

REALTÀ MAPEI

Bimestrale di attualità, tecnica e cultura



- Dove va la Mapei
- Saie 2000
- Maxi Pressa
- Il Colosseo
- Pavimenti riscaldanti
- Mapei-Quick Step 2001

All'interno di questo numero di Realtà Mapei trovate il calendario delle corse a cui la Mapei-Quick Step parteciperà nel corso della stagione ciclistica 2001. Conservatelo e seguite il nostro team per tutta la stagione. Sempre in questo numero, a pagina 40, presentiamo la nuova formazione della squadra. Buon divertimento con... Mapei-Quick Step



seguite il nostro team per tutta la stagione. Sempre in questo numero, a pagina 40, presentiamo la nuova formazione della squadra.

Buon divertimento

con... Mapei-Quick Step

REALTÀ MAPEI

RIVISTA BIMESTRALE
Anno 11 - numero 47 - febbraio 2001

DIRETTORE RESPONSABILE
Adriana Spazzoli

REDAZIONE
Alberto Mazzuca
La rubrica "L'impegno nello sport"
è curata da Alessandro Brambilla
con la collaborazione di Anna Calcaterra

SEGRETERIA DI REDAZIONE
Carla Fini

PROGETTO GRAFICO - IMPAGINAZIONE
Magazine - Milano

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.
Registrazione del Tribunale di Milano
n. 363 del 20.5.1991

Hanno collaborato a questo numero con testi, foto e notizie:
Paolo Alberti, Sandro Beltrami, Roberto Bettini, Roberto Boselli, Filippo Crea, Roberto Leoni, Roberto Orlando, Emanuele Sirotti, Gianfranco Soncini, Paola Trione

Foto grande di copertina:
La nuova formazione Mapei-Quick Step che affronterà la stagione 2001: la squadra può contare su un organico di 41 corridori che rappresentano ben 12 nazioni (articolo a pagina 40)

FOTOLITO: Overscan - Milano

STAMPA: Arti Grafiche Beta - Cologno Monzese (Mi)

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

Tutela della riservatezza dei dati personali

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

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

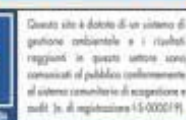


Questo periodico è associato all'Unione Stampa Periodica Italiana

Errata Corrige

Sul numero 46 di Realtà Mapei nell'articolo "BMW Italia" pubblicato a pag. 22, all'interno della scheda tecnica relativa a questo intervento non è stata citata per un disguido l'Impresa Marcora SpA di Milano che ha eseguito i lavori, con cui ci scusiamo per l'omissione.

MAPEI GROUP QUALITY SYSTEM



MAPEI
IL PARTNER MONDIALE DEI COSTRUTTORI



ATTUALITA'

Dove va la Mapei	pag. 2
Fabbriche Aperte alla Mapei di Mediglia ... e alla Vinavil di Villadossola	pag. 4 pag. 8
Mapei nel Comitato Direttivo della Feica	III° di cop.

FIERE

Saie 2000, il mondo a Bologna	pag. 12
Le novità Mapei al Saie	pag. 13
Le innovazioni nella tecnologia del calcestruzzo	pag. 19

REFERENZE

Maxi Pressa	pag. 20
Nuovi confini per l'arco di Costantino	pag. 24
Il Colosseo	pag. 26
Sistema di pavimentazione industriale riscaldata per due edifici produttivi a Mediglia	pag. 33

IL PARERE DELL'ESPERTO

Rete! ... ma non facciamo autogol	pag. 31
Il riscaldamento radiante da pavimento	pag. 32
Posa di pavimenti ceramici su massetti riscaldati	pag. 38

L'IMPEGNO NELLO SPORT

Mapei-Quick Step 2001: 41 alfieri di 12 nazioni	pag. 40
Le novità dello squadrone	pag. 44
La vecchia guardia non demorde	pag. 46
Nel mondo con gli alfieri nel cuore	pag. 48
Mapei, satelliti per tutte le età	pag. 49
15 boys per la Mapei-Scapin-3G	pag. 50
La bici fa bene	pag. 51

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

Dove va la MAPEI

In questa intervista Giorgio Squinzi illustra le strategie per il 2001 della multinazionale in ogni angolo del mondo. Dal nuovo stabilimento in Malesia ai nuovi impianti negli Usa e in Argentina. Acquisite altre due aziende: una in Polonia ed una in Italia, a Sassuolo.



Tempo di bilanci. Tempo di previsioni. E tempo di ripensare la globalizzazione, di reinventare le basi della competizione, di capire il futuro. Michael Hammer, un americano riconosciuto come uno dei principali pensatori di management degli anni Novanta, era solito dire ai suoi allievi: "Allorquando le aziende pensano di essere brave, allora è il momento in cui stanno perdendo colpi". Una frase brutale per dire una cosa molto banale: vanno avanti solo le aziende che innovano; quelle che stanno ferme, perdono terreno fino al momento che escono di strada. Ed a quel punto è la fine. Ebbene, a Giorgio Squinzi, amministratore unico della Mapei, chiediamo proprio di spiegarci come cerca di affrontare il nuovo millennio questa multinazionale nata nel 1937 in Italia e diventata in questi anni la numero uno al mondo nel settore degli adesivi per l'edilizia. Chiediamo, in altre parole, quali saranno le strategie della Mapei. "Crescere ancora", sintetizza Squinzi.

Procediamo con ordine, dottor Squinzi. Prima uno sguardo sul 2000: come è andata?

"Dopo una partenza a razzo nel primo semestre, c'è stato un rallentamento. In generale i mercati mostrano a livello mondiale un momento riflessivo".

Ed in dettaglio?

"In dettaglio possiamo dire che il Far East non è ancora uscito dalla crisi anche se ci sono speranze in questo senso. La stessa Europa, e soprattutto la Germania, è in un periodo delicato ma in crescita; in

particolare è l'Europa centrale, che si sta orientando agli standard costruttivi europei, ad essere un'area geograficamente interessante. Infine il Nord America: è ancora in crescita ma un po' meno rispetto a quanto cresceva negli ultimi anni. In conclusione, chiudiamo comunque l'anno su valori positivi, con una crescita del 15% in Italia e del 20% come gruppo. Il fatturato aggregato è vicino ai 1200 miliardi di lire, il 20% in più rispetto al '99. Ed è un dato che tiene conto anche del contributo di alcune acquisizioni fatte durante l'anno. Anche i dipendenti sono aumentati, arrivando per la prima volta a quota 2200".

Insomma, è soddisfatto...

"Soddisfatto".

Passiamo allora al 2001. Quale strategia avrà la Mapei?

"Continueremo nella nostra politica di crescita internazionale in modo da poter affrontare la globalizzazione dei mercati in maniera competitiva. Quindi andremo avanti nella strategia degli investimenti che ci ha portato ad essere operativi sinora in 15 Paesi con 28 stabilimenti".

Quanti in Italia e quanti all'estero?

"Sono 23 stabilimenti all'estero e solo 5 in Italia: tre Mapei e due Vinavil. E tra gli stabilimenti Mapei, si affianca ora ai due tradizionali di Robbiano di Mediglia e di Latina anche quello della Adesital, una società di Fiorano di Sassuolo, specializzata in adesivi per piastrelle. È una piccola azienda che sorge nel distretto della ceramica e che abbiamo acquisito per ottimizzare la rete distributiva in Italia".

Torniamo agli investimenti in giro per il mondo...

"Nel primo semestre del 2001 entrerà in funzione un nuovo stabilimento in Malesia, a Kuala Lumpur. Nel Nord America sarà iniziata la costruzione nel corso dell'anno di due nuovi impianti: uno a Los Angeles, negli Stati Uniti, che si affianca così a quelli di Phoenix, Garland, South River, Fort Lauderdale, Chicago, Fredericksburg. Il quartiere generale per le operazioni che riguardano sia il Nord sia il Sud



America è stato ora spostato a Fort Lauderdale, in Florida. Il secondo stabilimento sorgerà a Toronto, in Canada, affiancando quelli di Laval e Vancouver. Inoltre siamo impegnati in Europa centrale, più esattamente in Polonia ed in Ungheria. In Polonia abbiamo acquisito a Gliwice, in Slesia, un terreno per il quale stiamo ultimando il progetto di un impianto produttivo per adesivi; inoltre a Tzerbinia, vicino Cracovia, abbiamo acquisito la Gorka Cement, un'azienda di medie dimensioni, che produce cemento alluminoso, una materia prima strategica per il gruppo. In Ungheria stiamo costruendo a Budaors un piccolo stabilimento di 30 mila tonnellate destinato ai prodotti Mapei classici mentre nella Repubblica Ceca stiamo rafforzando la struttura commerciale con un nuovo centro di distribuzione situato sempre a Olomouc. In Argentina è previsto un nuovo stabilimento a Buenos Aires al posto di quello che abbiamo acquisito l'anno scorso ma anche in Italia saranno costruiti nuovi impianti in modo da aumentare la capacità produttiva sia della Mapei sia della Vinavil. E sono possibili joint ventures con produttori locali in quei Paesi in cui vogliamo rafforzare la nostra presenza. Vedremo...".

Un impegno decisamente importante sul fronte industriale e commerciale. E su quello della ricerca?

"La nostra filosofia di crescita è basata su tre fattori: la specializzazione di nicchia, l'internazionalizzazione e la ricerca. Ebbene, in questo circolo virtuoso il motore dello sviluppo è proprio la ricerca. Vi destiniamo il 5% del nostro fatturato, un tasso inconsueto nel nostro settore; inoltre ha un numero di ricercatori piuttosto alto, circa il 12% dell'intero personale, ed è diviso in cinque centri: due in Italia (quello Mapei a Milano e quello Vinavil a Villadossola) e tre all'estero (in Norvegia, Canada e Stati Uniti). In Usa l'attività di ricerca, ora effettuata anche a Chicago e Dallas, sarà concentrata a Fort Lauderdale mentre stiamo valutando la possibilità di trasferire i laboratori di

Milano, ormai al limite della capacità per carenza di spazio, in un'area nelle vicinanze del Politecnico alla Bovisa. Insomma, noi ci crediamo perché solo attraverso la ricerca si può infatti pensare a crescere con un certo ritmo di velocità".

Bene, e quale scenario vede nel 2001?

"Le stime di crescita dell'economia sono del 3,5% per gli Usa e del 3,3% per l'Europa. Quindi la crescita dell'economia mondiale si attesta complessivamente ad un livello superiore al 3%, cosa che sta ad indicare una crescita ancora abbastanza sostenuta. Se la situazione sarà realmente così, noi ci troveremo quindi di fronte ad uno scenario che gli economisti definiscono di "soft landing", ovvero di rallentamento progressivo e controllato dell'economia. Uno scenario, in altre parole, di economie che si riposizionano su livelli di crescita più tranquillizzanti in termini di controllo dell'inflazione".

E per l'Italia?

"Tra i tanti problemi che ha l'Italia, due sono a mio avviso quelli che richiedono una priorità. Il primo è la iperregolamentazione e quindi la necessità di una semplificazione della pubblica amministrazione. Per avviare in Italia un impianto chimico ci vogliono ben 32 differenti autorizzazioni, un'assurdità che porta a ritardi incredibili dal momento che non c'è nemmeno certezza sulle autorizzazioni. Il secondo è il potenziamento delle infrastrutture, un settore in cui stiamo accumulando ritardo rispetto agli altri Paesi europei. Ma non si possono fare infrastrutture se non si semplifica la burocrazia. Ecco allora come il primo nodo, che è un nodo essenzialmente politico, diventa assolutamente prioritario. È proprio su questo che si gioca del resto la futura sfida della competitività del Sistema Paese. Un esempio? A Parigi è stato costruito in 5 anni il Meteor, una linea della metropolitana di 15 chilometri con treni senza conduttori. A Milano invece in 5 anni non riusciamo ad estendere di 700 metri la metropolitana da viale Zara a piazzale Maciachini proprio per problemi legati alla burocrazia. Non solo quindi non abbiamo questa estensione ma ci ritroviamo, a causa dei cantieri, con il traffico bloccato proprio in un punto nevralgico della città e non si sa per quanto tempo".

Alberto Mazzuca



FABBRICHE APERTE

25 Novembre 2000

Stabilimento MAPEI - Robbiano di Mediglia



di Gianni Guidi



Alla Mapei di Mediglia riaperti i cancelli al pubblico dopo che negli ultimi due anni sono stati effettuati lavori di ampliamento e ristrutturazione degli impianti e delle strutture. Ultima certificazione in ottobre sul sistema di gestione per la salute e la sicurezza OHSAS 18001.



È stata un'invasione pacifica e festante. Sabato 25 novembre lo stabilimento di Robbiano di Mediglia, la principale unità produttiva del Gruppo Mapei, ha accolto nuovamente il pubblico in occasione di "Fabbriche aperte", l'iniziativa voluta da Federchimica per testimoniare l'impegno dell'industria chimica mondiale e italiana a favore dell'ambiente, la sicurezza, la salute. Un impegno che coinvolge una quarantina di Paesi, va sotto il nome di "Responsible Care" ed ha nella Mapei e in Giorgio Squinzi, che della Federchimica è presidente, due convintissimi sostenitori.

Il sito produttivo di Robbiano di Mediglia. Da notare, sulla pianta, la nuova viabilità e l'estensione dell'area produttiva. Nel particolare, il progetto della nuova mensa dell'arch. Enea Nannini, i cui lavori sono previsti nel corso del 2001-2





Quindi l'invasione pacifica e festante del pubblico - autorità, giornalisti, clienti, dipendenti ed ex dipendenti, familiari, curiosi - è stata accolta a braccia aperte da Squinzi e da Guido Venturini, il direttore generale di Federchimica. Del resto non è la prima volta che lo stabilimento di Robbiano di Mediglia, fondato nel 1975 alle porte di Milano con la costruzione del primo reparto per la produzione di adesivi in emulsione e già ampliato una prima volta nel 1985 con i magazzini materie prime e prodotti finiti, si apre al pubblico: lo aveva fatto già in tutte le precedenti edizioni di "Fabbriche aperte" con l'eccezione degli ultimi due anni a causa dei lavori in corso. Più esattamente: lavori di ampliamento che hanno riguardato in particolare il magazzino ed il reparto di produzione degli adesivi in polvere e lavori di spostamento dell'ingresso allo stabilimento con la realizzazione di un parcheggio esterno per automezzi pesanti. Cosa che, di conseguenza, ha comportato

Nell'ottobre 2000 lo stabilimento di Robbiano di Mediglia ha conseguito la certificazione del suo sistema di gestione per la salute e la sicurezza del lavoro secondo la norma OHSAS 18001, nonché il certificato di eccellenza che ne attesta la conformità ai requisiti delle norme UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001, OHSAS 18001 e regolamento CEE 1836/93 EMAS.



una modifica della viabilità interna e dei parcheggi. I lavori di ampliamento si sono inseriti nella filosofia dell'azienda di proseguire sulla strada della sicurezza e della qualità certificata. Ricorda Giorgio Squinzi: "La difesa dell'ambiente dall'inquinamento, sia all'interno delle unità produttive che all'esterno, per la sicurezza e l'igiene del lavoro costituisce parte integrante dell'attività dell'intero Gruppo Mapei". Lo stabilimento di Robbiano di Mediglia, che conta oggi 313 dipendenti ed ha una produzione attorno alle 460 mila tonnellate annue, ha ottenuto nel 1995 la certificazione del sistema di qualità aziendale secondo la norma ISO 9001 (riconfermata nel 1998), cui si sono aggiunte nel 1998 la certificazione del sistema di gestione ambientale secondo la norma ISO 14001 e nel 1999 la registrazione del sito tra gli stabilimenti europei ambientalmente eccellenti, secondo il regolamento Cee n. 1836/93 - EMAS.



Inoltre nell'ottobre 2000 ha conseguito la certificazione del sistema di gestione per la salute e la sicurezza OHSAS 18001 ed il certificato di eccellenza che ne attesta la conformità ai requisiti di tutte le norme citate.

"La chimica - sostiene Squinzi - è giunta ad una consapevole maturità nella prevenzione ambientale, confermando la tendenza al miglioramento continuo



In queste pagine alcune immagini della giornata, dall'inaugurazione con le autorità, alla visita ai vari reparti dello stabilimento, fino allo spazio riservato ai bambini.

Nella foto a lato il tavolo dei relatori; da sinistra: Paolo Rossi, Direttore Comunicazione e Immagine di Federchimica; Guido Venturini, Direttore Generale di Federchimica; Giorgio Squinzi, Amministratore Unico di Mapei e Presidente di Federchimica; Roberto Boselli, Direttore dello stabilimento di Mediglia e Roberto Leoni, Responsabile Sicurezza e Ambiente del Gruppo Mapei. Nel particolare qui a fianco, Ernesto Colnago con Giorgio Squinzi



E rappresentano il 60% della chimica italiana. Si tratta di un impegno nettamente visibile nel forte miglioramento degli indicatori ambientali, con diminuzioni delle emissioni di oltre il 50% e in alcuni casi superiori anche all'80%. Anche il SET, il Servizio emergenze e trasporti (a cui la Mapei aderisce dal '97) per la prevenzione e la gestione delle emergenze nel trasporto dei prodotti chimici su strada e ferrovia, "ha dato - dice Venturini - risultati positivi. Negli ultimi due anni sono stati fatti 81 interventi tutti andati a buon fine".

Tocca a Roberto Boselli, direttore dello stabilimento di Mediglia, e a Roberto Leoni, responsabile Sicurezza e Ambiente della Mapei, fornire informazioni di grande interesse. Nello stabilimento di Mediglia è stato raggiunto e superato l'obiettivo della riduzione

delle performance ambientali dell'ultimo decennio. E grazie a Federchimica e a Responsible Care, l'Italia ha sviluppato un modello di prevenzione ambientale del tutto simile a quello europeo". Ed i dati snocciolati da Venturini nel corso del dibattito coordinato da Paolo Rossi, responsabile della comunicazione e immagine della Federchimica, sono molto interessanti: nel '99 sono stati investiti oltre 1800 miliardi per l'ambiente, 300 in più rispetto all'anno precedente, quindi con un aumento del 20%. Sono inoltre 132 le aziende italiane aderenti al programma "Responsible Care", avviato nel 1992 da Federchimica.





del 10%, rispetto alla quantità dell'anno precedente, dei rifiuti speciali conferiti in discarica; è inoltre stato installato un sistema di abbattimento per le emissioni di sostanze organiche volatili - prevalentemente solventi - mediante assorbimento su carboni attivi, con controllo in continuo delle sostanze organiche totali all'uscita dei filtri, per garantire stabilmente la quantità dell'aria emessa nell'ambiente esterno.

I consumi idrici sono sempre estremamente contenuti, i consumi energetici specifici hanno registrato un lieve risparmio di energia, provvedimenti sono stati anche adottati per ridurre al minimo il rumore. In merito al controllo della falda acquifera, dal febbraio 1999 sono state installate quattro stazioni piezometriche, due a monte e due a valle dell'insediamento. Il parco serbatoi interrati per liquidi è in fase di profonda trasformazione: nel '99 sono già stati trasferiti i liquidi non infiammabili dai serbatoi interrati a serbatoi fuori terra, mentre è ancora in corso di preparazione il



progetto esecutivo relativo ai serbatoi di liquidi infiammabili. Squinzi sottolinea l'importanza che ha la ricerca nello sviluppo del Gruppo Mapei. "La nostra filosofia è orientata alla crescita", ribadisce. E la ricerca è il motore di questa crescita.

L'investimento è pari al 5% del fatturato, i ricercatori rappresentano il 12% del personale dell'intero gruppo. Cifre che lasciano sbalorditi: negli ultimi dieci anni il numero dei ricercatori è più che raddoppiato ed il settore della ricerca continua ancora oggi a fare le maggiori assunzioni, in particolare giovani neolaureati e neodiplomati.

Sono già cinque i laboratori più importanti della multinazionale italiana: il laboratorio centrale di Milano, sito nella storica sede dell'azienda, in via Cafiero; il laboratorio Vinavil di Villedossola; i laboratori della Rescon Mapei in

Norvegia; i laboratori di Laval in Canada e di Fort Lauderdale negli Usa. E tutti operano insieme ai laboratori di controllo di qualità inseriti in un sistema coordinato in tutte le 28 realtà produttive del gruppo. Si tratta di laboratori dotati delle più moderne attrezzature di ricerca e caratterizzazione analitica che consentono risposte

esaurienti alle più svariate domande che nascono nello svolgimento dei progetti di ricerca, nell'esame dei prodotti della concorrenza, nella diagnostica dei problemi di cantiere. Alle relazioni è seguita la visita guidata dello stabilimento: gli ospiti hanno così potuto vedere da vicino come si realizzano i prodotti Mapei, dagli adesivi per piastrelle ceramiche agli additivi per calcestruzzo, dai sigillanti ai prodotti speciali per l'edilizia.

Notevole interesse è stato rivolto agli impianti tecnologici dei diversi reparti e soprattutto ai sistemi di sicurezza presenti all'interno dello stabilimento in modo che i processi chimici non possano assolutamente avere effetti nocivi sui lavoratori, sull'ambiente e su chi abita nei dintorni.

...e alla Vinavil di Villadossola

di Filippo Crea

Nuovi investimenti all'estero, potenziamento della linea dei polimeri vinilici, avvio del nuovo impianto per prodotti Vinavil in polvere.

La chimica in sintonia con l'ambiente, la sicurezza e la salute.

Rispecchiando lo slogan "Fatti, non parole", che ha accompagnato la campagna informativa di "Fabbriche aperte 2000", anche lo stabilimento Vinavil ha riaperto le porte al pubblico. Qui a Villadossola, località nel cuore della Valle dell'Ossola a trenta chilometri dal Monte Rosa, da mezzo secolo si produce il Vinavil, il collante famoso ovunque e definito giustamente "il mitico". Per il terzo anno l'azienda di Villadossola aderisce così a "Fabbriche aperte", l'iniziativa messa in atto in tutta Italia da



FABBRICHE APERTE
FEDERCHIMICA

VINAVIL

Sabato 28 Ottobre 2000
dalle ore 11.00 alle ore 16.00

presso lo
STABILIMENTO VINAVIL
Via Toce 7 - Villadossola (VB)

Lo stabilimento Vinavil aderisce all'iniziativa "Fabbriche aperte" gestita da Federchimica, realtà che collabora con i media per informare il pubblico sulle attività delle aziende chimiche e sui prodotti che producono. L'obiettivo è quello di rendere più vicini i cittadini alle attività delle aziende chimiche e di favorire la conoscenza, nel rispetto della sicurezza, delle attività svolte nell'industria chimica.

LUOGHI DA CONOSCERE, NON LUOGHI COMUNI

**FABBRICHE
APERTE**



Responsible Care



**IL NOSTRO IMPEGNO
PER L'AMBIENTE**

Questo simbolo viene utilizzato dal Gruppo Vinavil per contraddistinguere i prodotti che non contengono sostanze pericolose.

Nelle foto a lato, le autorità alla cerimonia di apertura di Fabbriche Aperte. Da sinistra: Giovanni Lilla, Direttore dello stabilimento di Villadossola; Zaverio Rovea, Amministratore Delegato di Vinavil, Franco Ravandoni, Sindaco di Villadossola; Giorgio Squinzi, Amministratore Unico di Mapei, Presidente di Vinavil e Presidente di Federchimica, e Sergio Treichler, Direttore Centrale tecnico-scientifico di Federchimica





Sito produttivo Vinavil di Villadossola



sicurezza e ambiente. Nell'ultimo quinquennio sono stati investiti oltre 28 miliardi, di cui 7 per il miglioramento dei livelli di sicurezza e per l'igiene ambientale. Unitamente si è concretizzato un progetto di sviluppo delle tecnologie, di miglioramento dei luoghi di lavoro, con innovazioni rivolte anche alla formazione del personale che hanno portato alla riduzione del numero di infortuni. Particolare attenzione è rivolta all'ambiente esterno, e i dati evidenziano che le emissioni in atmosfera e gli scarichi idrici sono largamente entro i limiti di legge.

Attualmente lo stabilimento ha 177 dipendenti, di cui 30 operano al Centro ricerche e sviluppo, e 10 all'Ingegneria. Ottenuta nel 1995 la certificazione del proprio Sistema Qualità secondo le norme UNI EN ISO 9001, Vinavil propone oggi sul mercato una vasta gamma di prodotti con bassissimi

tenori di sostanze organiche volatili, in linea con i più avanzati standard internazionali, così da mantenersi al livello di leadership in Europa nella produzione di polimeri in dispersione.



Federchimica. Sabato 28 ottobre centinaia di ossolani sono stati accolti alla Vinavil e, accompagnati dai tecnici, hanno potuto visitare gli impianti e i laboratori del Centro ricerche. Alla cerimonia di benvenuto agli ospiti,

assieme ai dirigenti dell'azienda, ha presenziato Giorgio Squinzi, presidente di Federchimica ed amministratore unico del Gruppo Mapei che ha acquisito Vinavil nel 1994.

"La difesa dell'ambiente dall'inquinamento - ha dichiarato Squinzi - costituisce oggi parte integrante dell'attività industriale di Vinavil. Con la nostra gestione sono stati attuati significativi investimenti, così da rilanciare lo stabilimento di Villadossola e poter raggiungere nel 2001 livelli di competitività".

La strada è quella di nuovi investimenti all'estero (Egitto, Nord America, Singapore), dell'incremento della produzione con il potenziamento della linea dei polimeri vinilici, con l'avvio del nuovo impianto spray-dryer (Vinavil in polvere) e la messa in funzione, nel 2001, di impianti per altri prodotti Vinavil a base acrilica.

Il Rapporto ambientale

Il terzo Rapporto ambientale Vinavil, riferito agli anni 1995-99, illustra con dati significativi i risultati raggiunti in tema di



Le visite guidate

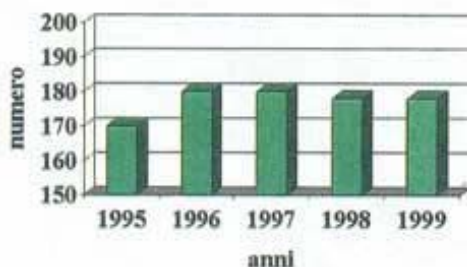
L'accesso libero a tutti allo stabilimento, all'insegna della trasparenza, ha suscitato

nuovamente consensi nell'opinione pubblica. Agli impianti pilota e al laboratorio di sintesi, i visitatori hanno appreso come avviene, su scala ridotta, la preparazione del Vinavil. Sono state spiegate le varie sperimentazioni destinate all'ottenimento di nuovi prodotti, le cui caratteristiche vengono valutate in modo approfondito per verificare la rispondenza alle diverse esigenze della clientela. Poi al Centro ricerche la scoperta delle molteplici applicazioni del



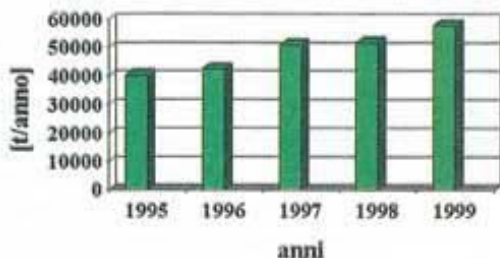
Personale

Stabilimento di Villadossola



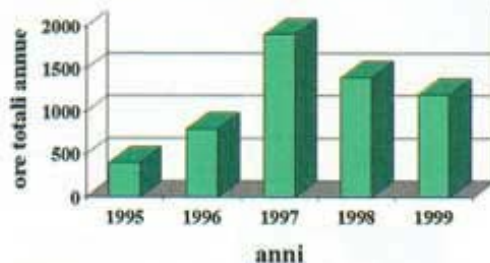
Produzione

Stabilimento di Villadossola



Formazione

Stabilimento di Villadossola
Ore di formazione per Ambiente, Salute e Sicurezza



Vinavil: nell'edilizia, dove il prodotto in polvere è componente di formulati preparati da Mapei, mentre in dispersione è impiegato come legante nella preparazione di idropitture. Un occhio di riguardo è rivolto alla linea ecologica, con l'immissione sul mercato di una nuova

(Interessante, ad esempio, sapere che per la ricostruzione della parte del castello di Windsor distrutta anni fa da un grande incendio sono state scelte, per la loro migliore qualità, moquettes trattate con prodotti EVA Vinavil!). Altre dispersioni servono per realizzare tappezzerie murali, per accoppiaggio di tessuti con film plastici per i settori calzaturiero e borsetteria.

Sui banchi del Laboratorio spicca il famoso flaconcino rosso e bianco



dispersione. L'esposizione di campioni di manufatti ha mostrato impieghi dei Vinavil anche nel settore tessile: come leganti per ovatte, per appretti di tessuti, per la resinatura di tappeti e moquettes, per creare un finto velluto su supporti di tessuto.



Nelle foto alcuni accorgimenti per la prevenzione di incidenti e di casi di inquinamento. Qui sopra e a lato trattamento dei sottoprodotti polimerici. Nella foto a sinistra, uomini e attrezzature per l'antincendio

della colla per il fai da te, ma nel campo degli adesivi i prodotti Vinavil spaziano negli impieghi più svariati: per incollaggi resistenti all'acqua e quindi per mobili da cucina, bagni e infissi. Inoltre per incollaggi di mobili per ufficio, di arredamenti di locali pubblici e di ospedali dove un supporto povero (truciolare) viene "nobilitato" con fogli di materia plastica o carta resinata. Altrettanto vasto è l'impiego di questi polimeri in cartotecnica: per incollaggi del cartone, tipo imballaggi industriali; per incollaggi di scatole di piccole e grosse confezioni utilizzate nell'oreficeria, farmacia e cosmetica. Sempre in cartotecnica Vinavil è utilizzato nella fabbricazione di classificatori per ufficio, di agende e per la rilegatura di libri. Polimeri solidi, miscelati con "farine" di legno, servono per la produzione di cornici, fregi per mobili e souvenir.



Curiosità ha destato fra i visitatori l'impiego di particolari Vinavil in campo alimentare, come polimero base nella gomma da masticare, e per il rivestimento di alcuni formaggi al fine di migliorare l'essiccamento ed evitare contaminazioni da muffe. Proseguendo le visite guidate, ci si è soffermati all'impianto EVA (copolimeri vinil acetato-etilene), tecnologicamente il più avanzato; agli impianti di Vinavil in perle e in polvere; al reparto

di trattamento delle acque in cui avviene la depurazione prima dell'emissione all'esterno.

Porte aperte, infine, anche ad un museo dove sono conservate strumentazioni che risalgono ad un'epoca trascorsa, e dove ex dipendenti hanno rivisto un po' del loro passato. Sensazioni e ricordi sono stati descritti su un settimanale locale da un pensionato, un anziano strumentista. "Grazie a "Fabbriche aperte" sono tornato dopo 15 anni a visitare la fabbrica - egli racconta - e l'ho rivista davvero cambiata. La novità che mi ha sorpreso è stata l'efficienza delle nuove apparecchiature elettroniche e strumentali: milioni e milioni di elettroni addomesticati per controllare e azionare gli impianti. Anche noi cinquant'anni fa davamo il massimo per invogliare i chilowatt a lavorare per noi, ma tutti quegli elettroni non riuscivamo a metterli in fila così bene".



Qui sopra, addestramento simulazione di emergenza



SAIE 2000

Un'edizione sempre più internazionale. Grande ottimismo dalla spinta delle nuove abitazioni.

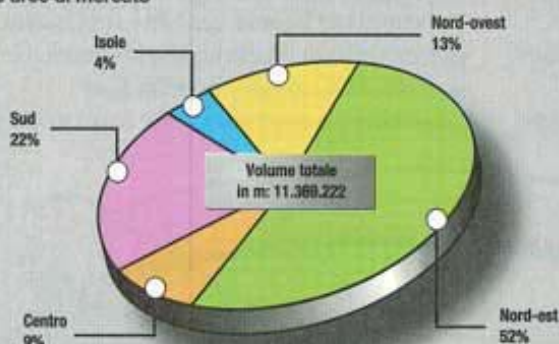


I numeri del Saie 2000 danno chiaramente l'idea dell'internazionalità di questa manifestazione, numero uno al mondo nell'industrializzazione dell'edilizia: 1.900 espositori, di cui oltre 450 esteri provenienti da trenta Paesi; 230.000 m² di area espositiva, articolata in 18 padiglioni e sei aree esterne; oltre 170.000 visitatori di cui più di 7.000 esteri; nove settori espositivi e oltre 400 merceologie. In effetti al Saie si disegnano davvero le strategie del mondo delle costruzioni. E non poteva naturalmente mancare la Mapei con il suo nuovo stand a due piani. Al Saie è stato anche presentato Edilio, il portale Internet realizzato da BolognaFiere per i professionisti del settore. Basta un clic e www.edilio.it è pronto a fornire informazioni preziose che spaziano dall'archivio materiali/tecnologie alla libreria tecnica, dagli aggiornamenti sulla normativa alle informazioni

tre-quattro anni: le opere pubbliche (crescita appena dello 0,4%) e il recupero abitativo (+1,2%). Il mercato delle costruzioni crescerà nel suo complesso ancora del 2,8% e a spingere saranno questa volta soprattutto il comparto delle nuove abitazioni (+5,9%) e quello della nuova edilizia non residenziale. Quest'ultimo segmento, dopo il boom del 2000 (+5,95%), nel 2001 registrerà ancora una crescita del 4,2%. Un ruolo fondamentale l'avranno uffici, capannoni e centri commerciali del Nord-Est, dal momento che dalle regioni del Triveneto arrivano il 35% degli investimenti in edilizia residenziale, il 52% di quelli nell'edilizia commerciale e il 39% in direzionale. Un segnale di ottimismo, quindi, quello lanciato dal Rapporto Cresme, rinviando al 2002-2003 l'arrivo dei primi segni di recessione dopo una crescita continuativa che il Cresme considera in corso ormai da sette anni.

L'EDILIZIA COMMERCIALE

Le aree di mercato

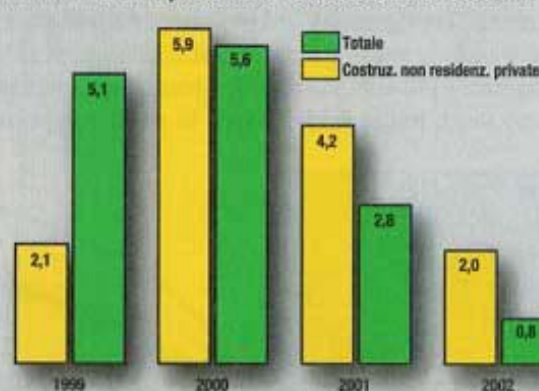


Fonte: Cresme/SI

specializzate del settore. Una guida per tutti gli operatori del mondo dell'edilizia, in particolare per il progettista. Edilio è nato infatti allo scopo di creare uno strumento unico, utile e insostituibile che renda più agile ed efficiente il lavoro del progettista, di rendere più veloce il reperimento delle informazioni necessarie alla definizione di un progetto, di diventare un punto di riferimento nel mondo dell'edilizia. Un mondo destinato a crescere. Secondo il Rapporto Cresme, presentato a Milano alla fine di ottobre, l'onda lunga del "sesto ciclo edilizio" del dopoguerra consentirà di superare di slancio anche il 2001, anno critico in cui si comincerà ad avvertire il rallentamento dei due comparti che hanno spinto negli ultimi

GLI INVESTIMENTI

Variazioni % su anno precedente - calcolate su valori costanti



Fonte: Cresme/SI

COMPOSIZIONE PROFESSIONALE DEI VISITATORI

Imprese di costruzione 41%

Progettisti 37%



Fonte: BolognaFiere - Saie

LE NOVITA' MAPEI AL SAIE



Dalla Linea Tunneling alla gamma degli additivi specifici per il confezionamento del calcestruzzo autocompattante, dalla linea Carbo System in fibre di carbonio ai prodotti migliorati continuamente nei laboratori di ricerca Mapei.

Nella foto in alto, vista esterna dello stand Mapei allestito per il Saie 2000 su progetto dell'arch. Enea Nannini.

A lato un particolare dell'interno dello stand

Il Saie di Bologna, il Salone internazionale dell'industrializzazione edilizia, gioca un ruolo di primo piano nella definizione delle strategie del mercato edilizio. Essendo infatti una fiera tecnologica, è il luogo in cui le imprese (Mapei compresa) presentano i loro prodotti e sistemi altamente innovativi. Gli operatori sono principalmente tecnici dell'edilizia – dai progettisti ai costruttori, dai responsabili degli enti pubblici ai responsabili dei grandi lavori – ma una particolare attenzione viene data da Mapei anche ai rivenditori dell'edilizia dal momento che i prodotti Mapei per l'edilizia vengono venduti – tranne quelli che esigono un servizio al cantiere molto specializzato – proprio attraverso i rivenditori. Vediamo allora con quali prodotti si è presentata al Saie





2000 la Mapei. Ed inoltriamoci in quello che è il piano terra dello stand Mapei.

Finiture dai diversi effetti

Linea finiture murali – La Mapei ha riproposto con lo slogan “dal ripristino alla finitura” il MARMORINO SILEXCOLOR, un rivestimento minerale in pasta a base di silicato di potassio modificato in grado di conferire nel recupero dell’edilizia civile una pregevole finitura anticata tipica dei marmorini. Effetti, per capirci ancora meglio, veneziani. Ricordiamo che la linea delle finiture non è infatti una semplice linea di pitture ma una linea di prodotti di finitura protettiva colorata che danno un aspetto estetico di grande pregio. Sono in particolare prodotti di protezione dei muri che possono essere di cemento armato o di muratura. E possono quindi essere di complemento delle malte MAPEGROUT e delle malte traspiranti e deumificanti MAPE-ANTIQUE.

Questi prodotti sono il risultato di un miglioramento progressivo e continuo che avviene nei laboratori di ricerca del Gruppo Mapei. Ed è un miglioramento raffigurato a Bologna da due curiosi pannelli, originali degli anni Cinquanta, che ripropongono il periodo in cui fu lanciata per la prima volta la linea SILEXCOLOR. Oggi questa linea si è irrobustita: PRIMER SILEXCOLOR, da usare come diluente della PITTURA SILEXCOLOR che con opportuni accorgimenti può produrre un effetto estetico tipo spugnato, TONACHINO SILEXCOLOR e MARMORINO SILEXCOLOR.

Scavi in galleria

Linea Tunneling – È l’ultima nata in casa Mapei e raccoglie prodotti specifici per il consolidamento e gli scavi in galleria ma anche per la segnaletica di sicurezza o nei tunnel urbani come finitura di protezione facilmente lavabile e decorativa. Lo slogan infatti è: “dallo scavo alla segnaletica”. Ed ecco allora il MAPEQUICK AF2000, il MAPEQUICK 10, il MAPEFLUID N100, il MAPEQUICK AF100, finiture protettive come MAPELASTIC e SILEXCOLOR. Questi prodotti sono stati presentati allo stand Mapei mostrando lo spaccato di un tunnel in cui è stato possibile vedere il sistema completo che il servizio tecnico specializzato consiglia.



Prodotti per Edilizia

MAPEI

Additivi per calcestruzzi

MAPEI

Tunneling line

MAPEI

Rinforzi con fibre di carbonio

FRP (Fibre Reinforcing Polymers)

– È una nuova tecnologia che apre il campo ad applicazioni innovative, sia nella realizzazione di nuove opere che nel ripristino strutturale di manufatti fortemente degradati. FRP, ossia "materiale polimerico fibrorinforzato", appartiene alla vasta famiglia dei "compositi strutturali" ed è un sistema per il rinforzo strutturale a base di fibre di carbonio. La caratteristica peculiare dei compositi strutturali è infatti quella di fornire prestazioni meccaniche migliori. Si basa sull'utilizzo di diversi prodotti, in funzione delle



problematiche tecniche e strutturali, con lo scopo di procedere ad un'applicazione della tecnica del "beton-planqué" utilizzando prodotti alternativi all'acciaio finora impiegato. La scelta di materiali a base di fibra di carbonio si articola sulla gamma di prodotti "pultrusi", più comunemente conosciuti come lastre pre-trattate, tessuti unidirezionali, bi-direzionali e quadri-assiali. In questo senso la proposta avanzata da Mapei è fortemente innovativa in quanto vuole differenziarsi qualitativamente e tecnicamente da quanto finora proposto sul mercato; inoltre i laboratori di ricerca hanno permesso

di formulare resine e particolari adesivi per la posa in opera di tessuti e di lastre in fibra di carbonio. Gli FRP sono materiali utilizzati già da parecchi anni in settori come quello navale, aeronautico, astronautico e militare dove vengono sfruttati per la loro ineguagliabile resistenza specifica, intesa come resistenza meccanica a trazione per unità di peso. Il sistema presentato, che vede l'uso di polimeri rinforzati e delle resine speciali per la loro applicazione, si chiama Mapei Carbo System ed è

stato tecnicamente sottoposto ad un test molto severo che si è svolto presso il Centro di ricerca internazionale di Ispra. L'assistenza tecnica e il supporto nella scelta delle soluzioni, dei prodotti e delle tecniche applicative è come sempre fondamentale per cui Mapei mette a disposizione un team di tecnici preparati per poter fornire tutte le informazioni necessarie alla progettazione e applicazione di un sistema complesso come quello della riparazione e del rinforzo con sistemi compositi a base di fibre di carbonio.

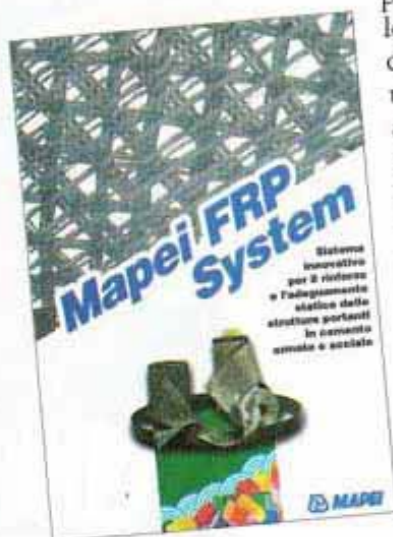
La linea Mapei Carbo System comprende questi prodotti: MAPEWRAP C,

un'ampia gamma di tessuti uniassiali, biassiali e quadriassiali in fibre di carbonio, disponibili in varie grammature; MAPEWRAP, una linea completa di resine per la preparazione del supporto, l'impregnazione e l'incollaggio dei tessuti. La gamma comprende questi prodotti: MAPEWRAP 11, MAPEWRAP 12, MAPEWRAP 21, MAPEWRAP 31, CARBOPLATE, ADESILEX PG1, ADESILEX PG2. I prodotti della linea Mapei Carbo System sono applicabili al ripristino e all'adeguamento statico di tutti i tipi di strutture in calcestruzzo armato e precompresso, di quelle in acciaio, in alternativa ai metodi tradizionali di intervento e in particolare, in quei casi in cui sono inapplicabili o comportano l'insorgere di problemi aggiuntivi. Inoltre si pone come valida alternativa alla tecnica di rinforzo mediante incollaggio di piastre in acciaio nota come "beton-plaqué".

Calcestruzzi autocompattanti

SCC (Self Compacting Concrete)

– Si tratta di una nuova gamma di additivi specifici per il confezionamento di calcestruzzi autocompattanti, vale a dire conglomerati cementizi capaci di essere gettati all'interno di una cassaforma della quale occuperanno qualsiasi angolo, anche il più remoto e di difficile accessibilità, senza necessitare di alcuna vibrazione o compattazione, senza cioè aver bisogno di alcuna forza esterna se





prefabbricazione, sia in climi caldi che in climi freddi. Eccoli: MAPEFLUID X524 SCC e MAPEFLUID X528 SCC, due additivi multifunzionali a base acrilica, e VISCOFLUID SCC, un additivo viscosizzante. Quali i vantaggi? Oltre a quello fondamentale di rendere la qualità del calcestruzzo della struttura reale praticamente indipendente dalla manodopera disponibile e dai sistemi di compattazione e di posa in opera, l'impiego dei calcestruzzi autocompattanti consente di ridurre i tempi di esecuzione delle strutture, di eliminare i rischi per la salute dei lavoratori connessi con le rumorose operazioni di vibrazione, di migliorare il faccia-vista degli elementi strutturali eliminando le antiestetiche bolle di aria favorite dalla vibrazione. Si calcola che i tempi di esecuzione delle grandi opere possano essere ridotti di circa il 20-25%.

Mapefonic System – Al Saie 2000 hanno trovato posto soluzioni (già presentate) che migliorano la qualità del costruire. Tipo il sistema di isolamento acustico MAPEFONIC. È un sistema non ancora adottato in Italia mentre all'estero, dove la qualità dell'edilizia è fortemente controllata e seguita in quanto gli standard qualitativi sono molto elevati, ha già ottenuto grande successo. In particolare in Francia, Germania, Australia, Nuova Zelanda.



non quella rappresentata dal peso proprio. Hanno quindi un'elevata fluidità e un'elevata resistenza alla segregazione, finendo per garantire un'uniforme distribuzione degli ingredienti che li compongono. Questa gamma di additivi rappresenta quindi la nuova generazione

Confezioni idrosolubili – Mapei ha messo in evidenza una costante attenzione alla qualità dell'ambiente e all'ecologia. Ha così introdotto una serie di confezioni idrosolubili, vale a dire piccole confezioni di particolari prodotti che vengono gettati nella betoniera ed evitano la dispersione nell'ambiente di sacchetti e di materiale non degradabile. Oggi sono disponibili queste confezioni per i prodotti: MAPEPLAST SF, EXPANCRETE, ANTIGELO S, MAPEFLUID N200 POLVERE.



di conglomerati cementizi che rivoluzionerà i metodi di lavoro sui cantieri, permettendo una drastica riduzione dei tempi di messa in opera, delle vibrazioni e del rumore. I laboratori di ricerca della Mapei hanno messo a punto una gamma completa di additivi iperfluidificanti e coesivizzanti specifici per il confezionamento di SCC, pensati per rispondere in maniera ottimale sia alle esigenze della centrale di betonaggio che a quelle degli impianti di



La presentazione di questi prodotti allo stand Mapei è stata alternata dalla testimonianza di referenze nel settore della grande edilizia (dighe, gallerie, tunnel, edifici storici ristrutturati), scegliendo i cantieri più significativi realizzati in Italia e all'estero.

La storia di Mapei per immagini

Diamo un'occhiata anche al piano superiore dello stand Mapei? È il piano riservato agli incontri più riservati. Ed è sormontato da un grande pannello che ripercorre la storia della Mapei e che mette in evidenza lo stretto legame della società con



i prodotti dell'edilizia. Tanto è vero che il primo marchio della Mapei del 1937 pone particolare attenzione alla protezione e alla finitura degli edifici. Infatti la prima linea sviluppata negli anni Quaranta-Cinquanta è caratterizzata da prodotti per il trattamento dell'umidità e per la protezione degli stabili. Solo successivamente, quando si è sviluppato il mercato dei pavimenti, Mapei ha adeguato la produzione a questi settori, sviluppando dapprima adesivi per la posa della gomma, del linoleum, della moquette e in seguito per la posa delle piastrelle di ceramica. Un servizio in continua evoluzione per adeguarsi ai cambiamenti e ai materiali utilizzati. Da questo pannello si vede anche la ripresa in grande stile della ricerca e della produzione nell'edilizia. Sono degli anni Ottanta la nascita degli additivi per il calcestruzzo e la presentazione dei prodotti per l'edilizia come le malte per il consolidamento delle strutture. Ed è dagli anni Novanta che si diffonde la fiducia per i prodotti della linea edilizia, tanto da farla adottare nei progetti più difficili e impegnativi come le dighe, i ponti, le autostrade. Ed è proprio rimanendo fedele a questo impegno e a questo legame con l'edilizia che la Mapei è diventata la numero uno al mondo.

Riassumiamo di seguito le novità in mostra a Saie 2000

MAPE-ANTIQUE F21 – Legante idraulico fillerizzato superfluido per il consolidamento mediante iniezione di strutture in pietra, mattoni e tufo

SILEXCOLOR (PITTURA+PRIMER) – Ciclo di protezione e decorazione traspirante a base di silicato per intonaci cementizi o calce, all'esterno e all'interno

MARMORINO SILEXCOLOR – Rivestimento minerale in pasta ai silicati rasato fine altamente decorativo, traspirante per interni ed esterni, applicabile a spatola

TONACHINO SILEXCOLOR – Rivestimento minerale in pasta ai silicati, protettivo e decorativo, traspirante per esterno ed interno applicabile a spatola



MAPEQUICK AF100 – Accelerante di presa “esente da alcali” liquido per calcestruzzi proiettati
 MAPEQUICK AF2000 – Accelerante di presa “esente da alcali” per malte e calcestruzzi spruzzati
 MAPEQUICK 10 – Accelerante di presa a base alcalina, a bassa viscosità, per calcestruzzi proiettati
 CARBOPATE – Lamina pultrusa in fibre di carbonio preimpregnata con resina epossidica
 MAPEWRAP C UNI-AX – Tessuto unidirezionale in fibra di carbonio ad alta resistenza.
 MAPEWRAP C BI-AX – Tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di carbonio ad alta resistenza
 MAPEWRAP C QUADRI-AX – Tessuto quadriassiale bilanciato in fibra di carbonio ad alta resistenza
 MAPEWRAP PRIMER 1 – Primer epossidico specifico per il sistema MAPEWRAP
 MAPEWRAP 11 – Stucco epossidico con normali tempi di presa, a consistenza tissotropica per la regolarizzazione delle superfici in calcestruzzo
 MAPEWRAP 12 – Stucco epossidico a presa lenta, di consistenza tissotropica, per la regolarizzazione delle superfici in calcestruzzo
 MAPEWRAP 21 – Resina epossidica superfluida per l’impregnazione con “sistema ad umido” di MAPEWRAP
 MAPEWRAP 31 – Adesivo epossidico di media viscosità per l’impregnazione con “sistema a secco” di MAPEWRAP
 ADESILEX PG1 – Adesivo epossidico di consistenza tissotropica, con normali tempi di presa, per incollaggi strutturali
 ADESILEX PG2 – Adesivo epossidico di consistenza tissotropica, a presa lenta, per incollaggi strutturali
 MAPEFLUID X524 SCC – Additivo multifunzionale a base acrilica, iperfluidificante e antisegregazione per la produzione di calcestruzzi autocompattanti (S.C.C.) a bassa perdita di lavorabilità
 MAPEFLUID X528 SCC – Additivo multifunzionale a base acrilica, iperfluidificante e antisegregazione per la produzione di calcestruzzi autocompattanti (S.C.C.) a rapido

sviluppo di resistenza.
 VISCOFLUID SCC – Additivo viscosizzante per la produzione di calcestruzzi autocompattanti ad elevata stabilità privi di segregazione.

Nuova immagine nei cataloghi

Al Saie la Mapei ha presentato non solo prodotti nuovi ma anche una nuova immagine. Sono così disponibili i nuovi cataloghi dei prodotti Mapei con una migliore leggibilità della scelta dei prodotti a seconda degli interventi a cui sono destinati. Un



nuovo progetto grafico non solo più moderno ma anche più pratico per fornire un servizio rapido ed efficiente.

150 soluzioni per l’edilizia

Al Saie è stato presentato anche “150 soluzioni per Edilizia” disponibile sia come libretto tascabile sia come CD. L’Assistenza Tecnica Mapei con questa realizzazione si prefigge lo scopo di fornire alcune indicazioni utili per affrontare le più comuni problematiche di cantiere, ricordando comunque che ogni intervento deve essere valutato accuratamente in loco al fine di evitare errori durante l’effettuazione.

“150 soluzioni per l’Edilizia”, libretto o CD, può essere richiesto a: Mapei - Ufficio Marketing
 Fax: 02.37673.214 - e-mail: marketing@mapei.it

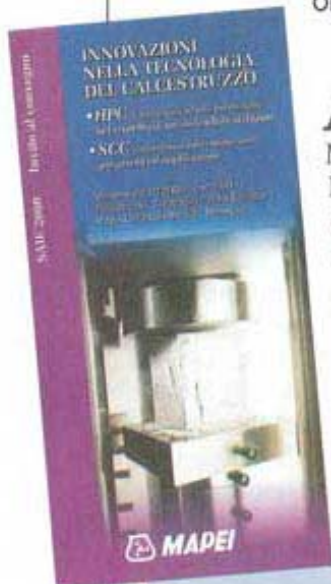


Le innovazioni nella tecnologia del CALCESTRUZZO

ACCESSO AL BINARIO 1
PARTENZE TRENI SPECIALI:
MAPEI
20 ottobre ore 18.00 PR-PC-Milano L.

SAIE2000

Oltre 1.400 professionisti hanno partecipato al convegno su questo tema organizzato dalla Mapei nell'ambito del Saie 2000.



Al Saie di Bologna non poteva mancare il tradizionale incontro tecnico organizzato da Mapei per i progettisti e i tecnici della costruzione. Ed anche questa volta è stato un grande successo, con oltre 1400 professionisti che venerdì 20 ottobre hanno affollato la Sala Europa del Palazzo dei Congressi ed hanno mostrato interesse per i problemi affrontati. Tema del convegno: "Innovazioni nella tecnologia del calcestruzzo". I calcestruzzi ad alte prestazioni (High-Performance Concrete: HPC) hanno subito nell'ultimo decennio una notevole evoluzione sia dal punto di vista prestazionale che

applicativo. Questa evoluzione, tuttavia, deve avvenire nel rispetto di uno sviluppo sostenibile. Il convegno, pertanto, si è proposto di coniugare le esigenze di natura tecnica con quelle di rispetto ambientale. In particolare sono state analizzate le proprietà dei calcestruzzi autocompattanti (Self-Compacting Concrete: SCC) in relazione alle possibili applicazioni innovative e al miglioramento delle condizioni di lavoro conseguenti alla riduzione delle vibrazioni e del rumore.

Dopo l'introduzione ai temi del convegno dell'ing. Fulvio Bianchi, responsabile promozione e grande committenza Mapei, è stato il prof. Mario Collepardi, già

docente di Scienza e tecnologia dei materiali della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Ancona e ora docente di Scienza e tecnologia dei materiali del Politecnico di Milano, a parlare dei calcestruzzi ad alte prestazioni (HPC) per uno sviluppo sostenibile. Quindi è stata la volta dell'ing. Luigi Coppola, direttore tecnico della Enco di Spresiano (TV), che ha parlato delle proprietà e delle applicazioni del "Self-Compacting Concrete (SCC)". Prima del dibattito il geom. Ernesto Erali, direttore vendite Mapei, ha illustrato i materiali ausiliari e i prodotti speciali per HPC e SCC. Maggiori ragguagli sulla tecnologia HPC saranno pubblicati sul prossimo numero di Realtà Mapei; è inoltre disponibile una dispensa sulla tecnologia SCC, che può essere richiesta all'Ufficio marketing Mapei (fax 02-37673.214; e-mail: marketing@mapei.it). Per facilitare l'ingresso al convegno e nell'ottica di fornire un servizio, sono stati organizzati treni che hanno permesso a progettisti e tecnici della costruzione di arrivare a Bologna da Roma e Milano, visitare la fiera, prendere parte al convegno Mapei e tornare in serata a casa senza doversi scontrare con le difficoltà del traffico. Un servizio offerto come ogni anno da Mapei.



A LUIGI COPPOLA AWARD DELL'AMERICAN CONCRETE INSTITUTE

Dal 4 al 9 giugno scorso si è tenuta a Barcellona la 5ª Conferenza Internazionale sulla Durabilità del Calcestruzzo. La Conferenza è stata organizzata dai più importanti organismi al mondo nel settore dei materiali cementizi da costruzione, quali l'American Concrete Institute (Usa), l'International Centre for Sustainable Development of Cement and Concrete e il Canmet (Canada), oltre al prestigioso Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja" (Spagna) e il Japan Concrete Institute di Tokyo. Sono intervenuti più di 300 tra i maggiori esperti al mondo in questo settore e circa 160 sono state le memorie presentate su argomenti di estremo interesse quali i metodi non distruttivi per la valutazione della durabilità, l'uso di materiali cementizi innovativi, carbonatazione e corrosione da cloruri, l'uso dell'acciaio zincato per la prevenzione della corrosione delle strutture.

In occasione della Conferenza, inoltre, l'American Concrete Institute ha assegnato un prestigioso riconoscimento (award) a Luigi Coppola, della Enco Engineering Concrete di Spresiano, per il "continuo ed originale contributo alla conoscenza e alla risoluzione dei problemi relativi alla durabilità del calcestruzzo". È stato sottolineato come il riconoscimento ha inteso premiare l'intenso lavoro svolto nel settore della ricerca sperimentale o nel campo professionale oltre l'impegno profuso nell'attività didattica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bergamo dove Luigi Coppola insegna "Chimica e Tecnologia del Restauro dei Materiali".



MAXI



Per il montaggio della "Maxi Pressa" nello stabilimento della Berco a Copparo utilizzati per la prima volta i nuovi additivi per calcestruzzi autocompattanti (SCC).

La Berco è il più grande produttore al mondo di componenti e sistemi sottocarro per macchine cingolate movimento terra e apparecchiature per demolizione. E, per dirla più semplicemente, è leader mondiale nel settore delle ruote motrici. Appartiene al gruppo tedesco ThyssenKrupp Ag, ha un fatturato superiore agli 800 miliardi di lire di cui il 90% destinato all'export, ha circa 3.000 dipendenti sparsi in tre stabilimenti in Italia (Copparo in provincia di Ferrara, Castelfranco Veneto in provincia di Treviso, Busano Canavese in provincia di Torino) e due consociate estere in Germania e Stati Uniti. Distribuisce il proprio prodotto attraverso una capillare rete di vendita



Dalle nevi della Russia alla pianura Padana: alcune fasi del difficoltoso trasporto di uno dei componenti principali della maxi pressa



Foto 1 - Scavo del sito entro il quale sarà alloggiata la massa sismica

Foto 2- Dopo il getto della soletta in calcestruzzo si procede al rivestimento delle pareti dello scavo e al fissaggio delle piastre in acciaio su cui saranno posati gli ammortizzatori

Foto 3 e 4 - Allestimento dell'armatura metallica, orizzontale e verticale, per la realizzazione della parte basale della massa sismica

presente in 95 Paesi del mondo: Nord America ed Estremo Oriente sono fra i mercati più importanti. L'azienda, che di recente ha ottenuto il riconoscimento di conformità del proprio sistema di gestione ambientale alla norma UNI EN ISO 14001, ha celebrato nel maggio dell'anno scorso il suo ottantesimo anno di vita ed ha effettuato negli ultimi due anni massicci e costosi investimenti con l'obiettivo di raggiungere una produzione di 200.000 tonnellate. In questo quadro rientra il nuovo reparto di stampaggio di ruote motrici per escavatori realizzato nello stabilimento di Copparo nell'ambito del progetto "Mining": la costruzione del più grande sottocarro per escavatori da miniera (280-300 tonnellate). Tali mezzi devono lavorare senza sosta 24 ore su 24, in condizioni spesso gravose, con una vita di servizio del sottocarro di almeno 20 mila ore, tre volte superiore rispetto ai componenti delle macchine medium size. La realizzazione del progetto "Mining" si è concretizzata grazie al colossale investimento della più grande pressa a vite mai realizzata, una pressa che consente di stampare a caldo componenti sino a 850 kg, altrimenti prodotti per fusione. Il progetto "Mining" ha subito un'accelerazione quando un paio di anni fa la Berco ha acquisito in Russia un impianto dalle

caratteristiche interessanti, mai entrato in produzione, articolato attorno a un'imponente pressa a vite PZS 1200 da 32 mila tonnellate della ditta tedesca Müller-Weingarten. Il trasporto dalla Russia a Copparo di quella che è ormai diventata per tutti la "Maxi Pressa" è stato molto difficoltoso: alcuni colli, giunti via mare sino al porto di Marghera dal momento che non erano trasportabili su strada per i loro elevati pesi, sono stati condotti su chiatte lungo il Po sino al nuovo approdo di Berra, in provincia di Ferrara, costruito per l'occasione. Da qui i pezzi sono stati poi

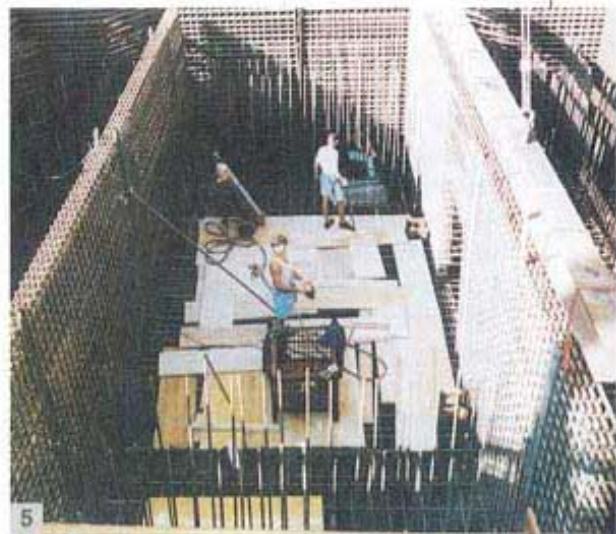


Foto 5 - Cassero in acciaio "a perdere" della massa sismica in cui verrà pompato il calcestruzzo

Foto 6 e 7 - Fasi di getto del calcestruzzo autocompattante, la cui particolare miscela è stata studiata da Mapei

trasferiti su enormi carri semoventi sino a Copparo.

La scelta del sito

Lo studio delle fondazioni, condotto dall'ing. Giorgio Conti in stretta collaborazione con il prof. Vincenzo Righi, direttore dell'Istituto di Geotecnica dell'Università di Bologna, è risultato

molto interessante soprattutto per l'entità delle sollecitazioni, di cui non si aveva esperienza. Inoltre la qualità dei terreni, di tipo alluvionale con presenza di falda a soli -2 m di profondità, ha reso lo studio unico nel suo genere.

La Maxi Pressa, del peso complessivo di 1.900 tonnellate, alta come un edificio di cinque piani, è stata quindi ancorata ad un blocco di cemento armato, denominato massa sismica.

Al di sotto di tale massa un sistema di ammortizzatori trasmette alla fondazione 4.100 tonnellate comprensive del peso della macchina, dell'effetto dinamico e della massa sismica; inoltre la pressa trasmette agli ammortizzatori un momento torcente di 5100 ton x m. Lo studio della massa sismica e del comportamento dinamico della pressa nonché del sistema di ammortizzatori è stato condotto dalla società GERB Engineering con l'ausilio di un programma di calcolo agli elementi finiti. Gli ammortizzatori sono ad una quota di -9 m, disposti su una soletta in cemento armato di 1,5 m di spessore. Dal fondo della soletta, a quota -10,5 m, parte la fondazione vera e propria, che è supportata da un sistema di pali a sezione rettangolare dello spessore di circa un metro, fino a quota -36 m di profondità.

Il montaggio dei pezzi

Una volta terminata la massa sismica sono cominciate le attività di montaggio dei pezzi principali della pressa che costituiscono la struttura della macchina. In particolare sono stati assemblati 300 tonnellate di pezzi per il basamento, 145 tonnellate per i montanti, 170 tonnellate per la mazza, 300 tonnellate per la testata. Le operazioni di movimentazione sono state eseguite dalla ditta Peyrani utilizzando due gru con struttura a cavalletto e con portate fino a 600 tonnellate, mentre la sequenza e le modalità di montaggio sono state seguite direttamente dai tecnici della Müller-Weingarten.

La Mapei ha contribuito all'allestimento della Maxi Pressa studiando le miscele di calcestruzzo da impiegare nella costruzione della massa sismica: un blocco monolitico di grandi dimensioni dallo sviluppo in pianta di 12x14 m e alto 5 metri. Fondamentale è stata la collaborazione della centrale di betonaggio di Correggio della S.I.L.L.A. di Copparo. Il getto del conglomerato cementizio, eseguito in due momenti



distinti, ha visto l'impiego di un calcestruzzo autocompattante (Self Compacting Concrete) per la realizzazione della parte basale della struttura. La difficoltà d'accesso a questa zona con vibrator a immersione e l'alta densità dei ferri d'armatura (interfero massimo di 20 mm) ha consigliato l'impiego di un calcestruzzo a elevata lavorabilità, ottenuto impiegando gli additivi MAPEFLUID X524 SCC* e VISCOFLUID SCC*, prodotti appositamente studiati per il confezionamento di calcestruzzi autocompattanti. Un altro problema tecnologico riscontrato era rappresentato dalla geometria della massa sismica, in pratica dal basso rapporto superficie/volume, che poteva originare tensioni nella struttura dovute all'elevata quantità di calore, prodotta dalla reazione esotermica del cemento con l'acqua. La questione è stata risolta impiegando una quantità ridotta di cemento a basso calore d'idratazione, al quale si è aggiunto



A destra; una più dettagliata descrizione di questa realizzazione è contenuta in "Berco News", il periodico edito dalla Berco, che può essere richiesto dagli interessati (Tel. 0532/864111 Fax 0532/864259). Ringraziamo la Berco per la gentile concessione di alcune delle foto pubblicate in queste pagine.



Foto 8 e 9 – Due momenti del montaggio della pressa. Nella foto 8, si può notare in primo piano la massa sismica, su cui sta per essere posizionato il basamento della pressa

Foto 10 – Particolare degli ammortizzatori sotto la massa sismica

Foto 11 e 12 – Al termine del montaggio, intorno alla maxi pressa è stato realizzato il nuovo reparto di stampaggio di ruote motrici per escavatori





l'additivo MAPEPLAST SF* (a base di fumo di silice). In assenza del MAPEPLAST SF* la resistenza meccanica del calcestruzzo non poteva essere raggiunta per l'elevato rapporto acqua/cemento degli impasti. La diminuzione del rapporto acqua/cemento e il conseguente incremento delle prestazioni meccaniche non poteva essere conseguito mediante l'aumento del dosaggio di cemento, poiché tale intervento avrebbe determinato una crescita del gradiente termico e quindi delle tensioni nel cls. L'aggiunta di MAPEPLAST SF* invece ha permesso di incrementare le prestazioni meccaniche senza aumentare il gradiente termico del conglomerato cementizio, giacché il fumo di silice è caratterizzato da una modesta velocità di sviluppo del calore d'idratazione.

Ecco le caratteristiche del cls della parte basale della massa sismica.

- R_{ck} : 25 Mpa
- CEM II/B-M 32,5R Italcementi: 280 kg/m³
- MAPEFLUID X524 SCC: 3,5 l/m³ (1,25%)
- VISCOFLUID SCC: 0,6 l/m³ (0,2%)
- MAPEPLAST SF: 40 kg/m³.

Nella successiva fase di montaggio dei pezzi principali della pressa è stata utilizzata, nel momento in cui la struttura della macchina è stata inghisata alla massa sismica, una malta espansiva a consistenza fluida denominata MAPEFILL*.

Per abbassare il calore d'idratazione si è mescolato al MAPEFILL* uno speciale ghiaietto dal diametro 8-10 mm.



*Le schede tecniche dei prodotti citati sono contenute nei raccoglitori n. 3 "Linea Edilizia" e n. 4 "Additivi per cls"

Mapecfill: malta fluida espansiva per ancoraggi

Mapecfluid X524 SCC: additivo multifunzionale iperfluidificante e antisegregazione per la

produzione di calcestruzzi autocompattanti (SCC) a bassa perdita di lavorabilità

Mapecplast SF: componente in polvere ad attività pozzolanica a base di microsilice per malte e calcestruzzi di alta qualità

Viscofluid SCC: additivo viscosizzante per la produzione di calcestruzzi autocompattanti (SCC) a elevata stabilità e privi di segregazione



Additivi per calcestruzzi autocompattanti (SCC: Self Compacting Concrete)

Mapei ha recentemente introdotto sul mercato (vedi articolo a pag. 13) una gamma completa di additivi iperfluidificanti e coesivizzanti, messi a punti nei suoi Laboratori di R&S, appositamente studiati per il confezionamento di calcestruzzi autocompattanti. Questi prodotti sono pensati per rispondere in maniera ottimale sia alle esigenze della centrale di betonaggio che a quelle degli impianti di prefabbricazione, sia in climi caldi sia in climi freddi.

L'impiego del calcestruzzo autocompattante, oltre al vantaggio fondamentale di rendere la qualità del calcestruzzo della struttura reale praticamente indipendente dalla manodopera disponibile e dai sistemi di compattazione e di posa in opera, consente di ridurre i tempi di esecuzione delle strutture, di eliminare i rischi per la salute dei lavoratori connessi con le rumorose operazioni di vibrazione e di migliorare il faccia-vista degli elementi strutturali, eliminando le antiestetiche bolle di aria favorite dalla vibrazione.

SCHEDA TECNICA

Maxi Pressa realizzata nello stabilimento della Berco SpA - Copparo (FE)

Anno dell'intervento: 1999

Progetto fondazioni:

ing. Giorgio Conti e prof. Vincenzo Righi, Istituto di Geotecnica Università di Bologna

Progetto massa sismica: GERB Engineering GmbH - Essen (Germania)

Direzione lavori: ing. Orazio Astolfi, geom.

Adriano Del Vecchio e geom. Mauro Evangelisti

Impresa esecutrice: SEA Costruzioni di Modena

Direzione cantiere: geom. Claudio Bonazzi

Preconfezionatore cls: S.I.L.L.A. di Copparo (FE)

Prodotti Mapei impiegati:

MAPEFLUID X524 SCC, VISCOFLUID SCC,

MAPEPLAST SF, MAPEFILL

Coordinamento Mapei: Gian Paolo Grillenzoni e Ettore Menegaldo

NUOVI CONFINI PER L'

Per la recinzione di uno dei più importanti archi trionfali di Roma antica, ci si è rivolti alla tecnica del ferro battuto, ancora viva nel rigore della sua tradizione artigianale.

Il Giubileo dell'anno 2000 ha dato la possibilità alla capitale romana di realizzare importanti opere di restauro e di recupero di beni monumentali e di dare un rinnovato risalto a intere zone di valore archeologico. Nell'area dei Fori Imperiali anche l'Arco di Costantino, a un passo dal Colosseo, ha avuto la sua parte con la nuova recinzione per la rivalutazione del suo pregio storico (Foto 1).

Voluta dalla Soprintendenza Archeologica del Ministero per i Beni e le Attività Culturali di Roma, la cancellata è stata realizzata secondo i canoni della classica carpenteria in ferro battuto dalla Fucina Artistica Boranga, importante laboratorio trevigiano, le cui produzioni si riconoscono per la loro versatilità stilistica e sapienza costruttiva.

A perimetrare il monumento di Costantino è stata eseguita una recinzione con uno sviluppo di ben 100 metri e completata da due cancelli: alta complessivamente 3 metri, l'inferrata è costituita da pannelli composti da aste verticali in ferro quadro da 25 mm con le punte rivolte verso l'esterno tenute insieme da barre orizzontali con sezione di uguale forma ma di 40 mm di spessore. Anche gli elementi montanti di 50 mm, hanno punte ricurve verso l'esterno.

Tutti i componenti della recinzione sono stati assemblati a regola d'arte con sole chiodature e senza saldature, secondo i classici canoni costruttivi del ferro battuto. Tutta la recinzione poi è stata ancorata ad un muro di



FOTO 1



FOTO 2

ARCO DI COSTANTINO

cinta in calcestruzzo e al termine dell'operazione di fissaggio, si è proceduto al ripristino del cordolo di sostegno.

Con MAPEGROUT TISSOTROPICO* di Mapei si è potuto ricostruire le sbecature, rappezzare le parti a contatto con il ferro, riquadrare gli spigoli della muratura portante (Foto 1 e 2).

MAPEGROUT TISSOTROPICO* è una malta premiscelata in polvere composta da cementi ad alta resistenza, inerti selezionati, speciali additivi e fibre sintetiche secondo una formulazione sviluppata nei laboratori di ricerca Mapei. Grazie alle sue particolari caratteristiche, questo prodotto permette di effettuare ripristini ad alta resistenza meccanica, perfettamente aderenti al supporto, anche di spessore notevole senza dover ricorrere all'uso di cassature fisse.

Per la rifinitura, la regolarizzazione delle discontinuità superficiali e la lisciatura finale è stato poi applicato MAPEFINISH*, una malta cementizia bicomponente che ha la caratteristica di poter essere stesa in spessori di 2-3 mm anche con una sola mano (Foto 3).



SCHEDA TECNICA

Arco di Costantino, Roma - 315 d.C.

Intervento: realizzazione e posa della cancellata in ferro battuto

Anno dell'intervento: 2000

Committente: Soprintendenza Archeologica - Ministero per i Beni e le Attività Culturali di Roma

Progetto/Impresa esecutrice della cancellata: Fucina Artistica Boranga, Montebelluna (TV)

Prodotti Mapei utilizzati:

MAPEGROUT TISSOTROPICO, MAPEFINISH

Coordinamento Mapei: Renato Soffi e Pino Mancini

**Le schede tecniche dei prodotti citati sono contenute nel raccoglitore n. 3 "Linea Edilizia" Mapeifinish: malta cementizia bicomponente per la finitura del cls Mapegrout Tissotropico: malta a ritiro controllato fibrorinforzata per il risanamento del cls*



FOTO 3



Il Colosseo

Realizzata in soli quattro mesi una tra le più importanti opere di riuso che ha potuto dare un nuovo ruolo al monumento archeologico più importante di Roma: un palcoscenico teatrale per il terzo millennio.

Finalmente dopo tante guerre, saccheggi, ricostruzioni che si sono succeduti nel corso della storia, per l'Anfiteatro Flavio, più conosciuto come Colosseo, si è concretizzata la volontà di dargli una nuova destinazione, più vitale e attuale, per conservare ancora più a lungo una testimonianza archeologica di inestimabile valore: una nuova destinazione che riprende la tradizione originale. Inaugurato a luglio di quest'anno, con l' "Edipo Re" di Sofocle, diretto dal regista Vassilis Papavassileiou, il Colosseo dà inizio al suo nuovo ruolo di palcoscenico per opere teatrali o eventi musicali di alto livello. A differenza dell'epoca dell'Imperatore Tito, che nell'anno 80 per la festa di apertura aveva potuto dare spazio a 75.000 spettatori, le rappresentazioni del nuovo millennio avranno solo circa 700 presenti. Scelta che ha avuto lo scopo di proteggere il monumento dai rischi che possono provocare impalcature innalzate per il grande pubblico e facendo conto di demandare alle tecnologie televisive la più vasta diffusione dei nuovi eventi e la fruizione di un rinnovato sito archeologico. Si è voluto ricostruire solo una parte del pavimento dell'arena, circa un quarto della superficie totale, per lasciare visibili i resti dei famosi "ipogei", un enorme e articolato "back-stage"



sotterraneo, assai ingegnoso, dove venivano custoditi gli animali esotici importati dalle province conquistate, dove i gladiatori aspettavano di poter fare il loro ingresso in scena, e dove venivano approntati i congegni per gli effetti speciali degli spettacoli come i montacarichi che facevano saltare fuori, al momento giusto, da

Tratto da "La Repubblica" del 19 luglio 2000 che ringraziamo

IL PODIO
ERA UNA LARGA TERRAZZA DOVE L'IMPERATORE E LA GENTE DELLA CLASSE SOCIALE PIÙ ALTA SEDEVANO.

I MURI ESTERNI
FURONO SACCHIEGGIATI DURANTE IL RINASCIMENTO PER COSTRUIRE PIAZZE, PONTE E PARTE DI S. PIETRO.

LE ENTRATE
IN TOTALE 80 ARCHI NUMERATI PERMETTEVANO ALLA GENTE DI STAZIONARE DAVANTI ASPETTANDO I COMBATTIMENTI.

LE USCITE
ERANO LE USCITE USATE DA OGNI SEZIONE NUMERATA.

L'ANFITEATRO FLAVIO AI RAGGI X

LE ENTRATE INTERNE
PER ARRIVARE AI POSTI E GRAZIE ALLE SCALE GIUNGERE AI PIANI SUPERIORI.

I CORRIDOI INTERNI
FATTI IN MODO DA PERMETTERE AL PUBBLICO DI ARRIVARE PRESTO ALLA PROPRIA SEZIONE.

IL FONDATORE
L'IMPERATORE VESPASIANO. L'INAUGURAZIONE SI DEVE A TITO NELL'80 D.C.

LE BELVE
LE GABBIE NEI SOTTERRANEI.

I GLADIATORI
ATTENDEVANO NEI SOTTERRANEI.

VIA DEI FORI IMPERIALI

ARENA / TEATRO

VIA CELIO VESUVIA

ARENA
400 M² DEI 2.700 DELL'ARENA ORIGINALE

700 POSTI
400 NEL SETTORE BASSO

200 SULLE GRADINATE

100 SULL' AMBULACRO DEL PIANO SUP.



Foto 1 – Il corridoio che porta all'anfiteatro prima della costruzione della pedana e della passerella di collegamento

Foto 2 – Per proteggere i vecchi manufatti, che sono serviti da base per le travature in legno, è stata applicata carta cinese prima della sovrapposizione dei nuovi elementi in calcestruzzo

Foto 3 – Un cubetto campione del calcestruzzo utilizzato la cui particolare formulazione, messa a punto da Mapei, ha consentito di ottenere le stesse caratteristiche del manufatto esistente. La foto piccola evidenzia la composizione formulativa del calcestruzzo

Foto 4 - Dopo aver realizzato l'impasto, si procede a riempire il cassero

botole mimetizzate, le belve per i combattimenti e dare inizio alle "Venationes".

La piattaforma è stata realizzata all'estremità occidentale dell'arena, alla quota di livello flavia, con una passerella in collegamento con il punto da cui facevano ingresso i gladiatori per entrare in pista, vicino alla vicina Palestra, il "Ludus Magnus".

La nuova struttura, costituita proprio come allora da tavole di legno, è stata appoggiata su una fitta rete di travature in legno lamellare rinforzate con materiale composito a base di fibra aramidica, e con acciaio inox AISI 304. Un intervento, questo della ricostruzione della pedana e della passerella, che è arrivato dopo anni di ricerche, decisioni e di attese forzate che però hanno portato anche alla possibilità di compiere indagini più approfondite e di precisare i criteri per una corretta ricostruzione sia da un punto di vista tecnico-strutturale che più specificatamente storico-artistico. Lo studio che ha portato a questa trasformazione d'uso del Colosseo, è il risultato di una collaborazione interdisciplinare tra la Soprintendenza Archeologica di Roma rappresentata dall'arch. Martines, dalla dr. Iacopi, dalla dr. Rea, dalla dr. Conte e dall'arch.



2



3

Meogrossi, direttore dei lavori, con il Dipartimento di Ingegneria Strutturale dell'Università "La Sapienza" di Roma coordinato dal Prof. Cerone, progettista,



4



5



6



7

Foto 5 e 6 - Sulle strutture originarie sono stati posati i nuovi basamenti in calcestruzzo; su questi sono stati poi fissati i pilastri in legno lamellare

Foto 7 - Alcuni dei pilastri di sostegno sono stati realizzati in cemento sulle strutture originali in mattoncini

dal suo staff composto dall'ing. Viskovic e dall'arch. Fumagalli, e con l'aiuto dell'Istituto Archeologico Germanico. Dunque una delicatissima opera di ingegneria che, individuati i punti di appoggio della nuova costruzione, ha innestato i nuovi elementi strutturali sui blocchi di tufo e travertino antichi e degradati, in modo che rimanessero riconoscibili la loro originalità e la loro funzione, procedendo secondo le regole di un corretto restauro filologico: l'aspetto fondamentale di questa ricostruzione è stato infatti proprio quello di realizzare



8

Foto 8 - La zona sottostante la pavimentazione: si notano i pilastri in legno lamellare che sostengono la pedana. Nella foto piccola un dettaglio del legno lamellare utilizzato per le travature, rinforzato con materiale composito a base di fibra aramidica (visibile nella foto per la diversa colorazione)



9

Foto 9 - Un'immagine panoramica del cantiere che permette di vedere la fitta rete di travature in legno lamellare che sostiene la pedana

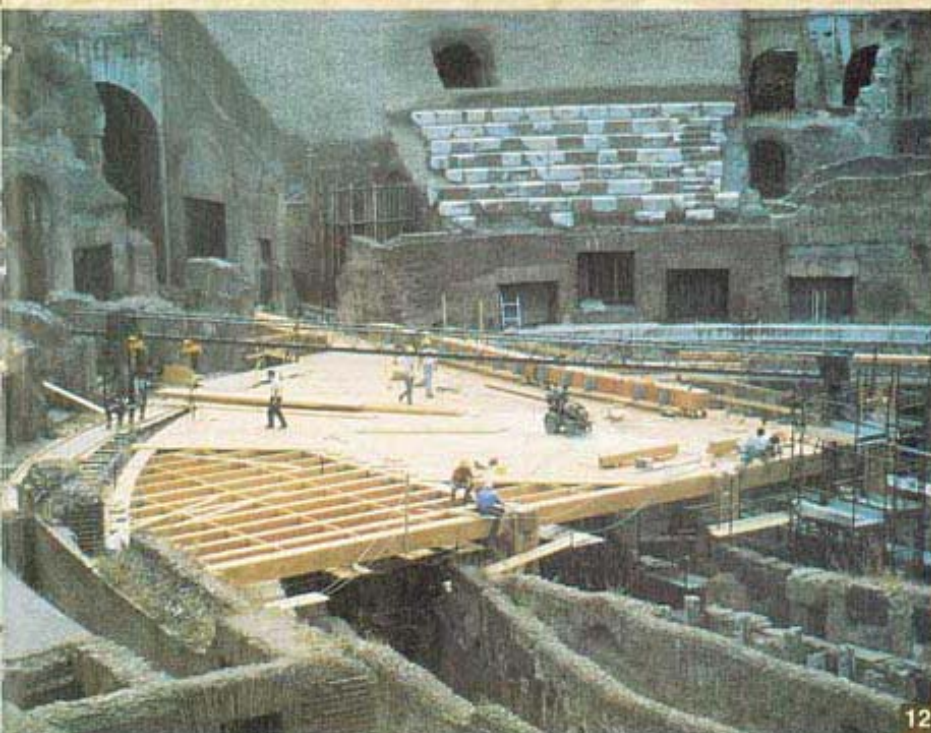


Foto 10 - I tiranti in acciaio inox della trave di bordo della pedana sono stati ancorati con Mapefill sul cordolo esterno

Foto 11 - Al termine dei lavori sono state eseguite delle prove con sofisticati sistemi di misurazione per verificare la stabilità della pedana

Foto 12 - L'esecuzione del piano della pavimentazione realizzata, come in passato, da tavole di legno

nuove opere con materiali contemporanei come ad esempio il legno lamellare, acciaio inox AISI 304, fibre aramidiche per il consolidamento, che potessero aggregarsi con i resti archeologici senza intaccarli e lasciando evidenti le differenze tra il vecchio e il nuovo. Il posizionamento delle nuove strutture portanti per il pavimento ha interessato tre tipologie strutturali e fondamentali del Colosseo, tutte in tufo o in travertino, materiali tipici del centro Italia, ideali per costruire data la loro grande lavorabilità appena cavati, ma dall'impensabile resistenza una volta lasciati all'azione



dell'aria. Così alcuni blocchi di tufo, collocati tra le mura della zona sottostante, sono serviti da base per i nuovi pilastri di calcestruzzo; altri macigni di travertino, data la posizione, sono diventati sponde per l'accosto di altri nuovi blocchi portanti in cemento e il bordo perimetrale della parte curva dell'arena è stato parzialmente spianato per recuperare la quota giusta del nuovo cordolo in cemento, di supporto alle travi del nuovo solaio. Così è stato richiesto a Mapei di proporre malte e cementi adatti a queste esigenze di alta resistenza e al contempo di rispetto delle pietre originali, per i seguenti tipi di intervento: per il risanamento dei blocchi di tufo, per la messa a punto di una miscela cementizia durevole per i getti delle fondazioni preparata ad hoc per i lavori all'Anfiteatro Flavio, per l'inghisaggio dei tiranti delle travi e per il fissaggio delle parti lignee ai supporti in pietra. Il consolidamento e la sigillatura delle lesioni dei blocchi dei supporti in tufo è avvenuta con MAPE-ANTIQUE F21*, un particolare legante idraulico non a base di cemento, ma a base di calce idrata e materiali pozzolanici compatibili con le pietre naturali. Il composto, che rimane piuttosto fluido, si insinua facilmente nelle cavità delle strutture da consolidare e indurisce gradualmente attraverso una reazione chimica che non interagisce con il tufo, preservandolo. Le strutture originarie sono state oggetto di velinatura. Per quanto concerne il "mix design" del calcestruzzo, è stata approntata da Mapei una ricerca di laboratorio per andare a definire il cocktail che rispondesse alle richieste della Soprintendenza e dello staff di strutturisti dell'Università di Roma. Oltre la massima durevolezza e impermeabilità, questo impasto doveva riprodurre le tonalità di tufi e travertini, anche nelle sfumature portate da 2000 anni di invecchiamento e di storia. Dopo varie prove si è arrivati a stabilire che il cemento doveva essere a base pozzolanica mescolato con pozzolana nera fine, lapillo e basalto frantumati e pietrisco di lapillo, materiali vulcanici locali che sono stati reperiti a pochi chilometri da Roma presso la cava Tocchi. Il tutto è stato miscelato con MAPEFLUID PZ 500*. Questo additivo, particolarmente adatto proprio a impasti a basso contenuto di cemento, aumenta la resistenza agli attacchi salini derivanti dall'umidità e dalla qualità dei terreni e




inoltre è un superfluidificante che facilita la lavorabilità di calcestruzzi magri come questo, mantenendo alta la resa meccanica. In questo mix MAPEFLUID PZ 500* è stato dosato anche per ottenere la giusta consistenza (slump S4), dalla preparazione fino al getto vero e proprio.

La resistenza alle sollecitazioni meccaniche del calcestruzzo così ottenuto è stata calibrata su un valore di R_{ck} di 27 kg/mm².

Per l'ancoraggio dei tiranti in acciaio inox della trave di bordo dell'Arena, si è scelto di usare MAPEFILL*, una malta premiscelata molto fluida che scorre fin negli spazi più angusti, composta da cementi ad alta resistenza ma soprattutto capace di resistere a sforzi anche di tipo dinamico. Per bloccare le piastre in acciaio inox ai blocchi di calcestruzzo, è stato invece usato EPOJET*, un prodotto a base di una resina epossidica molto fluida, specifica per sigillare e rinforzare strutture portanti, ottenendo un innesto di tipo monolitico.

Per il rinforzo delle travi in legno lamellare è stato utilizzato il tessuto in fibra aramidica multiassiale, compensato marino di mogano e piatti di carbonio unidirezionali. Solo la cura, le indagini storiche, gli esperimenti e il lavoro di collaborazione di tutti gli esperti che hanno partecipato a questo progetto, hanno permesso alle maestranze dell'impresa esecutrice Sacen srl di Napoli di portare a termine con sicurezza, successo e con piena soddisfazione del Direttore dei Lavori, arch. Meogrossi, e della Soprintendenza tutta, in appena quattro mesi, una delle opere di restauro e recupero più importanti tra quelle che hanno

caratterizzato la valorizzazione della capitale romana in onore del Giubileo del 2000, alle porte del terzo millennio. 

SCHEDA TECNICA

Anfiteatro Flavio (Colosseo) - Roma

Intervento: ricostruzione parziale del piano dell'arena e consolidamento delle strutture interessate

Finanziamento: Banca Di Roma (convenzione 22.07.94 e D.M. 14.11.94)

Data dell'intervento: inizio lavori 28.2.2000 - fine lavori 20.6.2000

Progetto: Soprintendenza Archeologica di Roma

Responsabile del Procedimento:

arch. Giangiacomo Martines

Direzione Lavori: arch. Piero Meogrossi

Direzione Scientifica: dr. Livia Irene Iacopi - dr. Rossella Rea

Impresa esecutrice: Sacen srl - Napoli

Direttore Tecnico: dr. Umberto Battista

Progetto strutturale: Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica

Progettista: prof. Maurizio Cerone; collaboratori: ing. Alberto Viskovic, arch. Fabio Fumagalli

Supporto storico: Istituto Archeologico Germanico

Prodotti Mapei utilizzati: MAPE-ANTIQUE F21, MAPEFLUID PZ 500, EPOJET, MAPEFILL

Coordinamento Mapei: Renato Soffi e Aurelio Rossetti

Coordinamento fotografico Mapei: Pino Mancini

*Le schede tecniche dei prodotti citati in questo articolo sono contenute nel raccoglitore n. 3 "Linea Edilizia"

Epojet: resina epossidica superfluida per iniezioni

Mape-Antique F21: legante idraulico fillerizzato superfluido per il consolidamento mediante iniezione di strutture in pietra, mattoni e tufo

Mapefill: malta fluida espansiva per ancoraggi

Mapefluid PZ 500: additivo superfluidificante ad attività pozzolanica per calcestruzzi e malte di alta qualità, resistenti all'aggressione chimica



RETE!

... MA NON FACCIAMO AUTOGOL

di Paolo Alberti

Nel gioco del calcio le regole sono note: 11 giocatori/trici, se pur in mutande, devono far entrare una sfera (pallone) nella porta avversaria. Quando ciò avviene, si realizza il goal o la rete. Se mutuassimo la parola *rete* dal calcio all'edilizia, non sarebbe

cambiato solo il significato della parola stessa, ma sarebbero cambiate anche le regole del gioco, essendo, oltre che meno conosciute, anche meno applicate.

Nei cantieri, infatti, non accade spesso che una rete elettrosaldata sia gonfiata da un forte tiro, ma spesso si grida all'autogol per non avere riscontro dall'inserimento di un'armatura metallica all'interno di un sistema cementizio a basso spessore, qual è un massetto.

E' anche vero che un massetto non è né verde, né morbido come la superficie che ospita l'arte pedatoria, ma la rete ci può stare, anche se posizionata in un

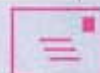
luogo diverso, nascosta agli sguardi indiscreti e, forse proprio per questo, meno soggetta a controlli prima del fischio di inizio. Controlli a parte, e dato per scontato che in un massetto la rete non serve a trattenere il pallone, ma limita l'apertura delle fessurazioni e recupera l'eventuale compressibilità del sottofondo, l'armatura deve essere allocata in una zona mediana (non sul fondo) affinché non sia essa stessa a generare fessurazioni, per lo scarso amalgama con l'impasto. In un getto a basso spessore, è utile tenere sotto controllo la sezione della rete per non ridurre pericolosamente lo strato cementizio che copre il ferro a ridosso della zona sovrapposta. Se si ritiene utile il gioco di squadra, allora anche la superficie ad aderenza migliorata va in questa direzione.

Le maglie della rete, più di quelle dei giocatori, riescono a contrastare il ritiro igrometrico, mentre risulta dubbia l'efficacia dell'armatura per i ritiri termo-igrometrici che interessano la superficie del getto. In questo caso, il "Mister" dovrebbe far scendere in campo il foglio di polietilene, possibilmente con la divisa di colore scuro, e farlo stendere sulla superficie per un tempo non inferiore ai 7 giorni. Troppi 7 giorni? Forse no, se si

considera l'iniziale strategia che paventava l'autogol, mentre ora, anche se solo in zona Cesarini, ci potrebbe stare una bella rete...



Riceviamo e pubblichiamo



In un massetto cementizio spesso 6 centimetri, gettato sopra di uno strato insonorizzante, è consigliato inserire una rete metallica? Se sì, vorrei anche sapere quale rete scegliere.

Dario Dall'Ava, Responsabile tecnico della Pellizzari A. (Arzignano - VI)

Gentile signor Dall'Ava, la rete riduce le fessurazioni da ritiro e distribuisce i carichi alla presenza di un sottofondo compressibile. Quando si innescano forze a trazione per flessione, l'ausilio di una struttura metallica all'interno di un sistema cementizio è, oltre che auspicabile, sicuramente consigliato. Anche la scelta della sezione del ferro non deve essere casuale, in questo caso un diametro di 5 mm è funzionale allo spessore del getto (6 cm) e della profondità dei tagli relativi ai giunti, che devono interessare solo un terzo del massetto. Ciò per avere ancora una quantità sufficiente di impasto cementizio che avvolge il ferro, soprattutto nella zona dove si effettueranno le sovrapposizioni. Indispensabile per far sì che la rete non sia posizionata sul fondo, avvalersi di sospensori che, in questo caso, dovranno avere spessore di 15 mm. Ultima, ma non per ordine di importanza, la scelta del reticolo di ferro (maglie) che in un tale getto deve opporsi alle forze di trazione senza generare stati tensionali localizzati, come potrebbe accadere con l'impiego di maglie larghe (200x200 mm); per i limitati punti di contrasto presenti nella pasta cementizia, quindi, meglio un reticolo di 100x100 mm.



IL RISCALDAMENTO RADIANTE da pavimento

E' davvero valido il riscaldamento da pavimento? E quali sono oggi i materiali più utilizzati per riscaldare gli ambienti?

Per rispondere a questi due quesiti pubblichiamo il seguente articolo, ripreso da "Plastic Pipes & Fittings" - n. 21 maggio/giugno 1999, che ringraziamo.

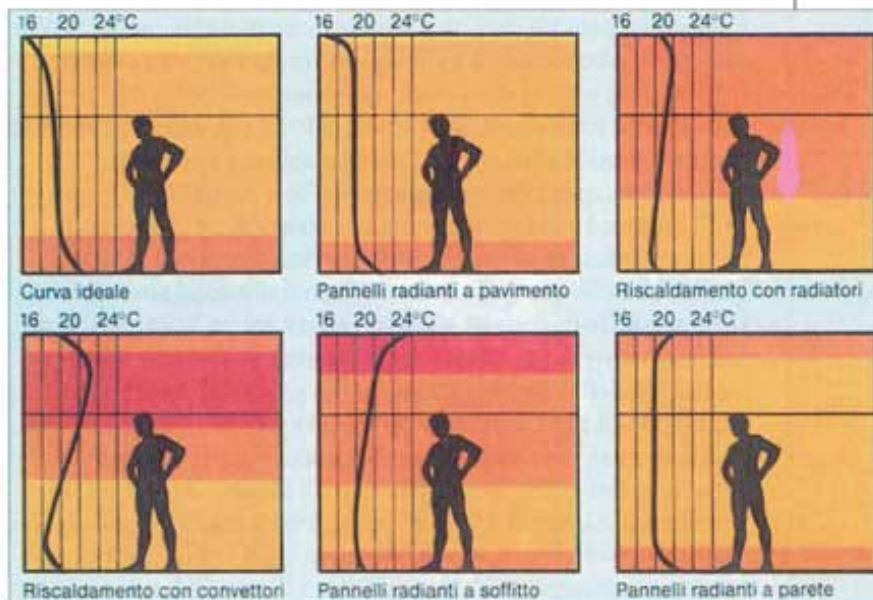
Sicuramente il metallo resta il più impiegato ma le materie plastiche hanno progressivamente sottratto importanti quote di mercato a quelle tradizionali, sia per la loro durata sia per il basso consumo energetico richiesto alla loro produzione e, infine, per il basso costo di installazione.

Per spiegare le ragioni di questo fenomeno, facciamo qualche passo indietro e, con l'aiuto di Alberto Morelli, analizziamolo nei suoi risvolti storici e produttivi. "La storia del benessere termico degli ambienti è una storia antica", esordisce Morelli. E aggiunge: "Noi conosciamo già vari tipi di riscaldamento che hanno avuto più o meno successo negli ultimi trent'anni. Dai sistemi più tradizionali, che si avvalgono dei radiatori, dotati di elementi riscaldanti a vista, a quelli per irraggiamento a pavimento, che furono introdotti per la prima volta in Italia intorno al 1960, ma non ebbero alcun successo a causa dei materiali impiegati, assolutamente inadatti, e della totale assenza di normative atte a regolare questo tipo di impiantistica". Benché il loro costo economico fosse addirittura inferiore, vi fu una disaffezione pressoché totale nei confronti di questo tipo di impianti. "C'è stato infatti un avvio affrettato - ribadisce Morelli - conseguente alla novità del concetto di base, il fatto di riscaldare un ambiente attraverso un corpo scaldante che è il pavimento, quando negli anni Cinquanta-Sessanta non si erano ancora studiati a sufficienza i materiali e i sistemi più idonei. Il problema principale consisteva nella temperatura troppo elevata dei pavimenti. Se abbiamo infatti una temperatura del pavimento superiore ai 27 gradi (il limite imposto dalle normative attuali è di 29 gradi), essa risulta decisamente poco confortevole e

forse tollerabile soltanto nelle piscine in cui il contatto avviene a piedi nudi. Oggi nell'utilizzo normale questi impianti funzionano tra i 22 e i 25 gradi, assicurando un equilibrio termodinamico e microclimatico ottimale, ecco spiegato perché i sistemi a irraggiamento da pavimento riscuotono finalmente il successo che meritano".

Un'affermazione che avuto inizio dunque negli anni Ottanta, quando questi sistemi furono riproposti con l'impiego di nuovi materiali, estremamente affidabili e sicuri, garantiti da un elevato grado di know how e muniti di regolazioni studiate ad hoc per assicurare il migliore funzionamento. "Le tubazioni in materiale plastico - conferma Mauro Pollini - sono state introdotte sul mercato italiano a partire dagli anni Ottanta. Lo sviluppo di questo mercato non ha seguito lo stesso andamento in tutto il territorio nazionale". In effetti, stando alle analisi di mercato, le regioni più vicine al confine tedesco sono state le prime a recepire la tendenza in atto nel nord Europa e, a tutt'oggi, sono le maggiori consumatrici di questi materiali. Le altre zone, dove le tubazioni in materiale metallico sono ancora le più utilizzate, stanno comunque registrando un aumento importante delle tubazioni sintetiche.

Esempi pratici sull'operatività di questo sistema di riscaldamento nelle pagine seguenti: una relazione tecnica sull'esecuzione di pavimenti radianti in capannoni industriali e un articolo sulla corretta posa della ceramica su pavimenti riscaldanti.



SISTEMA DI PAVIMENTAZIONE INDUSTRIALE RISCALDATA PER DUE EDIFICI PRODUTTIVI

Relazione a cura dello Studio Tecnico Beltrami.

1. CONTESTO AMBIENTALE

La costruzione dei due fabbricati, oggetto del presente articolo, rappresenta un primo lotto di lavori relativi all'ampliamento dello stabilimento di Mapei a Mediglia, così come previsto dal piano esecutivo urbanistico che prevede un riassetto dell'area con un nuovo ingresso dalla S.P. 159 e con una più adeguata viabilità interna.

I due fabbricati, uniti da un collegamento coperto, sono posizionati nella zona Nord/Est dell'area dello stabilimento, hanno le seguenti caratteristiche dimensionali e destinazioni d'uso:

■ fabbricato A: magazzino materie prime, superficie lorda m^2 4.530, superficie di pavimento m^2 4.416, altezza interna m 9,30; volume m^3 42.000;

realizzato con struttura e pannelli di tamponamento in c.a. prefabbricato.

■ fabbricato B: reparto di produzione adesivi in polvere, superficie lorda m^2 5.840, superficie di pavimento m^2 5.672, altezza interna m 7,50; volume m^3 68.800; realizzato con struttura e pannelli di tamponamento in c.a.

prefabbricato e, per la porzione destinata a contenere i silos e gli impianti, con struttura e pannelli di tamponamento in metallo. Per l'impianto di riscaldamento dei due fabbricati si è optato per un sistema con pannelli radianti a pavimento, costituiti da una serie di tubi in polietilene reticolato (HDPE) annegati nel pavimento industriale.

Mapei fece un'analogia scelta di natura impiantistica nell'anno 1996, nel corso della ristrutturazione di alcuni magazzini all'interno della propria sede in via Jenner a Milano. A distanza di tre anni di esercizio, si è ritenuto opportuno ripetere l'esperienza per i nuovi fabbricati progettati, in base alle seguenti considerazioni:

- notevole entità dei volumi da riscaldare;
- utilizzo della centrale termica esistente all'interno dello stabilimento, dalle cui caldaie viene spillato il vapore che scambia il calore con l'acqua dell'impianto;
- contenimento dei consumi energetici;
- semplicità gestionale dell'impianto;
- eliminazione dell'innesco di moti convettivi e quindi del movimento di polveri e pulviscolo;
- mantenimento di una temperatura ottimale sia per il personale che per i prodotti stoccati;
- frequenti aperture dei portoni esterni causanti seri problemi nel mantenere costante la temperatura dell'ambiente, qualora la



stessa venisse regolata da sistemi di riscaldamento ad aria;

■ necessità di non utilizzare elementi radianti a soffitto, per non compromettere l'illuminazione zenitale dei due fabbricati.

2. REQUISITI PRESTAZIONALI RICHIESTI AL SISTEMA PAVIMENTO

La scelta di un tale sistema di riscaldamento comporta lo studio di un sistema di pavimentazione in grado di assolvere al duplice compito di costituire una vera e propria piastra scaldante e di fungere da elemento di chiusura orizzontale

Il primo requisito comporta la divisione del pavimento in una serie di campi principali dimensionati sui seguenti parametri individuati dal progetto termotecnico:

- numero dei collettori principali;
- numero di porzioni in cui viene sezionato l'impianto;
- passo delle spire;

- diametro dei tubi utilizzati;
- temperatura del fluido termovettore, ecc.

I campi principali vengono ulteriormente suddivisi in porzioni, strutturalmente indipendenti, corrispondenti grosso modo alle superfici giornaliere di getto.

Il secondo requisito, assorbire e ripartire i carichi sul terreno sottostante, comporta una serie di considerazioni di tipo strutturale, che prendendo le mosse dall'analisi dei carichi gravanti sul pavimento portano al dimensionamento vero e proprio della pavimentazione.

Sono state considerate le seguenti sollecitazioni:

- carichi statici concentrati nei piedritti delle scaffalature metalliche;
- carichi dinamici e/o statici concentrati nelle ruote, di dimensioni variabili, dei mezzi in movimento all'interno degli edifici (camion, carrelli elevatori, transpallets, ecc.);
- carichi statici distribuiti su specifiche aree (pallets depositati a terra).

Analizzando diverse combinazioni di carico sono state eseguite le verifiche di resistenza

(punzonamento, flessione ai lembi inferiore e superiore della piastra, ecc.).

Oltre a ciò, lo strato superiore d'usura del pavimento, deve garantire non solo un'alta resistenza all'abrasione, ma anche un'elevata resistenza alle continue sollecitazioni di pressoflessione e compressione esercitate dal traffico e dai carichi, in particolare quelli derivanti dalla manovra dei carrelli elevatori con raggi di curvatura molto stretti.

E' stata quindi progettata una pavimentazione dello spessore di 20 cm, armata con una doppia rete d'acciaio - f 8 mm a maglia quadrata 20x20 cm - con campi di dimensione variabile dai 250 ai 380 m² circa.

Per lo strato d'usura si è optato per una pastina al quarzo (15-18 kg/m²) spessa circa 8 mm.



Foto 1 - Uno dei tanti collettori di distribuzione

3. CRITERI PER LA PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEL PAVIMENTO

3.1. Considerazioni generali

In mancanza di una specifica normativa italiana che disciplini la progettazione e l'esecuzione delle pavimentazioni in calcestruzzo civili e/o industriali, sono state applicate una serie di norme estrapolate dalle vigenti normative: L. 1086/71, D.M.LL.PP. 14.02.1992, D.M.LL.PP. 09.01.1996, D.M.LL.PP. 16.01.1999, Eurocodice 2, Norma UNI 8981, UNI 6127 31.05.98, UNI EN 933-2 31.07.97, UNI ENV 206 28.02.91.

3.2. Condizioni di posa

3.2.1 Premessa

Il pavimento è stato realizzato al termine del montaggio della copertura e del tamponamento. Mancavano gli elementi di chiusura esterni (porte e portoni). All'interno degli edifici si poteva riscontrare un discreto grado di ventilazione naturale.

Periodo di getto del manufatto : giugno - agosto 1999.

3.2.2. Strato portante e strato di livellamento

In seguito all'asportazione di uno strato di terra di coltivo ed in considerazione delle scarse qualità geotecniche del terreno interessato dalle costruzioni, è stato realizzato un terrapieno con un primo strato di mistone di cava ed un secondo strato di ghiaia e pietrisco rullato e costipato, creando quindi uno strato di materiale in grado di assorbire i carichi trasmessi dal pavimento.

3.2.3. Impermeabilizzazione di base

In considerazione del fatto che le indagini geognostiche eseguite hanno segnalato la presenza della falda a quota di circa - 2,00 m dal piano di campagna, si è ritenuto opportuno inserire una membrana di impermeabilizzazione - pvc in strisce con adeguata sovrapposizione - al di sotto del "pacchetto" pavimento.

3.2.4. Strato d'isolamento termico

L'analisi termotecnica dell'intero edificio ha prescritto - sotto al pavimento - uno strato di isolamento che nel caso specifico è stato realizzato con un betoncino (spessore cm 15 circa) con argilla espansa in luogo degli usuali inerti lapidei.

Tale strato di isolamento, oltre ad assolvere al mero compito di coibentazione, è stato anche dimensionato per resistere alle sollecitazioni di compressione trasmesse dal pavimento.

3.2.5. Strato di separazione e di scorrimento

Poiché lo strato di isolamento termico presentava una superficie alquanto scabra, al fine di garantire il reciproco scorrimento tra lo strato isolante ed il soprastante massetto, tra i due elementi è stata interposta una membrana desolidarizzante costituita da teli di tessuto non tessuto. Analogamente, in corrispondenza di tutti gli elementi verticali spiccanti dal piano del pavimento (muri, pilastri, pannelli di tamponamento, ecc.), sono state posate in verticale delle bande di neoprene dello spessore di 10+10 mm.

3.3. Esecuzione della pavimentazione

3.3.1. Posa delle tubazioni del riscaldamento

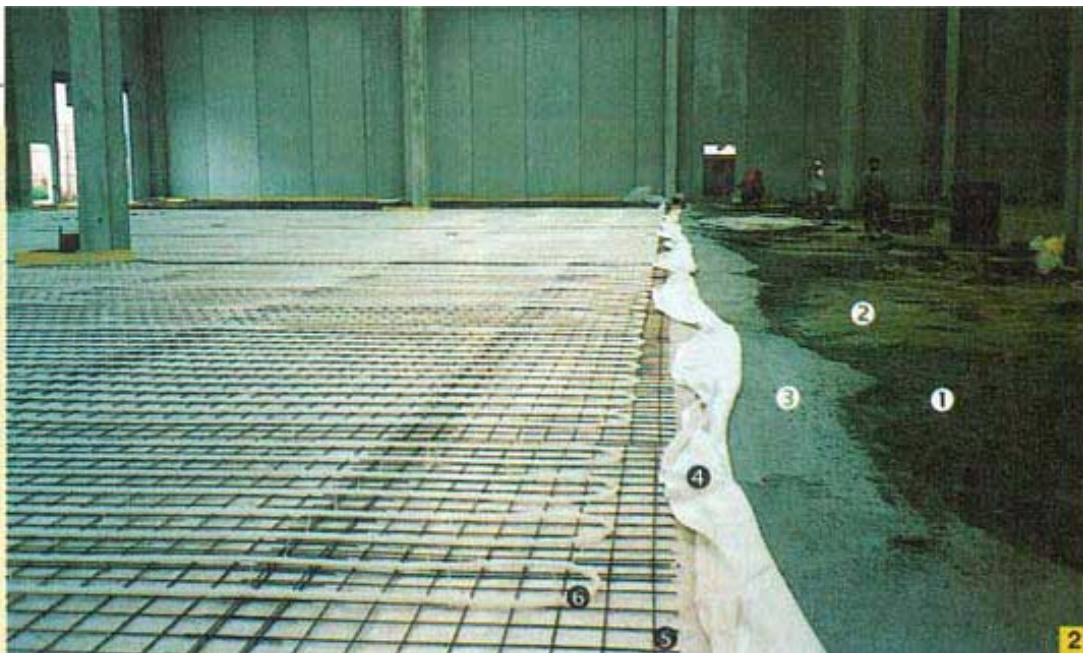
Le tubazioni, per le quali il progetto prevedeva spire disposte a distanza di cm 15, sono state fissate con apposite fascette ad una rete di acciaio elettrosaldato - f 5 mm a maglia quadra 15x15 cm - direttamente poggiata sullo strato di tessuto non tessuto. Le diverse spire avevano la mandata e il ritorno collegate ai diversi collettori di zona.

3.3.2. Posa delle reti di armatura

Al di sopra delle tubazioni del riscaldamento è stato direttamente posato il primo strato di

Foto 2 - Campo pronto per il getto; si notano in successione:

1. massicciata di sottofondo
2. strato di impermeabilizzazione
3. massetto isolante
4. strato di desolidarizzazione
5. rete in acciaio per il fissaggio delle tubazioni
6. tubazioni riscaldamento



armatura (inferiore), rete f 8 mm a maglia quadra 20x20 cm. Il secondo strato di armatura superiore è stato posato successivamente ed opportunamente distanziato.

3.3.3. Tecnica del getto del pavimento

Il pavimento come già accennato in precedenza, è stato gettato per campi di dimensioni variabili tra i 250 e 380 m². Tali campi corrispondono a vere e proprie piastre reciprocamente indipendenti e libere di muoversi autonomamente. Per realizzare ciò si è reso necessario realizzare dei veri e propri giunti strutturali tra i vari campi.

3.3.4. Massetto di calcestruzzo

Per il getto è stato utilizzato un calcestruzzo con classe di resistenza $R_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$ e con lavorabilità S4. Al fine di ridurre i ritiri igrometrici della pavimentazione ed aumentare le resistenze meccaniche, il calcestruzzo è stato additivato con MAPEFLUID N100*, nel dosaggio di circa 1 lt per ogni q.le di cemento, permettendo di ridurre il rapporto tra l'acqua e il cemento.

Il calcestruzzo è stato additivato anche con MAPEQUICK FLOOR*, nel dosaggio del 2% sul peso del cemento. MAPEQUICK FLOOR* è un additivo liquido che permette una migliore idratazione del cemento con conseguenti migliori prestazioni meccaniche ed eliminazione dei ritiri igrometrici. Soprattutto, accelerando la presa del cemento, questo prodotto ha permesso una maggiore produttività dell'impresa evitando sprechi di tempo tra il getto e la finitura, riducendo i tempi di attesa tra queste due operazioni che sono particolarmente lunghe a basse temperature. Inoltre, migliorando la coesione del calcestruzzo, durante le operazioni di finitura si evitano piccoli sprofondamenti dell'elicottero, il che consente di ottenere un piano pressoché perfetto e senza il cosiddetto "effetto onda".

3.3.5. Strato di usura

Come già precedentemente citato, si prevede che il sistema di pavimentazione - quando in esercizio - risulterà soggetto a forti sollecitazioni usuranti (frequente passaggio di carrelli elevatori e di automezzi pesanti). Uno strato d'usura particolarmente stabile e resistente sarà quindi in grado di evitare un rapido logorio della superficie del massetto. L'applicazione dello strato d'usura si rende inoltre necessaria in quanto la resistenza meccanica superficiale del calcestruzzo risulta notevolmente ridotta a causa del fenomeno del bleeding. Con la posa dello strato d'usura si ristabilisce l'equilibrio del rapporto A/C, inglobando altresì aggregati indurenti.

Lo strato d'usura è stato realizzato con uno strato di pastina di quarzo sferoidale e cemento così dosata:

15 kg/m² di quarzo + 8 kg/m² di cemento Portland 42.5 R, miscelata

in betoniera in cantiere e gettata fresco su fresco.

In tal modo le caratteristiche di deformabilità dello strato d'usura risultano adeguate a quelle del sottostante massetto in calcestruzzo.

Anche questo strato di pavimentazione è stato additivato con un liquido superfluidificante, questa volta MAPEFLUID N200*, in modo tale da ridurre notevolmente la quantità di acqua nell'impasto e quindi ottenere un sensibile aumento delle resistenze meccaniche, soprattutto nella breve stagionatura.

In fase di miscelazione, sono state inoltre aggiunte fibre di polipropilene (PERLAN 33/6), quale rinforzo della matrice cementizia del calcestruzzo, migliorando quindi le resistenze meccaniche del manufatto alle sollecitazioni di flessione, di trazione (tensioni da ritiro) e agli urti.

3.3.6. Tecnica di esecuzione dei giunti nel massetto

3.3.6.1. Giunti di dilatazione (o costruzione)

I giunti di dilatazione separano le piastre di calcestruzzo per tutto il loro spessore, lasciando un interspazio di circa 10/15 mm, che viene riempito con materiale elastico. Compatibilmente con la disposizione dei vari elementi costruttivi ed impiantistici (pilastri, pozzetti fognari, ecc.) si è cercato di disporre i giunti nei punti di raccordo con tali elementi.

Al fine di evitare che le sollecitazioni meccaniche indotte dai carichi gravanti sul pavimento potessero danneggiare i tubi di riscaldamento che attraversano i giunti di dilatazione, gli stessi tubi sono stati protetti, per la lunghezza di circa 1,00 m, con un'apposita guaina così da permetterne lo scorrimento.

In corrispondenza dei giunti di dilatazione, non essendoci continuità tra



Foto 3 e 4 – Getto di calcestruzzo con ausilio di autopompa

Foto 5 – Preparazione dei piani di getto

Foto 6 – Staggiatura preliminare

le reti di armatura del pavimento, sono stati inseriti dei barrotti d'acciaio f 20 mm/ 50 cm lunghi 100 cm, scorrevoli all'interno di un manicotto, in materia plastica, così da consentire la dilatazione e la contrazione delle piastre.

A maturazione avvenuta, i giunti sono stati parzialmente riempiti con un cordoncino di polietilene espanso a cellule chiuse (MAPEFOAM*) e quindi sigillati con l'impiego di un sigillante fluido (MAPEFLEX PU21*).

3.3.6.2. Giunti parziali (frazionamento)
I giunti parziali hanno la funzione di creare un punto debole nel pavimento in corrispondenza del quale si concentrano le tensioni da ritiro igrometrico. Sono stati realizzati incidendo il calcestruzzo con una lama circolare per la profondità di circa 4 cm (1/5 dello spessore del pavimento) e per la larghezza di circa 3 mm.

Successivamente, a maturazione avvenuta, sono stati sigillati anch'essi con MAPEFLEX PU21*, previo parziale riempimento con MAPEFOAM*.

3.3.6.3. Disposizione dei giunti
In considerazione della bassa temperatura d'esercizio del sistema di riscaldamento, la disposizione dei giunti è indipendente dalle caratteristiche dell'impianto, essa deriva esclusivamente da considerazioni di carattere statico quali:

- le caratteristiche del calcestruzzo utilizzato;
- lo spessore del pavimento;
- il coefficiente d'attrito tra pavimento e strato sottostante;
- le condizioni locali (appoggi, pareti, ecc.);
- i carichi gravanti a lungo termine (scaffali);
- le caratteristiche di portanza della struttura sottostante.

Sono stati utilizzati dei grafici elaborati sulla base di precedenti comparazioni e una formula svedese, che stabilisce che la distanza tra i giunti (L) deve

soddisfare l'equazione: $L [(18 \times h + 100)]$, con h = spessore pavimento. Nel caso specifico i giunti sono stati tagliati con campiture di dimensione non superiore a 400-450 cm.

3.3.7. Attrezzature di lavoro

3.3.7.1. Trasporto del calcestruzzo

Il calcestruzzo utilizzato è del tipo preconfezionato, premiscelato alla produzione e mescolato durante il trasporto in autobetoniera. Il calcestruzzo così confezionato è stato poi gettato con pompe per evitare il transito di veicoli sulla rete di tubazioni già posate.

3.3.7.2. Costipazione del calcestruzzo

Per la costipazione del calcestruzzo sono state utilizzate stagge vibranti (con motore a scoppio) fatte scorrere sul getto fresco all'atto della spianatura.

3.3.7.3. Livellatura dello strato d'usura

Per il livellamento dello strato d'usura sono state impiegate le usuali planie rotanti (livellatrici ad elica).

3.3.8. Trattamenti speciali

3.3.8.1. Antieaporante

La stagionatura del calcestruzzo ha lo scopo di favorire la reazione chimica tra l'acqua e il



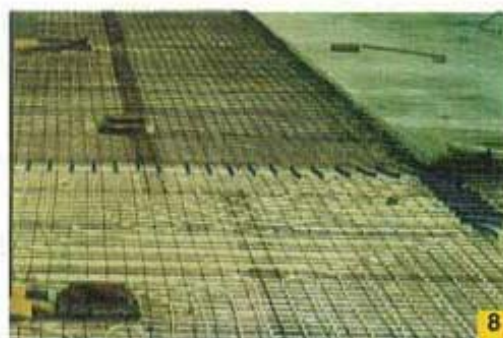


Foto 7 – Vista di un campo di getto terminato e dei campi adiacenti pronti per essere gettati

Foto 8 e 9 – Dettaglio dei giunti di dilatazione con le guaine di scorrimento

Foto 10 – Particolare del pavimento finito

cemento, a tal fine è necessario conservare il pavimento in ambiente umido (ritardando l'evaporazione dell'acqua) il più a lungo possibile. Poiché i getti sono stati eseguiti in periodo estivo si è temuto che le condizioni climatiche potessero favorire una rapida evaporazione dell'acqua dell'impasto; questo avrebbe causato una troppo breve stagionatura del



calcestruzzo con la formazione di fessurazioni nella matrice cementizia e un abbassamento del grado d'idratazione, comportante minori resistenze meccaniche coinvolgenti anche lo strato superficiale.

Per ovviare a questi possibili inconvenienti, il pavimento è stato trattato con l'applicazione di uno stagionante antievaporante chimico (curing compound), nella fattispecie MAPECURE E*, antievaporante in emulsione acquosa applicato a spruzzo, diluito con acqua, in ragione di circa 100-150 gr/m².



*Le schede tecniche dei prodotti citati in questo articolo sono contenute nei raccoglitori n. 3

"Linea Edilizia" e n. 4 "Linea Additivi"
Mapecure E: stagionante in emulsione acquosa
Mapectex PU21: sigillante poliuretano a due componenti autolivellante, per giunti orizzontali sottoposti ad allungamento di esercizio non superiore al 5%
Mapectex N100: superfluidificante per calcestruzzi con leggero effetto ritardante
Mapectex N200: superfluidificante per calcestruzzi

Mapectex foam: cordoncino di schiuma polietilene estrusa a cellule chiuse di supporto ai sigillanti elastomerici per il corretto dimensionamento dello spessore dei giunti elastici.

Mapectex quick floor: additivo liquido multifunzione coesivizzante, ritentore d'acqua ed accelerante di presa per pavimentazioni industriali in calcestruzzo.



SCHEDA TECNICA

Stabilimento Mapei SpA, Robbiano di Mediglia (MI)

Intervento: Realizzazione di pavimentazione industriale riscaldata per due edifici produttivi

Anno di costruzione: 1999-2000

Impresa: Edilteco - Roccafranca (BS)

Progettista e Direzione Lavori: Ing. Sandro Beltrami, Studio Tecnico Beltrami - Cambiagio

Prodotti Mapei utilizzati:
 MAPEFLUID N100, MAPEFLUID N200, MAPEFOAM, MAPEFLEX PU21, MAPECURE E, MAPEQUICK FLOOR

Coordinamento Mapei: Roberto Boselli

POSA DI PAVIMENTI CERAMICI

su MASSETTI RISCALDANTI

di Roberto Orlando



Innanzitutto dovrà avere una resistenza meccanica adeguata alla destinazione d'uso, lo spessore minimo al di sopra del tubo dovrà essere di almeno 3 cm (in ambienti ad uso civile), dovrà essere armato con una rete metallica, dovrà essere preparato con un particolare additivo per diminuire il rapporto acqua/cemento allo scopo di ridurre la porosità (favorendo così la trasmissione del calore), aumentare la

resistenza meccanica e diminuire la formazione di crepe da ritiro igrometrico. Prima della posa del pavimento, si dovrà sottoporre il massetto al ciclo d'accensione dell'impianto allo scopo di smaltire l'umidità residua e di conseguenza stabilizzarsi dal punto di vista dimensionale, dando origine a nuove fessurazioni.

In fase di posa del massetto si dovrà costipare molto bene l'impasto per non lasciare vuoti, posizionare correttamente la rete metallica sopra i tubi, realizzare dei giunti di dilatazione ogni 15-16 m² tagliando il massetto senza però incidere la rete. Utilizzando come legante idraulico un comune cemento sarà necessario additivare l'impasto con MAPEFLUID N200 in ragione di 1 chilo ogni 100 chili di legante,

attendere almeno 21 giorni di maturazione del massetto, trascorsi i quali si dovrà accendere al minimo il riscaldamento, aumentando la temperatura di 5 °C al giorno fino a portarla al massimo consentito dall'impianto, mantenendola tale per 24 ore.

Trascorse 24 ore si dovrà diminuire la temperatura di 5 °C al giorno fino a portare il massetto ad una temperatura di 15-18 °C.

Tale procedura è fondamentale al fine di anticipare eventuali fessurazioni di assestamento del sottofondo causate dallo shock termico subito. Infatti, qualora si formassero con il pavimento già incollato, ne provocherebbero rotture e distacchi. Eseguite tali operazioni, tutte le crepe del massetto andranno sigillate con EPORIP (adesivo epossidico a due componenti) allo scopo di saldare le due parti monoliticamente (foto n. 1). Quando la crepa sarà completamente riempita verrà stesa della sabbia fine asciutta per creare uno strato di aggrappo per la colla.

Con questa operazione è ultimata la preparazione del massetto.

Mapei, allo scopo di accorciare i tempi



Negli ultimi anni si è assistito a un considerevole aumento dell'utilizzo dei pannelli radianti per il riscaldamento anche nelle abitazioni private e non più solo nelle strutture pubbliche come ospedali, scuole, uffici eccetera. Quindi sempre più spesso si presenta il problema di dover procedere alla posa di pavimenti, ceramici e non, su massetti con incorporate le serpentine per il riscaldamento.

Questa situazione comporta, da parte del posatore, l'utilizzo di soluzioni tecniche differenti da quelle tradizionali, sia in fase di realizzazione del massetto, sia in fase di posa a colla del pavimento. Cominciamo ad analizzare quali requisiti tecnici dovrà avere il massetto e la procedura per la sua realizzazione.



2

di attesa di stagionatura dati da un massetto tradizionale, propone l'utilizzo di due tipi di leganti idraulici speciali con i quali confezionare il massetto: il MAPECEM e il TOPCEM (foto n. 2) o TOPCEM PRONTO. Grazie alla loro particolare composizione sarà possibile iniziare il ciclo di accensione già dopo rispettivamente 1 giorno e 7 giorni. Questi tre prodotti non necessitano dell'aggiunta di alcun additivo come il MAPEFLUID N200.

Sia con il MAPECEM sia con il TOPCEM che con il TOPCEM PRONTO è possibile realizzare grosse superfici, potendo pompare l'impasto senza alcun problema. Anche in questo caso, eventuali crepe andranno sigillate con EPORIP. Veniamo ora all'analisi delle caratteristiche tecniche richieste al collante e al tipo di posa da farsi. Per la scelta del collante si deve considerare il fatto che quella pavimentazione sarà continuamente sottoposta a sbalzi termici più o meno importanti con conseguenti movimenti differenziati tra il massetto ed il pavimento, quindi la caratteristica fondamentale del collante sarà quella di garantire una buona deformabilità



3

dovrà avere cura di non lasciare vuoti al di sotto della piastrella in modo di garantire una perfetta conduzione del calore. A tale proposito il tipo di collante da utilizzare, capace di garantire un'adeguata elasticità ed assicurare la totale bagnatura del rovescio della piastrella (assenza di vuoti) è l'ADESILEX P4 o il PLANOBOND.

Questi prodotti sono adesivi cementizi autobagnanti e cioè caratterizzati da una consistenza particolarmente morbida che con la semplice pressione della mano sulla piastrella, indipendentemente dal formato, assicura la completa bagnatura del retro piastrella, sinonimo di assenza di vuoti, (come mostrato nella foto n. 3, dove la ceramica è stata sostituita da una piastrella di vetro per permettere di vedere la perfetta bagnatura). Questa proprietà inoltre consente di rendere agibile il pavimento già dopo 4-5 ore. Particolarmente indicati per la posa di pavimenti ceramici sui massetti riscaldanti, grazie all'estrema deformabilità, sono anche il KERABOND miscelato con ISOLASTIC in totale sostituzione all'acqua o diluito al 50% con acqua per formati non superiori a 30x30 cm e il KERAFLEX (foto n. 4) o KERAFLEX MAXI.

In questo caso sarà il posatore con la sua abilità ad assicurare la perfetta bagnatura del rovescio della piastrella.

Evidentemente è fondamentale prevedere una posa a fuga larga, dimensionata in funzione del formato della piastrella, rispettando i giunti di dilatazione perimetrali (di almeno 1 cm) e rispettando quelli presenti nel

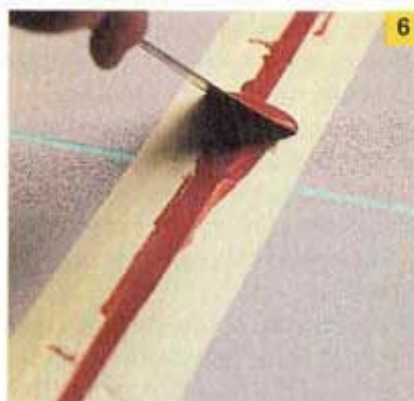
in grado di mediare i due movimenti. Più il formato della piastrella aumenta, più il collante dovrà essere deformabile in quanto la dilatazione sarà maggiore. Inoltre in fase di posa si



4



5



6

massetto.

La sigillatura delle fughe può essere fatta con ULTRACOLOR (foto n. 5), una malta cementizia colorata a rapido indurimento, pedonabile già dopo sole 4-5 ore. MAPESIL AC silicone acetico, andrà utilizzato per la sigillatura dei giunti di dilatazione, previa stesura di PRIMER FD.

Nel caso si tratti di una pavimentazione soggetta a traffico pesante, i giunti di dilatazione a pavimento andranno sigillati con MAPEFLEX PU21 (foto n. 6), sigillante poliuretano a due componenti.



Le schede tecniche dei prodotti citati sono contenute nel raccoglitore n. 1 "Linea Ceramica"

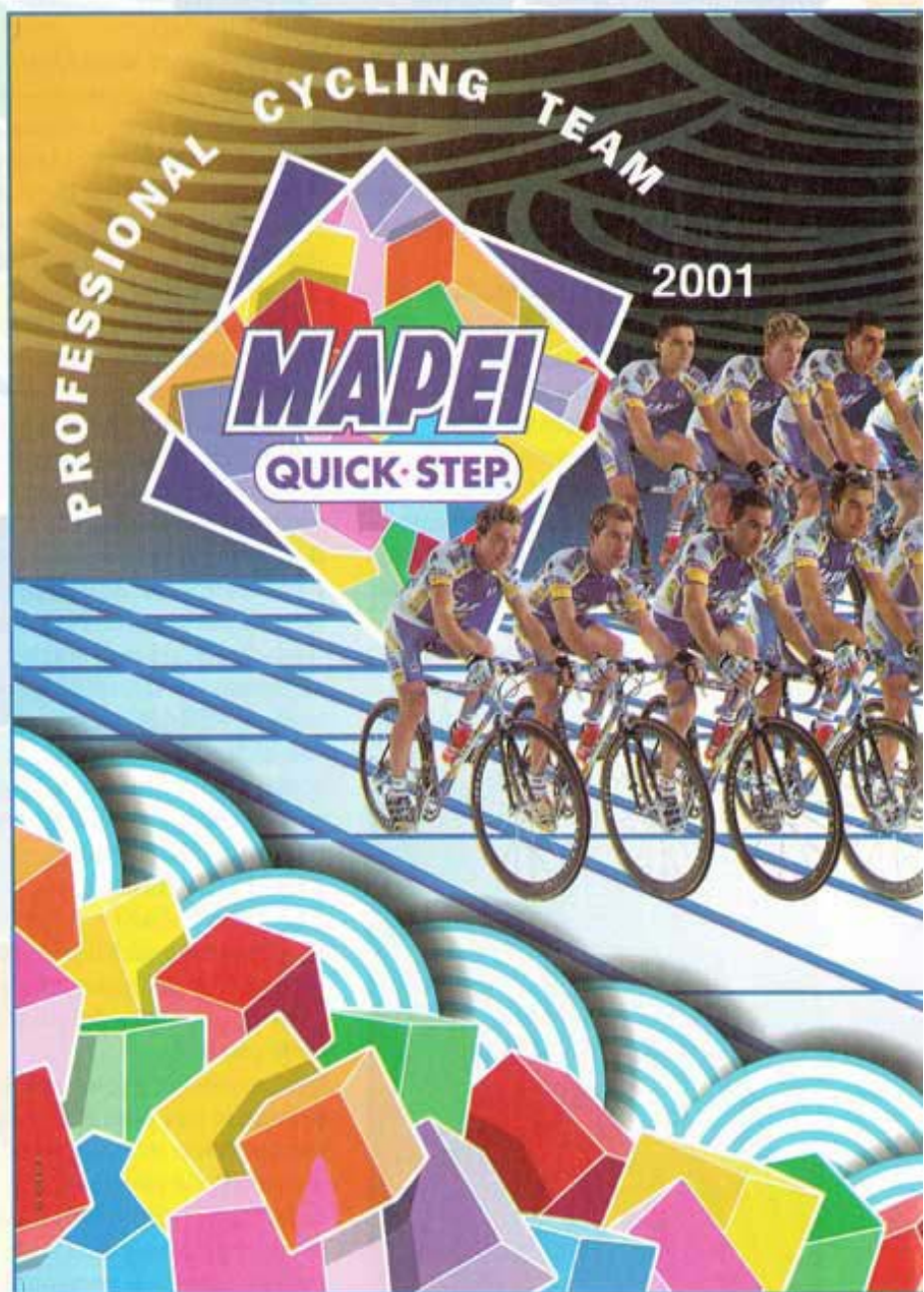


MAPEI**QUICK-STEP****41 alfieri di 12 nazioni***di Alessandro Brambilla*

Alla presentazione del team professionistico multinazionale Mapei-Quick Step 2001 hanno assistito un migliaio di ospiti fra autorità, addetti ai lavori, esponenti delle consociate, clienti. Il vernissage si è svolto il 27 gennaio a Robbiano di Mediglia (Milano), all'interno della principale unità produttiva del Gruppo Mapei. I corridori hanno anche partecipato ad uno spettacolo condotto da Susanna Messaggio con la consulenza di Antonio Ferretti.

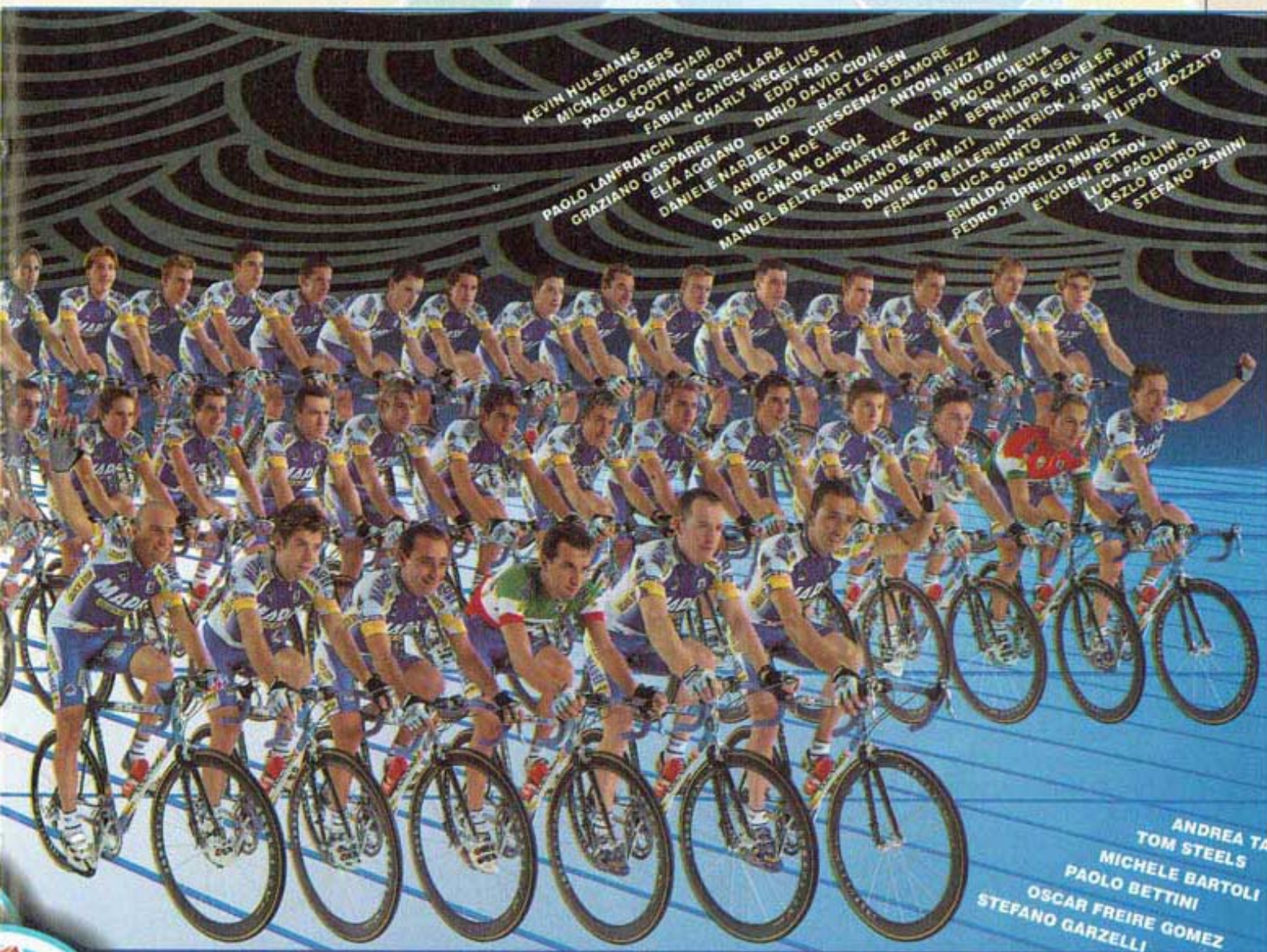
Il pubblico ha apprezzato moltissimo l'esibizione delle ballerine coordinate da Loredana Zucchi e il concerto "live" di Enrico Ruggeri, un "corridore" speciale. Nel finale dello spettacolo gli alfieri Mapei-Quick Step si sono trasformati in cantanti. Nel loro coinvolgente show hanno intonato "Si può dare di più", brano che consentì al grande Ruggeri di vincere il Festival di Sanremo 1987. Per loro è una scommessa per la prossima stagione agonistica.

Il Gruppo Mapei affronta da main-sponsor di un team professionistico la sua ottava stagione "piena" nel ciclismo, intenzionato a confermarsi ai vertici dei valori mondiali. La legge dei grandi numeri dice che quella della Mapei nel ciclismo è una storia fatta di lunghi momenti di gloria. La squadra ha vinto 513 gare dal primo gennaio '94 in avanti. Un successo lo ottenne anche nello scampolo sperimentale di stagione '93. Dal 1994 il team a cubetti, denominato Mapei-Quick Step per il 2001, comanda la graduatoria dell'Unione Ciclistica



A sinistra, lo stabilimento di Robbiano di Mediglia, principale unità produttiva del Gruppo Mapei, ha accolto in grande stile la presentazione. A destra Antonio Ferretti e Susanna Messaggio

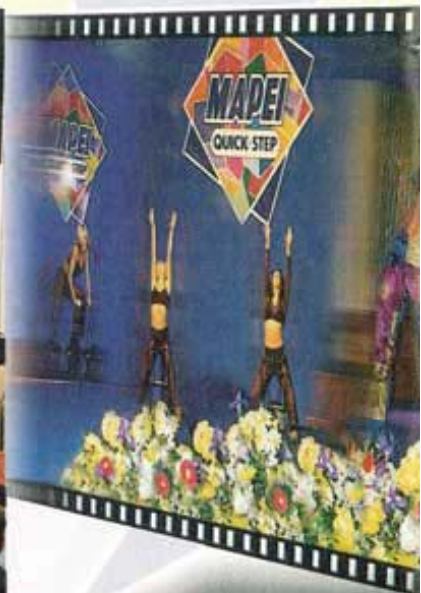
Internazionale. Nel '94, per 2 volte, il team ha stabilito il record dell'ora con Toni Rominger, vincitore altresì di una Vuelta di Spagna ('94) e un Giro d'Italia ('95). La Coppa del Mondo su strada individuale è stata vinta per tre volte dalla Mapei, grazie a Gianluca Bortolami ('94) e al belga Johan Museeuw ('95 e '96). Il Gruppo Sportivo di patron Giorgio Squinzi ha trionfato in 4 edizioni della Coppa del Mondo per equipe: '95, '96, '98 e 2000. Gli alfiere Mapei hanno totalizzato 15 successi in Gran Premi della Coppa del Mondo. Tra questi ce ne sono 5 nella Parigi - Roubaix, l'infernale classica del pavè in cui, per 3 volte, è stata ottenuta la storica tripletta. Nel palmares della Mapei ci sono anche 3 Campionati del Mondo in linea. Hanno vinto la maglia iridata Abraham Olano ('95), Johan Museeuw ('96) e Oscar Camenzind ('98).



KEVIN NULSMANS
 MICHAEL ROGERS
 PAOLO FORNACIARI
 SCOTT Mc GROY
 FABIAN CANCELLARA
 CHARLY WEGELIUS
 DARIO DAVID GIONI
 EDDY RATTI
 BART LEYSEN
 CRESCENZO D'AMORE
 ANTONI RIZZI
 DAVID TAMI
 DAVID CHEULA
 BERNHARD EISEL
 PHILIPPE KOEHLER
 PATRICK J. SINKEWITZ
 PAVEL ZERZAN
 FILIPPO POZZATO

ANDREA TAJAK
 TOM STEELS
 MICHELE BARTOLI
 PAOLO BETTINI
 OSCAR FREIRE GOMEZ
 STEFANO GARZELLI





Con rinnovato entusiasmo, la **Mapei-Quick Step** affronta la stagione 2001 con un organico di 41 corridori. Il numero delle nazioni rappresentate è salito a 12. L'Italia è quella che vanta più corridori nella corazzata. Ne ha 24. Si tratta di **Elio Aggiano** (è nato nel '72), **Adriano Baffi** ('62), **Franco Ballerini** ('64), **Michele Bartoli** ('70), **Paolo Bettini** ('70), **Davide Bramati** ('68), **Gianpaolo Cheula** ('79), **Dario Cioni** ('74), **Crescenzo D'Amore** ('79), **Paolo Fornaciari** ('71), **Stefano Garzelli** ('73), **Graziano Gasparre** ('78), **Paolo Lanfranchi** ('68), **Daniele Nardello** ('72), **Rinaldo Nocentini** ('77), **Andrea Noè** ('69), **Luca Paolini** ('77), **Filippo Pozzato** ('81), **Eddy Ratti** ('77), **Antoni Rizzi** ('78), **Luca Scinto** ('68), **Andrea Tafi** ('66), **David Tani** ('69), **Stefano Zanini** ('69).

Rispetto al 2000 è aumentato il numero degli spagnoli. Sono 4: **Manuel Beltran** ('71), **Pedro Horrillo** ('74), **David Canada** ('75) e **Oscar Freire** ('76). Il Belgio ha 3 alfieri, **Kevin Hulsmans** ('78), **Bart Leysen** ('66) e **Tom Steels** ('71).

L'Australia è rappresentata da **Scott Mc Grory** ('69) e **Michael Rogers** ('79). Ci sono altri 8 corridori che rappresentano altrettante nazioni. Si tratta di **Laszlo Bodrogi** (classe '76; Ungheria), **Bernhard Eisel** ('81; Austria), **Fabian Cancellara** ('81; Svizzera), **Philippe Koehler** ('78; Francia), **Evgueni Petrov** ('78; Russia), **Patrik Sinkewitz** ('78; Germania), **Pavel Zerzan** ('78; Repubblica Ceca), **Charly Wegelius** ('78; Inghilterra). Per 8 atleti si tratta del debutto tra i professionisti. Si lanciano nel ballo dei debuttanti Cancellara, Eisel, Cheula, Gasparre,



Petrov, Rogers, Sinkewitz, Zerzan. Oltre agli 8 neoprofessionisti, ci sono altri corridori per i quali il 2001 rappresenta la prima stagione in maglia Mapei-Quick Step, dopo una o più annate in altri teams





della massima categoria. Il quintetto dei nuovi alfieri già esperti di professionismo comprende Garzelli, Aggiano, Canada,

Horriillo e Mc Grory. Anche Ballerini nel '2000 non indossava la maglia della Mapei-Quick Step. Per lui si tratta tuttavia di un ritorno. Franco ha gareggiato nel team a cubetti ininterrottamente dal '94 al '98. Può essere considerato della "vecchia guardia". Ad amministrare la società di gestione

del Gruppo Sportivo è sempre Aldo Sassi, che è altresì coordinatore dello Sport Service Mapei di Castellanza (Varese), struttura in cui i corridori della Mapei-Quick Step sostengono i test e programmano gli allenamenti. Alvaro Crespi è il team manager.

Il nucleo di direttori sportivi comprende Fabrizio Fabbri, Serge Parsani, Roberto Damiani, lo spagnolo Jesus Suarez Cueva e il belga Eric Vanderaerden. Per Vanderaerden, grande cacciatore di classiche durante la carriera agonistica, si tratta del debutto sull'ammiraglia Mapei-

Quick Step. Damiani è sempre il direttore sportivo di riferimento dei corridori più giovani. Con lui da quest'anno collabora lo spagnolo José Antonio Fernandez Rodriguez, meglio noto come "Matxin". Il team continua a pedalare sulle specialissime bici costruite nell'officina di Ernesto Colnago a Cambiago, con gruppo e cambio Shimano. La Mapei-Quick Step, in collaborazione con la Sportful, ha cambiato il design della maglia. Il blu è dominante, senza mai trascurare i cubetti. La squadra ha cambiato il suo look, ma non la sua anima. L'importante è continuare a vincere insieme.

Q1



Nella pagina a sinistra, dall'alto, alcune fasi della presentazione a Mediglia.

In questa pagina, dall'alto, alcuni look delle ballerine.

Enrico Ruggeri canta per corridori, sponsor e supporter-vip.

A destra il manager Alvaro Crespi "padrino" della torta



LE NOVITÀ DELLO SQUADRONE



“Il ritorno al futuro” è il film ideale che Franco Ballerini interpreta nel 2001. In realtà il “Ballero” per la squadra professionistica sponsorizzata dal Gruppo Mapei non è una novità. Dal '94 al '98 ha indossato la maglia a cubetti, totalizzando 5 dei suoi 18 successi complessivi. Per il Gruppo Mapei il toscano ha vinto la Parigi-Roubaix nel '95 e '98. E' altresì di rilievo il successo nell'Het Volk, la corsa d'apertura del calendario belga, nel 1995.

“La Mapei-Quick Step – spiega Franco – mi offre una grande opportunità: quella di correre come minimo fino ad aprile per puntare alla terza vittoria nella Roubaix, e poi entrare nello staff dirigenziale del team. State tranquilli, nel periodo febbraio – aprile sarò un corridore vero, non uno che va alle gare a mettersi il numero ad honorem. E' chiaro che la Roubaix è l'obiettivo principale. Vincerla per la terza volta significherebbe emulare Francesco Moser.

Ci sono altri obiettivi. Ad esempio io sono l'unico italiano che ha vinto l'Het Volk. Battere i “draghi” belgi in casa loro è emozionante.”

La novità di maggiore rilievo della Mapei-Quick Step 2001 è Stefano Garzelli. Ha vinto 9 gare in carriera, tra le quali una tappa e la classifica finale del Giro d'Italia 2000. In queste annate la Mapei-Quick Step ha stabilito primati, consolidando la leadership nella graduatoria U.C.I.

Tuttavia l'unico successo del marchio Mapei in classifica generale al Giro d'Italia risale al 1995 (1° Rominger). “Garzelli – fa notare Giorgio Squinzi, amministratore unico Mapei S.p.A. – ha la statura tecnica per rivincere il Giro. Nel 2001 ce la può fare. Nel 2002 invece punterà alla vittoria nel Tour de France. Abbiamo seguito con attenzione la crescita di Stefano in questi anni.”

“Molte squadre mi volevano – ammette Garzelli – e mi hanno fatto delle super offerte. La scelta è caduta sulla Mapei-Quick Step per motivi tecnici, non tanto per l'aspetto economico. Quella di patron Squinzi è la prima squadra al mondo per risultati e organizzazione. Ci sono molti atleti in grado di aiutarmi in salita nelle gare a tappe. Per questo motivo non mi sono portato dei compagni dal team per cui gareggiavo.”

Prima del Giro d'Italia il varesino disputerà in prevalenza brevi gare a tappe.

“Il Giro – dice Alvaro Crespi, manager del team – rimane il fulcro della stagione 2001 di Stefano. Tuttavia Garzelli potrebbe disputare già quest'anno il Tour de France. Logicamente dipenderà dall'andamento del Giro d'Italia. L'eventuale partecipazione al Tour de France 2001 sarà sperimentale, per acquisire esperienza in vista dell'edizione 2002 della Grande boucle.”

“State tranquilli – afferma Garzelli, che vanta altresì nel palmares il Giro di Svizzera 1998, un'altra importante gara a tappe – se non



Franco Ballerini

Stefano Garzelli



Evgueni Petrov



Graziano Gasparre

correrò il Tour 2001, regalerò comunque emozioni estive ai supporters Mapei-Quick Step. In caso di partecipazione al Tour 2001, consentitemi di staccare la spina da agosto in avanti." Tra le novità della Mapei-Quick Step ci sono anche aiutanti di battaglia.

Uno di quelli forti sul passo è il pugliese Elia Aggiano, che vanta 4 successi nella massima categoria, di cui 1 nel 2000. Aggiano corre tra i "prof" dal '97. Sono molto quotati gli spagnoli David Gracia Canada e Pedro Horrillo Munoz. Canada è esploso l'anno scorso, vincendo 7 competizioni. Horrillo, che ha nei testi filosofici le letture preferite, vanta una vittoria nel 2000. La Mapei-Quick Step guarda alla pista con interesse sempre maggiore.

Per questo motivo è stato inserito nell'organico l'australiano Scott Mc Grory oltre ad Adriano Baffi, esponente della vecchia guardia. Scott è campione olimpico in carica dell'americana, specialità regina nel "barnum" delle Sei Giorni.

In gennaio, alla Sei Giorni di Brema, Mc Grory ha regalato alla Mapei-Quick Step la prima vittoria su pista del 2001. Ha vinto in coppia col belga Matthew Gilmore.

Il progetto-giovani ha avuto notevole peso anche nell'ultima campagna acquisti, con l'ingaggio di plurititolati per il "ballo dei debuttanti" nel professionismo. Il russo Evgeni Petrov nel 2000 ha vinto 11 corse, tra le quali il Campionato del Mondo in linea e quello a cronometro. Si è imposto altresì nel Campionato d'Europa a cronometro. Ai mondiali under 23 di Plouay 2000 tre atleti ora in forza alla Mapei-Quick Step sono saliti sul podio nella cronometro: 1° Petrov, 2° Fabian Cancellara (Svizzera), 3° Michael Rogers (Australia). Cancellara per due anni, '98 e '99, ha vinto il Campionato del Mondo juniores della cronometro. Sono atleti abituati al podio; nel '99 Rogers era arrivato secondo al mondiale under 23 a cronometro, con Petrov terzo.

Il neo-prò Graziano Gasparre è reduce da un 2000 strepitoso. Tra le sette affermazioni stagionali vanta il Campionato d'Europa under 23 su strada e il Giro a tappe delle Regioni. Pur maturando con gradualità, Gasparre è un atleta che ha totalizzato 150 vittorie in carriera. Un bottino eccezionale: non ha ancora 23 anni. Ha ancora dei margini di miglioramento, come un altro ex under, Gian Paolo Cheula (50 vittorie nelle categorie giovanili).

Bernhard Eisel arriva da Graz. E' la città austriaca in cui si è sviluppato il movimento filosofico-letterario dello Sturm-und-drang. Anche Eisel ha vinto 150 corse, con 11 titoli nazionali d'Austria, in svariate specialità, nelle categorie giovanili. Tra i giovani a disposizione del direttore sportivo Roberto Damiani (è colui che li seguirà con maggiore assiduità) c'è anche il tedesco Patrik Sinkewitz. Prima dell'approdo al professionismo Sinkewitz ha vinto 40 gare, come l'altro neoprò Pavel Zerzan (Repubblica Ceca). Nel 2000 Zerzan si è aggiudicato 6 gare col team MG, una società satellite Mapei, tra le quali una tappa al Giro d'Italia baby.



LA VECCHIA GUARDIA

L'età media del parco atleti Mapei-Quick Step si è abbassata. I giovani leoni hanno infoltito l'organico. La vecchia guardia sta per abdicare? Neanche per sogno. Il nucleo storico della Mapei-Quick Step vuol lasciare il segno nel 2001. "Gladiatore" Andrea Tafi e Daniele Nardello sono i senatori per eccellenza. Dal primo gennaio '94 conoscono solo la maglia del team sponsorizzato dal Gruppo Mapei. I cubetti li portano nel cuore prima ancora che sulla pelle.

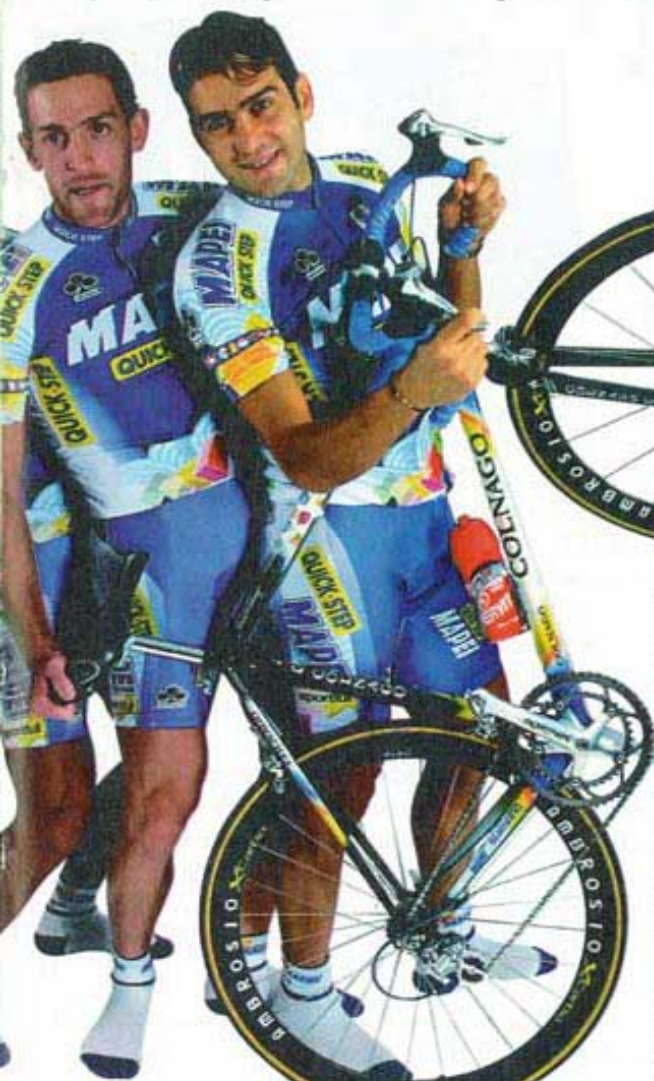
Tra i professionisti Tafi ha vinto 28 gare, tra le quali una Parigi-Roubaix, un Giro di Lombardia, una Rochester Classic e la Parigi-Tours. "Il 2001 - dichiara il "gladiatore" - sarà la mia tredicesima stagione tra i professionisti. Mi sento ancora in grado di vincere gare importanti, soprattutto in Coppa del Mondo. L'ho dimostrato col trionfo a Tours nel finale della stagione 2000." Il prezioso jolly Nardello nella massima categoria ha ottenuto 21 successi, di cui 5 nel 2000. Sa pedalare all'avanguardia della corsa sia in una tappa pirenaica del Tour de France che nel finale di una classica come il Giro delle Fiandre o il "Lombardia". Oltre al "gladiatore", la Mapei-Quick Step continua ad avere il "guerriero". E' il soprannome di Michele Bartoli, Campione d'Italia in carica. Per il terzo anno il "guerriero" è fedele al team a cubetti. Michele corre tra i professionisti dall'agosto '92. Vanta 41 successi. Il suo palmares comprende due Liegi-Bastogne-Liegi, un Giro delle Fiandre, un Gran Premio di Svizzera e, soprattutto, 2 edizioni della Coppa del Mondo ('97 e '98). Il bottino poteva essere migliore se il toscano non si fosse rotto il ginocchio destro cadendo durante il Giro di Germania del giugno '99. Le 3 affermazioni del 2001 e i brillanti piazzamenti nelle prove in linea all'Olimpiade e al Campionato del Mondo dimostrano che Bartoli è sempre competitivo. "Michele - dice il

costruttore di bici Ernesto Colnago - può vincere la Coppa del Mondo per la terza volta." Nel programma 2001 di Michele verrà inserita una grande gara a tappe. Relativamente a Paolino Bettini (12 successi in carriera, 6 l'anno scorso), è già stabilito che il grosso cimento a tappe nel programma sarà il Tour de France. In primavera disputerà numerose classiche, puntando soprattutto al bis nella Liegi-Bastogne-Liegi. Ormai Bettini può curare anche la quantità delle vittorie, oltre alla qualità. "In futuro - spiega Fabrizio Fabbri, che dal '94 è uno dei direttori sportivi del team - Bettini può sicuramente puntare alla vittoria anche in importanti classiche."

Oscar Freire nel 2000 è stato il plurivincitore tra gli alfiere Mapei-Quick Step con 10 affermazioni. In tre anni di professionismo si è aggiudicato 13 gare. "Freire - dice Fabbri - è il corridore che può finalmente regalare alla Mapei-Quick Step la vittoria nella Milano-Sanremo. Anche altre classiche di Coppa del Mondo gli si addicono. E' un finisseur capace di battere il gruppo dei migliori al termine di corse di media difficoltà altimetrica." Il grande cimento a tappe inserito nel programma di Freire è la Vuelta di Spagna. Onorerà il fattore campo dando la caccia ai successi di tappa. La partecipazione alla Vuelta consentirà a Oscar di arrivare in forma al Campionato del Mondo di Lisbona. Al mondiale di Plouay 2000, giungendo terzo, è stato il



NON DEMORDE



Adriano Baffi

migliore della Mapei-Quick Step.

Il belga Tom Steels (58 vittorie in carriera, 7 nel 2000) rimane la punta di diamante nelle volate a ranghi compatti del Tour de France e di alcune prestigiose classiche in linea. Approdò alla Mapei-Quick Step nel '96. E' il plurivincitore storico del team, con 50 affermazioni. Il vecchio primato di successi in maglia a cubetti apparteneva a Rominger (46).

Nelle classiche in linea Stefano Zanini (23 successi in carriera, 4 nel 2000) è sempre quotato. E' l'unico italiano a comparire nell'albo d'oro della Amstel Gold Race di Coppa del Mondo. Lo vinse nel '96. L'anno dopo diventò alfiere Mapei-Quick Step. Stefano ricorda volentieri le vittorie nella Parigi-Bruxelles '98 e la tappa di Parigi di fine Tour de France 2000.

Il Campione d'Ungheria Laszlo Bodrogi (7 vittorie nel 2000 da neoprofessionista) può compiere un ulteriore salto di qualità.

Paolo Lanfranchi (4 vittorie in carriera), trionfatore nel tappone di Briancon del Giro d'Italia 2000, il pugnace Davide Bramati (6, di cui una nel 2000), Paolo Fornaciari (1), Rinaldo Nocentini (2), Andrea Noè (2; 1 nel 2000), che al Giro d'Italia dell'anno scorso è arrivato 4°, Luca Scinto (8; 1) e David Tani sono utilissimi in svariate situazioni strategiche, come il belga Bart Leysen (11) e lo spagnolo "Triki" Beltran Martinez (3), al quale verrà affidato un ruolo di particolare importanza alla Vuelta.

Ci sono altri atleti, tutti alla seconda annata tra i professionisti: Dario Cioni (1), Crescenzo D'Amore (1), Luca Paolini (3), Filippo Pozzato, Eddy Ratti, Antoni Rizzi, il belga Kevin Hulsmans (1), Philippe Koehler (Francia), Charly Wegelius

(Inghilterra). Il super figlio d'arte Adriano Baffi invece è professionista dall'85, vanta 57 successi su strada, 13 nelle Sei Giorni. E' stato, tra i professionisti, per 5 volte Campione d'Italia in pista. Si avvicina al compleanno numero 39 ma ha l'entusiasmo di un ragazzino.



Laszlo Bodrogi

NEL MONDO CON GLI ALFIERI NEL

Girano il mondo con gli alfieri Mapei-Quick Step nel cuore. Andranno anche ai Campionati del Mondo di

Lisbona. Sono i tifosi tesserati nei Clubs intitolati ai corridori della Mapei-Quick Step. Tifano in modo sportivo, signorile. I loro simpatici gadgets e gli striscioni sono molto apprezzati.

Oltre a sostenere il proprio beniamino, i soci si distinguono per le iniziative benefiche e l'organizzazione di gare. Scopriamo alcune curiosità dei fans club. **UN GUERRIERO COMPAGNO DI BANCO** - Il Club Michele Bartoli di San Giovanni alla Vena lo ha fondato Roberto Cecchi. Il patron del Club è nato nel '70, come Bartoli. "Alle scuole elementari e medie - spiega Roberto - io e Michele eravamo compagni di banco. Sulle maglie e nei gadgets Bartoli è definito "guerriero". La definizione l'ho coniato io. A scuola quello del guerriero era il libro preferito da Michele."

PAESI E SLOGAN - Montemarciano è frazione di Terranuova Bracciolini. Si trova tra i colli aretini. E' un paese piccolo col cuore grande. Il Club intitolato a Rinaldo Nocentini, enfant du pays, di soci ne ha 259. E' un record. Nocentini ha un club anche a Montemurlo, nel pratese. Venne fondato nel '98 da Simone Colligiani; Rinaldo militava tra gli under 23 nella Grassi Mapei. Colligiani ha coniato il simpatico slogan "Il Noce darà i suoi frutti".

C'E' ANCHE IL NOME DI PAPA' - Adriano Baffi è uno dei più noti figli d'arte del ciclismo. Papà Pierino ha gareggiato per 13 anni tra i professionisti, disputando 12 Giri d'Italia e 6 Tours de France. E così Giuseppe Radaelli il Club di Vailate (Cr),

feudo della famiglia Baffi, lo ha intitolato Pierino & Adriano Baffi.

IO TIFO CRITERIUM

TAFI - Il gladiatore

Andrea Tafi è cresciuto a

Ponte a Cappiano, i cui abitanti

vengono definiti "calligiani". Sono stati i primi a mettere sugli scudi "Io tifo Tafi". Il Club Tafi di Ponte a Cappiano ogni anno organizza uno spettacolare Criterium degli Assi professionisti al quale partecipano i migliori protagonisti del Giro d'Italia e del Tour de France. Il gladiatore se lo aggiudicò nel '99.

GEMELLAGGI E SOLIDARIETA' - "Ogni anno, in occasione della riunione conviviale - spiega Santino Cattaneo, deus-et-machina del Club Paolo Lanfranchi di Casnigo - noi facciamo una lotteria e il ricavato lo devolviamo agli ospedali o all'assistenza per i portatori di handicap. Abbiamo tesserati che sono anche affiliati a clubs intitolati ad altri corridori. Ne siamo fieri. La passione per il ciclismo ci unisce."

NEI SECOLI FEDELE - Uno dei Daniele Nardello club è presieduto da Camillo Minotto. E' quello di Arcisate, paese in cui Daniele è cresciuto. "Il club - spiega Minotto - l'ho fondato ufficialmente nel '94, quando Daniele è passato prof. Ma in pratica il club Nardello è sempre esistito. Seguiamo Daniele fin da quando era un "primavera" nell'Arcisate. Siamo sicuri che riuscirà ad indossare la maglia gialla al Tour de France."



Il "guerriero" Bartoli premiato dal club

I CLUBS E I LORO REFERENTI

Club Ciclistico **PIERINO E ADRIANO BAFFI** - Vailate (Cr), referente Giuseppe Redaelli (telefono 0363340098); Club **MICHELE BARTOLI** - San Giovanni alla Vena (Pi), referente Roberto Cecchi (050798174); Club **MICHELE BARTOLI** - Montecarlo (Lu), Tiziano Stefanini (03356633401); Club **PAOLO BETTINI** - La California (Li), Roberto Beltrame (0586677415); Fans Club **LASZLO BODROGI** - Avanne Aveney (Francia), Sebastien Lefèvre (0033/662.819856); - Club Stefano Garzelli - Besano (Va), Marco Garzelli (0332916293) - Club **PAOLO LANFRANCHI** - Casnigo (Bg), Santino Cattaneo (035740051); Club **DANIELE NARDELLO** - Arcisate (Va), Camillo Minotto (0332472887); Club Valceresio **DANIELE NARDELLO** - Bisuschio (Va), Mirko Pinton (0332471233); **DANIELE NARDELLO** Club "Number one" - Sumirago (Va), Anna Rosa Coltro (0331362067); Primo Fans Club **RINALDO NOCENTINI** - Montemurlo (Po), Simone Colligiani (0574720461); Fans Club **RINALDO NOCENTINI** - Montemarciano (Ar), Egidio Morandini (0559172969); **PIPPPO POZZATO** Fans Club - Sandrigo (Vi), Marcello Perin (0444659040); Club Ciclistico **LUCA SCINTO** - Galleno (Fi), Roberto Bassi (0571299970); Club **ANDREA TAFI** - Ponte a Cappiano (Fi), Moreno Lippi (03356128304); Club **DAVID TANI** - Terricciola (Pi), Furio Butti (0587658316); Fans Club **STEFANO ZANINI** Group - Cislago (Va), Omar Mantegazza (0331841366).

Per ulteriori informazioni è possibile contattare il Gruppo Sportivo Mapei-Quick Step (0331575757), oppure consultare il sito internet www.mapei.it



SATELLITI PER TUTTE LE ETA'

Il Gruppo Mapei nel ciclismo non si limita a sponsorizzare la squadra professionistica. Sono ben 29 le società "satelliti" Mapei presenti in Italia, Australia, Belgio, Ungheria, Spagna, Svizzera. Il nucleo dei satelliti è internazionale, in sintonia con la strategia del Gruppo Mapei. E' un grande movimento che da un lato coinvolge consociate ed importanti clienti in un lavoro capillare di promozione dell'immagine aziendale, e dall'altro contribuisce a sostenere il movimento del ciclismo. Non solo attraverso contributi economici, ma anche mediante il supporto tecnico-scientifico offerto dallo Sport Service Mapei di Castellanza (Va). Il coordinatore di questa realtà variegata, formata sia da giovani che da amatori di ogni età, è l'ex corridore professionista Valdemaro Bartolozzi. In un recente passato Bartolozzi è stato direttore sportivo e manager di squadre professionistiche dello spessore di Mapei-Clas e Mapei-GB. La supervisione tecnica è invece affidata al professor Luca Guercilena, metodologo dell'allenamento. Le squadre di juniores, under 21 e 23 costituiscono un importante vivaio nel quale, attraverso un lavoro basato su periodiche valutazioni fisiologiche e analisi tecniche si cerca di individuare i potenziali campioni del futuro, così da dar loro la possibilità di crescere senza assilli. Infatti diversi corridori provenienti da squadre satelliti sono stati poi inseriti nella Mapei-Quick Step professionistica. Sotto il coordinamento dello Sport Service Mapei, alcuni juniores appartenenti alle società satelliti vengono raggruppati in rappresentative nazionali per partecipare a gare all'estero. Ecco le squadre che fanno parte della "galassia" Mapei.

RM

SQUADRE CON ATLETI ELITE E UNDER 21



G.S. Mapei-Scapin;
G.S. Grassi Mapei Las;
G.S. Ceramiche Pagnoncelli;
S.C. Stradaioi Mapei;
U.C. Trevigiani Mapei;
G.S. MG Boys-Aqua;
G.S. San Pellegrino-Bottoli;
Nazionale Australia;
G.S. Eddy Merckx Boys (Belgio);
G.S. Saunier Duval-Mapei (Spagna);
Velo Club Mendrisio (Svizzera);
Mapei Kanisza (Ungheria).

SOCIETA' CON CATEGORIE GIOVANILI



S.C.A.P. Trodica Morrovalle;
Sport Club Vigor Piasco;
S.C. Tripetetolo Grassi Mapei;
Ciclistica Arma Taggia Savio Mapei;
Pedale Canellese;
G.S. Levante Mapei;
Pedale Castanese;
S.C. Gerbi 1910; S.C. San Damianese;
S.C. Verdellese Dielle;
U.S.O. Almè-Ceramiche Gamba;
G.S. Termo Riv-Mapei;
Alpine Bike Sondrio.

SOCIETA' AMATORIALI



Mapei Squadra Corse Mediglia;
S.C. Albonese Mapei;
G.S. Poggiali Mapei;
Black Spruts (affiliata sia alla F.C.I. che alla Federazione di Triathlon).

S.C. Gerbi: "I MIEI PRIMI 90 ANNI"

Liofilizzare 90 anni di storia di un sodalizio glorioso e sempre pronto a valorizzare i giovani praticanti del ciclismo non è facile. Ci è riuscito lo sportivissimo Luigi Levati. E' lui l'autore del libro sui 90 anni dello Sport Club Giovanni Gerbi di Villasanta. Attualmente la società brianzola, che fa parte del gruppo di satelliti Mapei, è presieduta da Eustorgio Galbiati. La Gerbi Villasanta ha dato al professionismo tanti corridori. La società intitolata a Giovanni Gerbi, popolare "diavolo rosso", ha presentato il libro sui suoi primi 90 anni nella fastosa Villa Camperio, alla presenza di illustri autorità, di alcuni componenti dello Sport Service Mapei e del corridore professionista Andrea Noè, alfiere Mapei-Quick Step. C'era anche Gianpaolo Cheula, ora neoprofessionista Mapei-Quick Step. Tra gli juniores Cheula ha gareggiato nella Gerbi, regalando a patron Galbiati anche delle apparizioni in Nazionale.



15 BOYS PER LA MAPEI-SCAPIN-3G



Mountain bike: ecco il team di Gianna Meoni.

“Mapei-Scapin-3G” è la nuova denominazione del team presieduto da Gianna Meoni. La società ha sede a Prato e cura in modo particolare l'attività agonistica della mountain bike, sia nel cross country che nel down-hill, specialità dei ciclo-piloti kamikaze. I boys di Gianna durante l'estate disputeranno altresì delle corse su strada. Alessio Nencetti è manager della squadra. Il direttore sportivo, Luca Guercilena, e il consulente della preparazione, Franco Impellizzeri, sono entrambi dello Sport Service Mapei di Castellanza.

Ci sono molte novità nel parco atleti. La società ha tesserato 15 corridori. Dario Cioni (classe '74) continua ad essere una bandiera del team. Il toscano di Villanova d'Empoli gareggia anche tra i professionisti su strada nella Mapei-Quick Step. Il programma da stradista prevede la partecipazione a importanti corse a tappe nel 2001. Dario è il primo corridore italiano che, dopo un'intensa attività nella mountain bike, approda direttamente al professionismo. In “mtb” Cioni ha vinto due Campionati italiani d'inverno ed è giunto secondo al Campionato d'Europa under 23 del '96. Quando potrà correrà sui sentieri e nei prati per Gianna Meoni. In mountain bike Dario ha collezionato numerose presenze in Nazionale ai mondiali e agli europei. E' stato confermato Leonardo Zanotti ('78), bergamasco di Torre Boldone, vincitore di 10 gare nel 2000, tra le quali il

Campionato italiano cross country under 23. Ai mondiali è giunto terzo nella staffetta a squadre. Zanotti adesso è un elite. Continua ad indossare la maglia Mapei-Scapin-3G anche Massimo Induni ('71), comasco di Valmorea, trionfatore nella Marathon bike 2000 e secondo al Gatorade Tour. Induni è specialista delle gran fondo in mountain bike, come l'altoatesino Hannes Metz ('75; abita a Merano), un altro atleta confermato da Gianna Meoni. Gareggerà tra gli elite anche il vicentino Marco Scortegagna ('69; Schio), una novità del team.

Tra gli under 23 è stato confermato Patrick Cioni ('79; Villanova d'Empoli), vincitore di 40 gare in carriera, più volte azzurro. Patrick ha 5 anni in meno di Dario, ma vuol dimostrare di essere...un “grande fratello”.

Il nucleo di under 23 comprende 5 neoacquisti: Piergiorgio Camussa ('81), Davide Ciocca ('82), Lorenzo Tardivo ('82), Samuele Mussinatto ('82), Tommy Savoldi ('82). Camussa abita a Bosio (Alessandria) e tra gli allievi e juniores ha vinto più volte il Campionato piemontese di cross country. Ciocca, che abita a Casale Corte Cerro, sempre in Piemonte, nel 2000 si è aggiudicato il Campionato italiano sportsman. Dopo diversi anni tra gli amatori, cerca una consacrazione tra gli agonisti. E' piemontese, di Germagnano, anche Mussinatto, primo in 7 corse nel '99. Tardivo è invece un etrusco di Volterra. Ha vinto il Campionato toscano juniores e la Genoa cup nel '99.

Al Campionato italiano è arrivato secondo. Savoldi, bergamasco di Albano Sant'Alessandro, vincitore di una ventina di gare in carriera, è bravo nel cross country e su strada.

Ecco i 3 neoacquisti juniores: Alberto Tonelli ('83), emiliano di Cento, Francesco Musso ('83), che abita a Carrara, e Federico Rusca ('83), cittadino di Siena. Tonelli è altresì bravo su pista e strada. Rusca è stato Campione toscano; Musso nel 2000 si è aggiudicato 8 gare.

Il più giovane dei boys di Gianna Meoni è Alan Beggin ('85), padovano di Bastia di Rovolon, Campione italiano di down-hill (discesa) nel 2000. Ha un'età da allievo, ma cercherà di disputare il Campionato del Mondo di discesa in promiscuità con gli juniores.

"LA BICI FA BENE"

dice Aldo Sassi, coordinatore del Centro Sport Service Mapei

".....poi Dio creò la bicicletta perché l'uomo ne facesse strumento di fatica e di esaltazione nell'arduo itinerario della vita." Lo scriveva Bruno Raschi, grande cantore del ciclismo. Cambiano i tempi, le mode, i gusti, ma lei, la bicicletta, è sempre la regina della strada. Il ciclismo è lo sport

dalle radici più popolari. Ma anche senza la pratica agonistica l'uso della bici crea notevole aggregazione tra persone di ogni ceto sociale. E così Romano Prodi può essere notato al comando di un nucleo di cicloamatori, Paolo Barilla nel gruppo di partecipanti di una gran fondo, Luca Cordero di Montezemolo semplicemente a passeggiare, in bici, sulle collinette. Logicamente Giorgio Squinzi, amministratore unico della Mapei, è altresì appassionato cicloamatore. E' imitato da architetti, geometri, imprenditori edili, posatori, avvocati, giornalisti, liberi professionisti. Tutti pedalano su fuoriserie che sostituiscono ogni anno. Sono ciclisti che conoscono l'uso dei rapporti quasi quanto Bartoli, Tafi e colleghi. Nell'universo di clienti, fornitori e simpatizzanti Mapei l'uso della bici era diffusissimo molto prima che il

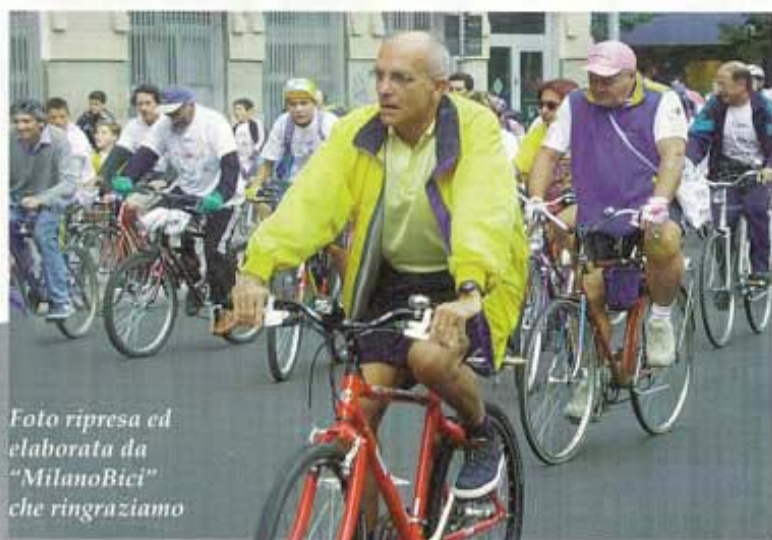


Foto ripresa ed elaborata da "MilanoBici" che ringraziamo

ciclismo diventasse principale veicolo di comunicazione del Gruppo.

"Pedalando - afferma Aldo Sassi, coordinatore dello Sport Service Mapei - si migliora l'efficienza fisica. L'uso della bici è importante a scopo salutistico. Un'attività priva di esasperazione, tuttavia impostata razionalmente, migliora l'apparato cardiocircolatorio, riducendo i rischi e l'incorrere di patologie che dipendono dall'ipocinesi, ovvero la mancanza di movimento."

Pedalando si possono avere giovamenti psicologici ?

"E' scientificamente provato - assicura Sassi, che è altresì amministratore del Gruppo Sportivo Mapei-Quick Step - che la pratica ciclistica agisce positivamente sulla modulazione dello stress. Però lo stress, in parte, è componente utile per rendere efficiente la nostra vita, soprattutto le nostre attività lavorative. Inversamente diventa grave quando raggiunge livelli che l'individuo stenta a tollerare."

I vantaggi dal punto di vista aerobico li ottiene solo chi pratica il ciclismo con frequenza quasi giornaliera ?

"La continuità è importante. Chi ha poco tempo da dedicare alla bici non deve tuttavia scoraggiarsi. Due uscite settimanali possono essere sufficienti. In alcuni casi basta anche sostituire all'uscita una pedalata di un'ora sui rulli. E' sempre utile all'organismo. Nella nostra struttura abbiamo notato che l'attività in bici produce benefici anche quando è affrontata semplicemente nei week end. Per poter trarre vantaggi è importante una corretta posizione sul mezzo meccanico. Noi, allo Sport Service Mapei, utilizziamo apparecchiature sofisticate sia per i corridori professionisti che per i semplici passeggiatori





del week end per ottimizzare l'altezza della sella e la lunghezza dell'attacco del manubrio."

Cicloamatori, inforcate la bici e fate rotta sul Mortirolo!

"Fermi tutti - replica il coordinatore dello Sport Service Mapei sorridendo - perché la gradualità è importante. Specialmente chi è al debutto in bici, deve cominciare con percorsi brevi, rapporti agili e ritmo moderato."

Chi pratica il ciclismo dorme sonni tranquilli?


"Certamente. Non c'è niente di meglio, per chi ha dei disturbi nella regolarità del sonno, delle passeggiate in bici. Lo stesso vale per chi, affrontando le scale di casa senza forzare il ritmo, accusa il fiatone. La pratica ciclistica finalizzata ai miglioramenti generali va inoltre abbinata ad una corretta alimentazione."

Per i neofiti è indifferente iniziare con la mountain bike o col mezzo da strada?

"Meglio iniziare su strada. Consente una più veloce acquisizione della padronanza del mezzo. E' un consiglio valido soprattutto per i meno giovani. La bici da montagna, anche senza pratica esasperata, richiede più specializzazione."

Chi non pratica il ciclismo agonistico può pedalare anche nel freddo dell'inverno, su strada o fuoristrada, o è meglio limitarsi ai rulli?

"Non c'è problema, si può pedalare all'aperto anche in giornate fredde. E' però opportuno l'uso di indumenti che possono isolare il corpo dalla temperatura esterna senza creare ostacoli al movimento o fastidi alla traspirazione."

La squadra Mapei-Quick Step ha in dotazione capi all'avanguardia per il confort e l'estetica anche a basse temperature o con la pioggia. Logicamente non viene trascurata l'aerodinamica." 

Riceviamo e pubblichiamo

COME TROVARE UNA PERFETTA POSIZIONE IN SELLA?

Risponde il professor Andrea Morelli, diplomato in educazione fisica, responsabile dei sistemi e delle valutazioni in ambito biomeccanico allo Sport Service Mapei di Castellanza.



Per consentire agli atleti che si affidano alla nostra struttura di sistemare correttamente l'altezza della sella utilizziamo il sistema Elite. Si tratta di una strumentazione molto sofisticata, con gli elettrodi e il computer.

Chi, per svariati motivi, non può affidarsi ad un'apparecchiatura Elite, ha comunque un sistema per regolare l'altezza della sella. La posizione esatta la si può ottenere con l'empirico sistema adottato dagli artigiani costruttori di bici. Si sale in sella appoggiando i talloni sui pedali. Lentamente, si pedala all'indietro. L'altezza della sella è ottimale quando, senza causare oscillazioni del bacino, col pedale nella posizione più bassa della sua rotazione - fase che, meccanicamente, è definita di "punto morto inferiore" - la gamba è completamente distesa. Successivamente, quando i piedi vengono appoggiati correttamente sul pedale, ovvero con l'avampiede al centro del perno, con la pedivella in posizione di punto morto inferiore, la gamba subirà una distensione ampia, ad angolo ottuso. Non tuttavia una completa distensione. Il leggero angolo ottuso è ottimale per evitare problemi alle ginocchia e dolori muscolari. Sono tipici quando la sella è troppo alta. Nella coscia il dolore lo si avverte sulle fasce muscolari posteriori. E' penalizzante anche una sella troppo bassa. In questo caso i dolori si avvertono nella parte anteriore delle cosce.

Amici lettori, inviate le vostre domande al seguente indirizzo e-mail: mapeisport@tin.it

FEICA
2000World
Adhesives
ConferenceHotel Arts
Barcelona, Spain
20-22 September 2000

Mapei nel Comitato Direttivo della FEICA

di Roberto Leoni



Dal 20 al 23 di settembre si sono svolte nell'elegante cornice dell'Hotel Arts di Barcellona (Spagna) la 2000 World Adhesives Conference e l'Assemblea Generale della FEICA, la Federazione Europea dei Produttori di Adesivi, che rappresenta 480 industrie di 15 paesi. Alla manifestazione hanno partecipato 540 delegati da tutto il mondo per ascoltare 56 relazioni sulle ultime novità tecnico-scientifiche, tendenze di mercato, acquisizioni, fusioni ed altri movimenti societari del settore.

Durante l'esposizione associata alla conferenza i principali fornitori di materie prime e servizi per l'industria degli adesivi hanno avuto la possibilità di presentare i loro prodotti più recenti. Per l'Italia espongono Vinavil SpA e G.B.P. Communications Pitture e Vernici. Il primo giorno si è anche tenuta in forma privata l'Assemblea Generale della Federazione, nel corso della quale Roberto Leoni della Mapei è stato eletto membro del B.O.D. (Comitato Direttivo) di FEICA, che ora comprende un rappresentante dell'Italia oltre a quelli di Inghilterra, Germania, Spagna e Olanda. Questa elezione è un ulteriore prestigioso riconoscimento del ruolo di primaria importanza di Mapei nel quadro

industriale europeo ed internazionale. A questo appuntamento annuale il Gruppo Adesivi e Sigillanti di AVISA, la nostra associazione nazionale dei produttori di vernici, inchiostri, adesivi e sigillanti, era anche quest'anno significativamente rappresentato dal suo presidente Lorenzo Busetti (Wictor), dal suo segretario Susy Tralongo, da Assuero Mancini (Henkel), Biagio Savarè (Savarè), Zaverio Rovea (Vinavil) e Roberto Leoni, tutti membri della Commissione Direttiva del Gruppo.

Il 2000 è stato anche l'anno del passaggio del testimone dall'ex presidente Assuero Mancini al neo presidente Lorenzo Busetti nel Council di FEICA (Consiglio dei presidenti delle associazioni nazionali).

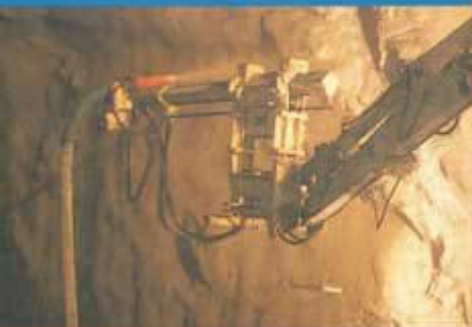
La prossima conferenza sarà ospitata dall'Associazione belga dal 20 al 21 settembre 2001 ad Anversa, mentre nel 2002 toccherà ad AVISA l'organizzazione dei lavori in Italia.

Roberto Leoni, Responsabile Ambiente, Sicurezza e Progetti speciali del Gruppo Mapei e Vice Presidente del Gruppo Adesivi e Sigillanti di Avisa, è stato eletto membro del B.O.D. (Comitato Direttivo) della FEICA durante l'Assemblea Generale della Federazione, tenutasi nel corso della World Adhesives Conference

Siamo in Galleria dall'inizio alla fine dei lavori

Dalla fase di avanzamento alla realizzazione del rivestimento in conglomerato cementizio o alla riparazione durevole del calcestruzzo ammalorato, Mapei è sempre in cantiere con voi con prodotti di alta qualità e un'assistenza tecnica qualificata.

ACCELERANTE PER SPRITZBETON
MAPEQUICK



ADDITIVI PER CALCESTRUZZO
MAPEFLUID



MALTE DA RIPARAZIONE
MAPEGROUT



Questo sito è dotato di un sistema di gestione ambientale di 1° livello, approvato in quanto tale e sottoposto al pubblico conferimento di sistema comunitario di certificazione e agli obblighi di registrazione (S-000016).

