41%;

- un Manifesto realizzato da Angaisa e distribuito a tutti i Punti Vendita Associati per richiamare l'attenzione della clientela su queste importanti agevolazioni;
- una piccola serie di Consigli per i Punti Vendita per sfruttare tutte le opportunità offerte dal 41%;
- il "lancio" dell'idea di un Consorzio per la Pubblicità con la quale Angaisa invita tutte le Associazioni Industriali del Settore ad affrontare un progetto che, unendo le forze della Produzione e della Distribuzione, sia capace di far nascere un "organismo" di Pubblicità Collettiva che realizzi campagne annuali di comunicazione a favore dei Mercati di proprio interesse.

vogliono beneficiare. Vengono così spiegati i vantaggi previsti dalla Legge, chi può beneficiare delle agevolazioni, i lavori per i quali sono previste e gli interventi che invece ne sono esclusi, le condizioni da rispettare per beneficiarne, come certificare le spese sostenute, come effettuare i pagamenti e casi particolari che si possono verificare.

E' inoltre pubblicato l'elenco delle Associazioni Territoriali alle quali ci si può rivolgere per avere una lista di imprese aderenti all'Ance

che potranno anche aiutare nell'attivare, quando previste, le procedure urbanistiche necessarie per iniziare i lavori.

È IL MOMENTO DI RIFARE IL NIDO



GUIDA ALL'UTILIZZO DEGLI INCENTIVI FISCALI PER LE OPERE DI RISTRUTTURAZIONE E RECUPERO EDILIZIO

ANCE

GLI ADEMPIMENTI PER OTTENERE LA DETRAZIONE

IN COMUNE	AL CENTRO DI SERVIZIO	ALL'AZIENDA SANITARIA LOCALE
<ul style="list-style-type: none"> • Dichiarazione di inizio attività • Autorizzazione o concessione • Abilitazioni amministrative 	<ul style="list-style-type: none"> - Fotocopia dei permessi comunali - Fotocopia della domanda di accatastamento (se l'immobile non è ancora accatastato) 	<ul style="list-style-type: none"> - Data d'inizio dei lavori - Ubicazione dei lavori - Generalità del committente
<p>AVVERTENZE!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documenti presentabili dopo l'inizio dei lavori: - Eventuale accatastamento sopravvenuto - Correzione tabella millesimale - Dichiarazione di esecuzione lavori di ingegnere/architetto o geometra (se i lavori superano il costo di 100 milioni) • Documenti da conservare: - Fatture della ditta esecutrice - Ricevuta del bonifico 	<ul style="list-style-type: none"> - Fotocopia ICI 1997 - Dichiarazione di consenso del proprietario (se i lavori sono effettuati dal detentore) - Tabella millesimale (per gli interventi in parti comuni di condomini) - Delibera assembleare (sempre per i condomini) 	<ul style="list-style-type: none"> - Natura dei lavori - Impresa esecutrice - Assunzione di responsabilità dell'impresa esecutrice

Fonte: Federcomated

• I PRODUTTORI DI MATERIALI

Abbiamo visto su quotidiani, riviste e in TV molte aziende suggerire interventi di recupero approfittando delle agevolazioni fiscali. Fra le tante segnaliamo qui sotto le pagine pubblicitarie dell'Ideal Standard e della Palazzetti e a fianco quella della Mapei che per l'occasione ha riproposto una campagna pubblicitaria "Il nido - per piccole e grandi opere" iniziata in TV già nel marzo 1997.

• PROPRIETARI DI IMMOBILI

ANACI, Associazione Nazionale Amministratori Condominio, ha messo a disposizione un consulente che risponde su eventuali problemi e dà delucidazioni riguardo le agevolazioni previste dalla legge. Per informazioni: ANACI tel. 58322122 - 58322159 dalle ore 15 alle 18.

Anche la **Federcomated**, Federazione Nazionale Commercianti Cementi Laterizi e Materiali da Costruzione Edili, nel corso di un convegno dedicato appunto agli incentivi fiscali per le opere di ristrutturazione degli immobili, ha distribuito un "pro memoria" con l'obiettivo di mettere a fuoco sinteticamente l'ambito soggettivo ed oggettivo di applicazione della legge. Ha inoltre allegato una chiara sintesi degli adempimenti da seguire per ottenere la detrazione, che pubblichiamo qui sopra.

"E' necessario - afferma Giuseppe Vantusso, presidente della Federcomated - che il governo ripensi alla validità effettiva di questi incentivi sulla ristrutturazione e pensi invece a interventi strutturali per il rilancio reale dell'edilizia. Uno dei provvedimenti che potrebbe sbloccare la situazione è quello relativo alla diminuzione dell'Iva dal 20 al 4%. Diversamente il 41% offerto dal governo per lo sconto-casa rimarrà uno spot pubblicitario".

• I COSTRUTTORI

Come abbiamo già detto, l'Ance ha avviato una campagna di promozione per le ristrutturazioni edilizie dal titolo "E' il momento di rifare il nido". Oltre alla campagna pubblicitaria che apparirà su numerose riviste, l'Ance ha anche realizzato una simpatica brochure che risponde in maniera molto chiara ed esaustiva alle domande che l'introduzione della nuova Legge pone a quanti ne

Quando è Palazzetti è come l'hai sognato.

Ogni cassetto Palazzetti può essere progettato su misura.

Sola da Ideal Standard "Op. versione Bagno Completo"

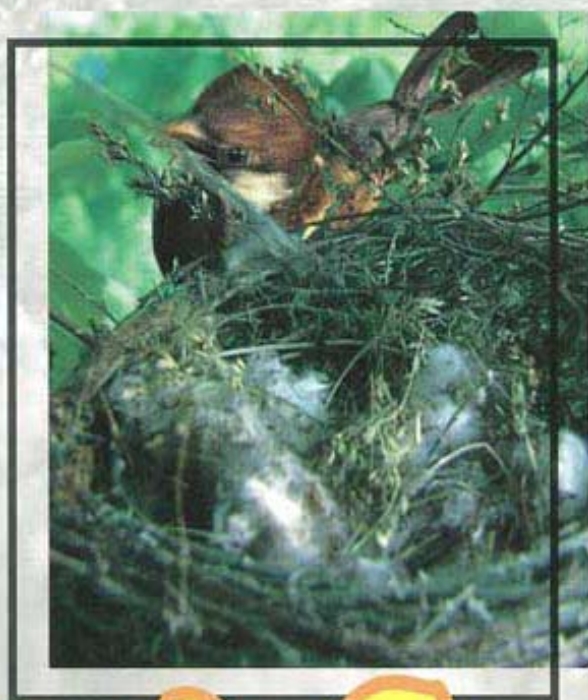
£. 1.400.000*

10-85228

10-85228

10-85228

per Piccole e Grandi Opere in Edilizia Prodotti MAPEI



**È PARTITA
UNA GRANDE
CAMPAGNA
STAMPA
E
TELEVISIVA**



Mapei presenta una linea integrata di prodotti veloci, sicuri, facili da applicare per il risanamento del calcestruzzo e delle murature, per opere di ripristino edile, civile e industriale.

IL PARTNER MONDIALE DEI COSTRUTTORI



**per Piccole
e Grandi
Opere
in
Edilizia**

**Prodotti
MAPEI**

