

REALTÀ MAPEI

Bimestrale di attualità, tecnica e cultura

MAPEI A TEATRO

- Teatro degli Arcimboldi
- Teatro Dal Verme
- Auditorium di Roma
Parco della Musica
- Auditorium di Milano
Giuseppe Verdi
- Teatro Spirala di Praga

Avvisi ai lettori

Formazione

Allegato a questo numero di Realtà Mapei trovate il Programma Formazione Mapei che contiene l'elenco e i contenuti dei Seminari di specializzazione che si svolgeranno a Milano e a Latina da maggio a novembre 2003 con le relative schede di iscrizione.

La formazione agli operatori è un servizio che Mapei mette a disposizione gratuitamente.

I nostri tecnici Vi aspettano!



Merchandising

Parte da questo numero una nuova rubrica: di volta in volta presenteremo sulla rivista alcuni capi e oggetti selezionati dal catalogo merchandising Mapei.

In questo numero abbiamo scelto l'abbigliamento di sicurezza: potete trovare in terza di copertina le nostre proposte.



RIVISTA BIMESTRALE
Anno 13 - numero 58 - marzo 2003

DIRETTORE RESPONSABILE
Adriana Spazzoli

SEGRETARIA DI REDAZIONE
Carla Fini

REDAZIONE
Anna Calcaterra, Claudia Filippazzo,
Alberto Mazzuca, Federica Tomasi.
La rubrica "L'impegno nello sport"
è curata da Alessandro Brambilla.

RICERCA FOTOGRAFICA
Davide Acampora

COORDINAMENTO TECNICO
Luigi Coppola

PROGETTO GRAFICO - IMPAGINAZIONE
Magazine - Milano

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

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

*Hanno collaborato a questo numero con testi,
foto e notizie:* Diana Chiodi, Gianni Dal Magro, Paola
Di Silvestro, Paolo Giglio, Moreno Maggi, Valeria
Pedemonte, Aldo Sassi, Giorgio Roncan,
Paola Trione, Ettore Zanatta.

Foto grande di copertina:
"La Scala Teatro d'Opera", questo il
titolo del cofanetto la cui immagine
appare in copertina e che contiene un
libro e un Dvd interamente dedicati al
prestigioso teatro milanese. Di
quest'iniziativa, realizzata con la
collaborazione di Mapei, si parla
nell'articolo a pagina 3.

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
indicated.

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



Questo periodico è associato
all'Unione Stampa Periodica Italiana

ATTUALITA'

Mapei e la musica	pag. 2
La Scala Teatro d'Opera	pag. 3

REFERENZE

Arcimboldi, una Scala bis per Milano	pag. 4
Teatro Dal Verme	pag. 7
Il Parco della Musica	pag. 10
L'orchestra va all'Auditorium	pag. 14
Suggerimenti di un'antica Verona al Teatro Spirala di Praga	pag. 17
Successi tra le onde	pag. 20
Una collaborazione perfetta	pag. 22
Un additivo prefabbricato	pag. 34
Un mosaico assicurato	pag. 40
Passaggio a Nord Ovest	pag. 43
Comodo come un vetro	pag. 48

IL PARERE DELL'ESPERTO

I massetti per la posa dei pavimenti	pag. 18
Intramontabile parquet	pag. 32

NORMATIVA

Collanti per edilizia certificati TÜV/TFI	pag. 25
---	---------

FIERE

Fiere in Europa	pag. 26
-----------------	---------

PRODOTTI IN EVIDENZA

Ultrabond P990 1K	pag. 33
Dynamon SP1	pag. 39

L'IMPEGNO NELLO SPORT

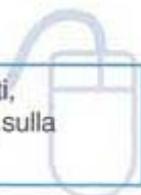
Sport Service Mapei - Al lavoro con il golf	pag. 50
La sindrome da sovrallenamento	pag. 52

SPECIALE MERCHANDISING

Mapei & Sicurezza	III di cop.
-------------------	-------------

www.mapei.com

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



MAPEI E LA MUSICA

Continua l'impegno della società nel mondo della musica.

Lo ha annunciato Giorgio Squinzi in occasione della presentazione a Milano di un libro con Dvd sulla storia della Scala: "Vogliamo sviluppare una serie di attività nel mondo della cultura, vogliamo aiutare la Scala a tornare come prima, più bella di prima".

La Mapei continua ad essere presente con forza nel mondo della cultura. E più specificatamente in quella musicale. Il motivo di questa annosa presenza è abbastanza semplice: la Mapei è legata al mondo della cultura perché è presente con le proprie tecnologie nei più grandi teatri

del globo. Ora però questo legame della Mapei si amplia, si arricchisce, si evolve.

Siamo alla metà di dicembre. A Milano, presso la sede del Museo Teatrale della Scala, in corso Magenta 71, Riccardo Muti fa da padrino ad una

pubblicazione sulla storia della Scala, un ricco volume firmato da Lorenzo Arruga, Nicoletta Geron, Maria Elena Mexia, e corredato da un Dvd.

Ebbene, questa opera (223 anni di storia, che è assieme memoria di questo Paese) è stata realizzata grazie alla Mapei.

"La nostra azienda - dice Giorgio Squinzi - ha saputo restaurare i corridoi della Cappella Sistina in Vaticano, i pavimenti del Cremlino, gli affreschi di Giotto nella basilica di S. Francesco di Assisi sfregiata dal terremoto. E con le nostre tecnologie abbiamo partecipato ai lavori per la messa in sicurezza del traforo del Monte Bianco, abbiamo realizzato le torri gemelle più alte del mondo a Kuala Lumpur, il ponte che collega la Danimarca alla Svezia, la diga delle Tre Gole in Cina, i 240 chilometri di gallerie che permetteranno il passaggio del supertreno Tokyo-Osaka in Giappone.

Da amante della musica quale sono, desidero ora aiutare la Scala a tornare come prima, più bella di prima".

Una dichiarazione impegnativa e piena di

passione, come si può ben vedere.

Dice ancora Squinzi: "L'attenzione che la Mapei rivolge al mondo della cultura, campo nel quale ha scelto di sviluppare una serie di attività, è volta a diffondere e sostenere le ricchezze del patrimonio italiano, nella ferma convinzione che il lavoro non possa mai essere separato dall'arte. Naturale quindi il nostro impegno a fianco della Scala, simbolo milanese della cultura musicale, la cui fama spazia in tutto il mondo. Con quest'opera, libro più Dvd, la Mapei vuole offrire a tutti gli appassionati della grande musica la testimonianza della lirica del passato, nell'attesa che l'edificio del Piermarini riapra i battenti".

L'amministratore unico della Mapei ha due grandi passioni che gli sono state inculcate dal padre Rodolfo, il fondatore dell'azienda.

La prima passione è il ciclismo, la seconda la lirica. Ricorda Squinzi: "Le immagini dell'infanzia si confondono con quelle di Fausto Coppi, che vidi correre a Lugano nel campionato del mondo su strada dopo aver vinto il quinto Giro d'Italia, e della Scala, dove andai a soli 13 anni per assistere alla Norma con Maria Callas, Giulietta Simionato e Mario Del Monaco di cui ero molto appassionato. Ed in entrambe le occasioni fu mio padre a portarmi".

Nel ciclismo la Mapei ha sponsorizzato per dieci stagioni agonistiche una squadra da record: per ben otto volte ha infatti vinto il titolo di squadra numero uno al mondo. Poi alla fine dell'anno scorso ha lasciato tutti liberi. Con grande rammarico, dice Squinzi, "per non essere riuscito a 'scollare' di dosso dal ciclismo l'oppressione del doping". Nella lirica questo libro con Dvd rappresenta finora l'impegno più importante, anche se non il primo. Segue infatti ad un cofanetto di Verdi realizzato nel 2000 per il suo centenario ed uno di Toscanini nel 2001.

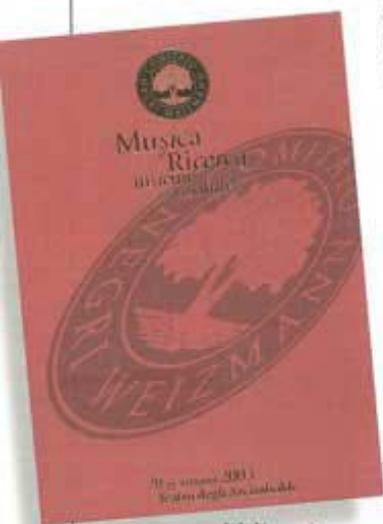
Inoltre già da molti anni Mapei ha intrapreso numerose iniziative nel mondo della musica.

Ha infatti sostenuto dal 1998 al 2001 l'Orchestra I Pomeriggi musicali presso il Conservatorio di Milano; dal 1999 sostiene l'Orchestra Cantelli per la quale è ora passata tra i Grandi Mecenati dell'Albo d'Oro; è inoltre socio sostenitore dell'Orchestra sinfonica Giuseppe Verdi.

Da diversi anni ha anche aderito all'iniziativa del Comitato Negri-Weizmann *Musica e ricerca insieme per la salute*: quest'anno il concerto si è tenuto in gennaio al Teatro degli Arcimboldi con Vengerov e la Filarmonica della Scala. Nel 2002 ha sottoscritto il progetto della Vidas (concerto di Maurizio Pollini) per una casa-ospedale destinata ad accogliere i malati terminali che vivono soli e ha anche aderito all'associazione Leonard Bernstein tra i soci promotori.

In futuro il settore culturale-musicale vedrà senz'altro una presenza sempre più attiva della Mapei.

Alberto Mazzuca



LA SCALA TEATRO D'OPERA



Il cofanetto "La Scala Teatro d'Opera", comprendente un libro ed un Dvd, è stato tenuto a battesimo nel mese di dicembre, presente il maestro Riccardo Muti, il sovrintendente alla Scala, Carlo Fontana e altre personalità del mondo della musica e della cultura in generale. L'appuntamento fra la Mapei e la Milano della cultura è avvenuto a Palazzo Busca, attuale sede del Museo del Teatro alla Scala, in Corso Magenta. Questa pubblicazione che piace ai professionisti, agli amanti in genere dell'opera, e della Scala in particolare, è stata voluta dalla Mapei e realizzata da "La Scala Bookstore" di Milano.

Merito particolare va ascritto a chi, pur pensando all'andamento della propria industria, non dimentica il passato culturale italiano. Parlando di cultura, fra i tanti fiori all'occhiello del nostro Paese, non si possono certo dimenticare la musica, i grandi autori e la Scala. La Scala, che in questo periodo ha provvisoriamente abbandonato la sua sede per farsi più bella, più attuale, più "unica" che mai. E se il passato non può tornare, la Mapei ha pensato bene di aiutare il ricordo per pensare all'avvenire. Questa pubblicazione si presenta con un cofanetto sobrio, dallo stile elegante. Chi ha curato la parte musicale del Dvd è Lorenzo Arruga, giornalista, musicologo e scrittore mentre il libro può vantare anche la cura e la competenza di Nicoletta Geron, giornalista ben nota nel mondo musicale italiano. Il montaggio delle riprese video porta il nome di un'altra specialista del settore: Maria Elena Mexia.

Il cofanetto non dovrebbe mancare in nessuna biblioteca di chi ama la musica in generale, e il mondo culturale della Lombardia in particolare. Sì, perché nel Dvd si può ritrovare il tempo che non c'è più attraverso la visione di filmati storici, bozzetti e disegni introvabili. E poi, ciò che impreziosisce il Dvd è la visione di una Scala - dal suo nascere attraverso l'iconografia - che non c'è più. Nessuna malinconia né rimpianto, quella che riavremo sarà ancor più bella e funzionale, ma non sarà più "quella" Scala: un teatro che, a causa della veloce ricostruzione dopo la guerra, aveva dei difetti ma che era amato anche per questi e

che era il simbolo della rinascita. Bene, con questo Dvd "quella Scala" torna a vivere e ce la vediamo palpitarci davanti a noi. Attraverso i bozzetti delle opere più celebri, che hanno avuto la loro prima mondiale proprio alla Scala, si rivivono le emozioni del tempo. Insomma c'è tutto un mondo - ovvero - il mondo musicale che ha fatto della Scala un teatro unico. Ci sono preziosi filmati di grandi direttori d'orchestra e c'è n'è uno in particolare che non può lasciare indifferenti e che sa commuovere anche il cuore musicale più duro: il "Va pensiero" dal Nabucco di Verdi, diretto da Arturo Toscanini in occasione della riapertura della ricostruita Scala dopo la guerra. La direzione del grande Toscanini la riconoscono tutti, ma la scelta del filmato di una Milano, ferita e distrutta dalle bombe, che scorre sulle note, è degna di un grande regista.

Il Dvd inizia con un prologo dove si vedono gli albori del teatro e l'interno dello stesso e dove sono ampiamente illustrati alcuni operisti come Rossini, Bellini, Donizetti, Verdi, Puccini che hanno reso celebre la musica italiana nel mondo. Sono anche illustrate alcune opere rappresentate in questa sala in prima mondiale e diventate poi celeberrime. Seguono alcune "prime" storiche ricordate da grandi interpreti e ancora musica con Toscanini, la Callas, Strehler, Visconti, Mozart, Muti...

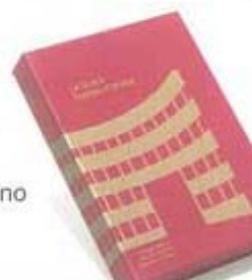
Un mondo nel mondo, dove non ci sono smagliature e dove il cerchio musicale non conosce confine.

Il Dvd termina con due inedite interviste al maestro Riccardo Muti e al sovrintendente Carlo Fontana, in cui si parla del passato, del presente e dell'avvenire del più bel teatro del mondo.

Il libro che accompagna il Dvd ha un fascino a sé: snello, essenziale, completo. Leggibile in un fiato piace al professionista, che da questo trae tutte le notizie di cui ha bisogno, ed interessa il neofita che non si sente a disagio grazie all'elegante semplicità con cui è scritto e ideato.

Valeria Pedemonte

I lettori di *Realtà Mapei* interessati ad acquistare il cofanetto "La Scala Teatro d'Opera" avranno diritto a uno sconto del 20% sul prezzo di copertina, di € 29, presentando questo coupon (da ritagliare dopo aver fotocopiato la pagina) presso: La Scala Bookstore, C.so Venezia 24, Milano Tel. 02/76398548, fax 02/76311515, info@lascalabookstore.com



ARCIMBOLDI, UNA SCALA BIS PER MILANO



Il Teatro degli Arcimboldi è stato inaugurato ufficialmente il 19 gennaio del 2002 e ospiterà per le prossime tre stagioni il programma lirico della Scala ora in restauro.

Tempi quasi da record per la consegna dell'Arcimboldi, il teatro che sostituirà per tre anni la Scala nel cuore dei melomani di tutto il mondo: solo 27 mesi di cantiere partiti all'inizio del mese di ottobre del 1999 e terminati nel gennaio del 2002 con la consegna della struttura al Comune di Milano da parte di Pirelli Real Estate. Tutto questo per un teatro musicale di oltre duemila posti considerato il secondo più capiente d'Europa, costato complessivamente 85 miliardi di vecchie lire.

La sala può ospitare 2480 posti ed è a forma di ventaglio, con una platea su due livelli di 1524 posti e due gallerie di sette file l'una.

La sua profondità massima è di 35 metri e la larghezza massima di 49 metri con un'altezza media di 22.

Il palcoscenico ha un boccascena che misura 16 metri di larghezza e 12 di altezza, esattamente come quello della Scala. Anche l'acustica, vista

l'importanza basilare che ha in uno spazio di questo tipo, è stata attentamente studiata insieme ad uno specialista venuto da Parigi, Daniel Commins.

Foto 1. Il maestro Muti dirige la Filarmonica della Scala sul palco degli Arcimboldi.

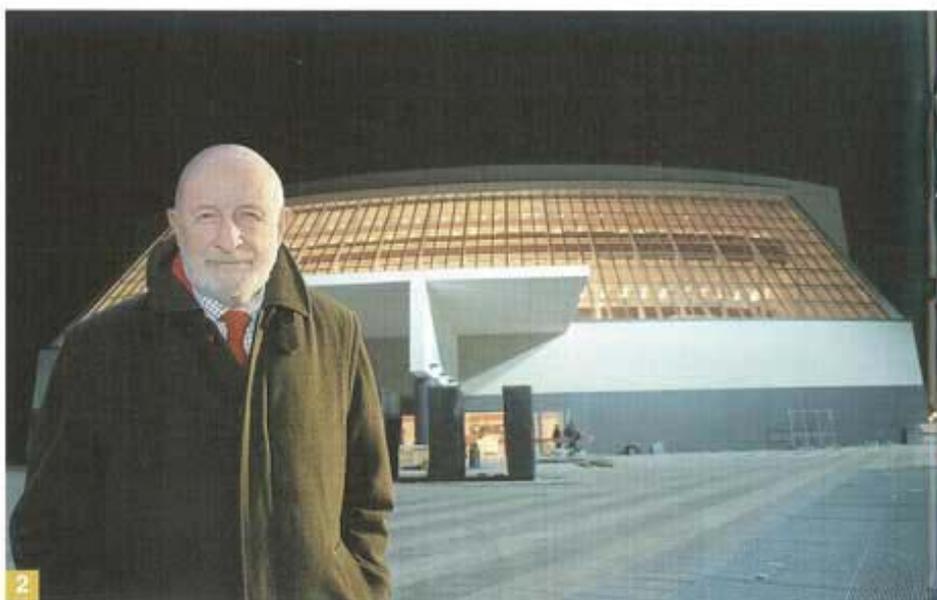




Foto 2. L'architetto Vittorio Gregotti davanti all'imponente facciata inclinata in vetro del Teatro.

Foto 3. Nel grande atrio alcuni sacchi di NIVORAPID aspettano di essere utilizzati per eseguire la rasatura delle superfici interne.

Foto 4. Un'ampia veduta della platea su due livelli. La sala può ospitare 2480 persone.

Il progetto porta la prestigiosa firma dell'architetto Vittorio Gregotti che ne ha voluto fare un luogo dove viene privilegiata la concentrazione e l'ascolto piuttosto che richiamarsi alla concezione del modello ottocentesco che vedeva nel teatro anche, e soprattutto, un salotto e un luogo di rito sociale; qui invece le relazioni interpersonali sono concentrate nel grande e luminoso foyer. La struttura architettonica del Teatro degli Arcimboldi ha volumi semplici, intonaci chiari, un basamento in pietra nera e un'imponente facciata inclinata in vetro che accoglie lo spettatore. La torre scenica è alta 33 metri ed è una struttura senza pilastri che si regge su anelli. Per realizzarla, la sequenza dei getti in calcestruzzo non ha mai potuto essere interrotta prevedendo turni di lavorazione di 24 ore.

L'Arcimboldi ha rivoluzionato la vita musicale dei milanesi e lo stesso rito scaligero, diventando il teatro della città-regione, un'area di oltre tre milioni di abitanti che si allunga sino a Como e Varese. Infatti grande importanza è stata data alle strutture per l'accoglienza e la ricezione degli spettatori: oltre al bus-navetta da piazza Duomo e la stazione di Greco poco lontana, per chi viene con la macchina è stato allestito un parcheggio da 800 posti, a cui se ne aggiungerà un secondo con 1200 posti a tre livelli.

Per quello che riguarda Mapei, importante è stato il suo ruolo all'interno del cantiere di questa grande opera grazie alla fornitura di un'ampia serie di prodotti tra cui ADESILEX P4* come malta per realizzare murature in blocchi di laterizio, mentre la rasatura delle superfici è stata eseguita con NIVORAPID*.

La malta fluida MAPEFILL*, grazie alle eccellenti proprietà adesive, è stata usata per ancorare al calcestruzzo le strutture metalliche. GRANIRAPID*, sistema adesivo a due componenti di classe C2F, e KERABOND*, adesivo cementizio di classe C1, sono stati utilizzati per la posa



dei pavimenti e rivestimenti. KERABOND*, inoltre, miscelato con il lattice ISOLASTIC* permette di ottenere un adesivo ad alte prestazioni, di classe C2 in accordo alla EN 12004, ed altamente deformabile, di classe S2 in accordo alla norma EN 12002. Per la stuccatura delle fughe è stato scelto KERACOLOR FF*, un prodotto facile da applicare e particolarmente adatto per la stuccatura delle fughe dei

pavimenti in piastrelle ceramiche. Per l'incollaggio della gomma, infine ADESILEX G19*, adesivo poliuretano a due componenti, risulta particolarmente indicato per superfici sottoposte a traffico intenso quali quelle di un teatro molto frequentato. 

IL TEATRO DEGLI ARCIMBOLDI



Il Teatro degli Arcimboldi non è ubicato nel centro della Milano storica. No, è in periferia, in mezzo alle case che si stanno costruendo e che faranno parte integrante della città.

Il Teatro Arcimboldi non è amato come lo è la Scala, ma il suo compito è importante. Fare da traghetto fra il passato e l'avvenire è degno di grande rispetto.

Inaugurato nel gennaio del 2002 il teatro ha ingenerosamente suscitato polemiche a non finire, dimenticando ben presto la sua funzionalità e le motivazioni per cui era stato costruito.

Milano, invece, ancora una volta aveva saputo dimostrare l'organizzazione che l'ha sempre contraddistinta e aveva seguito un esempio di tanti anni fa.

Di quando, a Milano, nel 1776 il Regio Teatro Ducale andò distrutto in un incendio e la città, in attesa della costruenda Scala, che si inaugurerà nel 1778, si organizzò per approntare il Teatro Interinale e non lasciare Milano senza musica.

I tempi sono sicuramente cambiati, ma non l'animo imprenditoriale dei milanesi che, per fare più bella e funzionale la "loro" Scala, hanno chiesto aiuto a istituzioni e privati per costruirne un altro che non lasciasse, nemmeno un mese, orfani della grande musica i cittadini ed i turisti. Sì, anche i turisti che, alla notizia della chiusura per restauro della Scala, si mostrano contrariati ma che si rinfrancano sapendo che un altro teatro, nato apposta, è pronto per continuare la tradizione... della Scala.

Il Teatro degli Arcimboldi è un teatro da amare per la sua funzione intrinseca e per quello che potrà diventare una volta riaperta nel 2004 la Scala.

Di progetti se ne sono fatti molti ed il maestro Riccardo Muti ha grandi idee per rendere merito a musiche altrettanto belle anche se meno "decorate" e per agevolare tutti coloro che amano la musica ma hanno difficoltà ad accedervi per diversi motivi, non ultimo un certo timore reverenziale verso un teatro storico come la Scala.

Ben venga quindi il Teatro degli Arcimboldi: un teatro da amare.

Valeria Pedemonte

"I prodotti citati in questo articolo appartengono alle linee "Prodotti per edilizia", "Prodotti per resistenti, tessili e legno" e "Prodotti per ceramica e materiali lapidei". Gli adesivi e le fugature Mapei sono conformi alle norme EN 12004 e EN13888. Le relative schede tecniche sono contenute nel cd "Mapei Global Infonet" e nel sito internet "www.mapei.com".



Adesilex G19: adesivo poliuretano bicomponente per l'incollaggio di pavimenti in gomma e pvc.

Adesilex P4: malta per la realizzazione di murature in blocchi calibrati in laterizio o in calcestruzzo.

Granirapid (C2F): sistema adesivo a due componenti a presa ed idratazione rapida per ceramica, pietre naturali e artificiali.

Isolastic: lattice elasticizzante da miscelare con Kerabond, Kerafloor e Adesilex P10.

Kerabond (C1): adesivo in polvere a base cementizia per piastrelle ceramiche; diventa di classe C2 se miscelato con Isolastic.

Keracolor FF (CG2): malta cementizia per la stuccatura di fughe fino a 6 mm.

Mapecoll: malta fluida espansiva per ancoraggi.

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

SCHEDA TECNICA

Teatro Arcimboldi, Milano

Anno di intervento con i prodotti Mapei: 2001

Progettista: Studio Gregotti

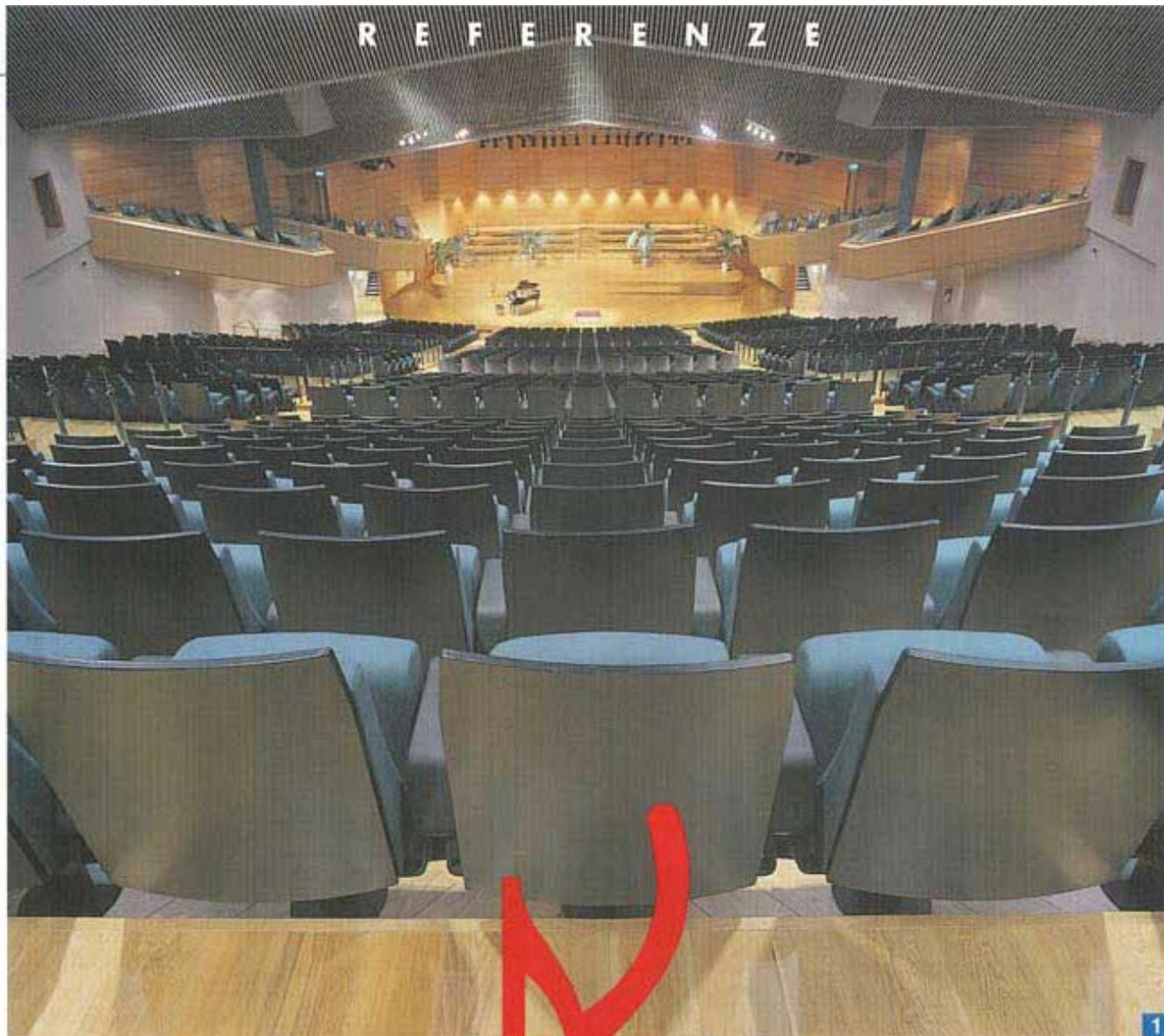
Direzione dei lavori: arch. D'Amato

Impresa di costruzione: Pirelli Real Estate

Impresa di posa del pavimento interno: Privedil

Prodotti Mapei: ADESILEX P4, GRANIRAPID, ISOLASTIC, KERABOND, KERACOLOR FF, MAPEFILL, NIVORAPID, ADESILEX G19

Coordinamento Mapei: Andrea Peli



1

TEATRO DALVERME

Dopo molti anni il Teatro Dal Verme, restaurato e trasformato in un centro polifunzionale, ritorna ad essere uno dei luoghi storici della cultura musicale e culturale di Milano.

Foto 1. La prestigiosa Sala Grande del Teatro Dal Verme completamente rinnovata dopo i lavori di restauro. Il pavimento in legno delle gradinate della platea è stato posato con LIGNOBOND.

Foto 2. L'interno del teatro in un'immagine storica che mostra il precedente assetto della sala.

E' stato riaperto al pubblico il 5 aprile del 2001 il nuovo Teatro Dal Verme dopo oltre venti anni di chiusura, inaspriti dalle diatribe tra il Comune e la Rai e da restauri effettuati ad intermittenza. Il Teatro è rinato non solo per ospitare la musica lirica ma anche per divenire uno spazio culturale aperto a tutta la città e per accogliere tutti i tipi di musica. La storia del teatro è decisamente originale: infatti è nato nel 1864 come circo e fu aperto da un cavallerizzo milanese che si era ispirato ai circhi russi, poi nel 1866 divenne Politeama. Nel 1871 fu trasformato in teatro lirico dal conte Francesco Dal Verme, da cui appunto prese il nome, e il nuovo proprietario



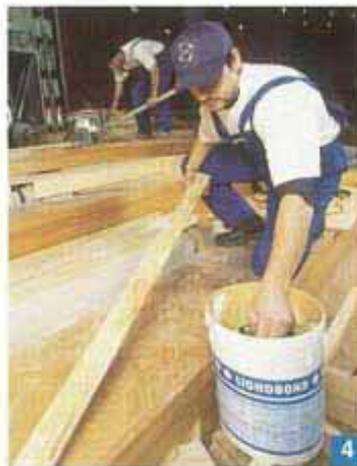
2

affidò il progetto all'architetto Giuseppe Pestagalli. Nel 1981 il Comune e la Provincia di Milano acquistarono il teatro



3

e dieci anni più tardi partirono i primi lavori di ristrutturazione, poi sospesi per una serie di problemi con la Rai; nel 1998 Comune e Provincia ripresentarono un progetto che, finalmente approvato, vide l'avvio dei lavori l'anno successivo; nel 2001 l'inaugurazione ufficiale. Costato 23 miliardi di vecchie lire, il nuovo Teatro Dal Verme occupa una superficie complessiva di 11mila metri quadri e comprende una Sala Grande, dotata anche di uno schermo cinematografico, che può ospitare 1460 spettatori distribuiti su una gradinata e due ordini di palchi, e una Sala Piccola polifunzionale da 270 posti attrezzata per piccoli concerti, sfilate, registrazioni audio-video. Inoltre la struttura è completata da un foyer, dagli uffici amministrativi, da una sala prove per il coro e da spazi adibiti a conferenze e mostre. In seguito verranno aggiunte anche una biblioteca e una videoteca con postazioni di studio. La Sala Grande ha un palcoscenico di 21 metri di larghezza e 16 di profondità a gradini, appianabili all'occorrenza con un sistema idraulico a pompa. Il Teatro è attrezzato e all'avanguardia, completamente insonorizzato, cablato con fibre ottiche e collegabile alla sede Rai attraverso un'antenna satellitare. Anche Mapei ha voluto collaborare alla ristrutturazione e alla rinascita di questo storico Teatro posando una parte dei pavimenti in legno sulle gradinate e ricostruendo i massetti in alcuni locali. Per realizzare questi ultimi è stato usato TOPCEM PRONTO*, una malta



4



5



6

Foto 3. Il maestro Aldo Ceccato dirige l'Orchestra dei Pomeriggi Musicali in un concerto nella nuova sede del Teatro Dal Verme.

Foto 4, 5 e 6. Alcuni momenti della posa con LIGNOBOND dei listoni di legno sulle gradinate del teatro. Il prodotto Mapei è un adesivo a due componenti completamente privo di acqua e di solventi.

Foto 7. Per realizzare i massetti è stato scelto TOPCEM PRONTO. Già pronto all'uso, deve solamente essere miscelato con acqua.



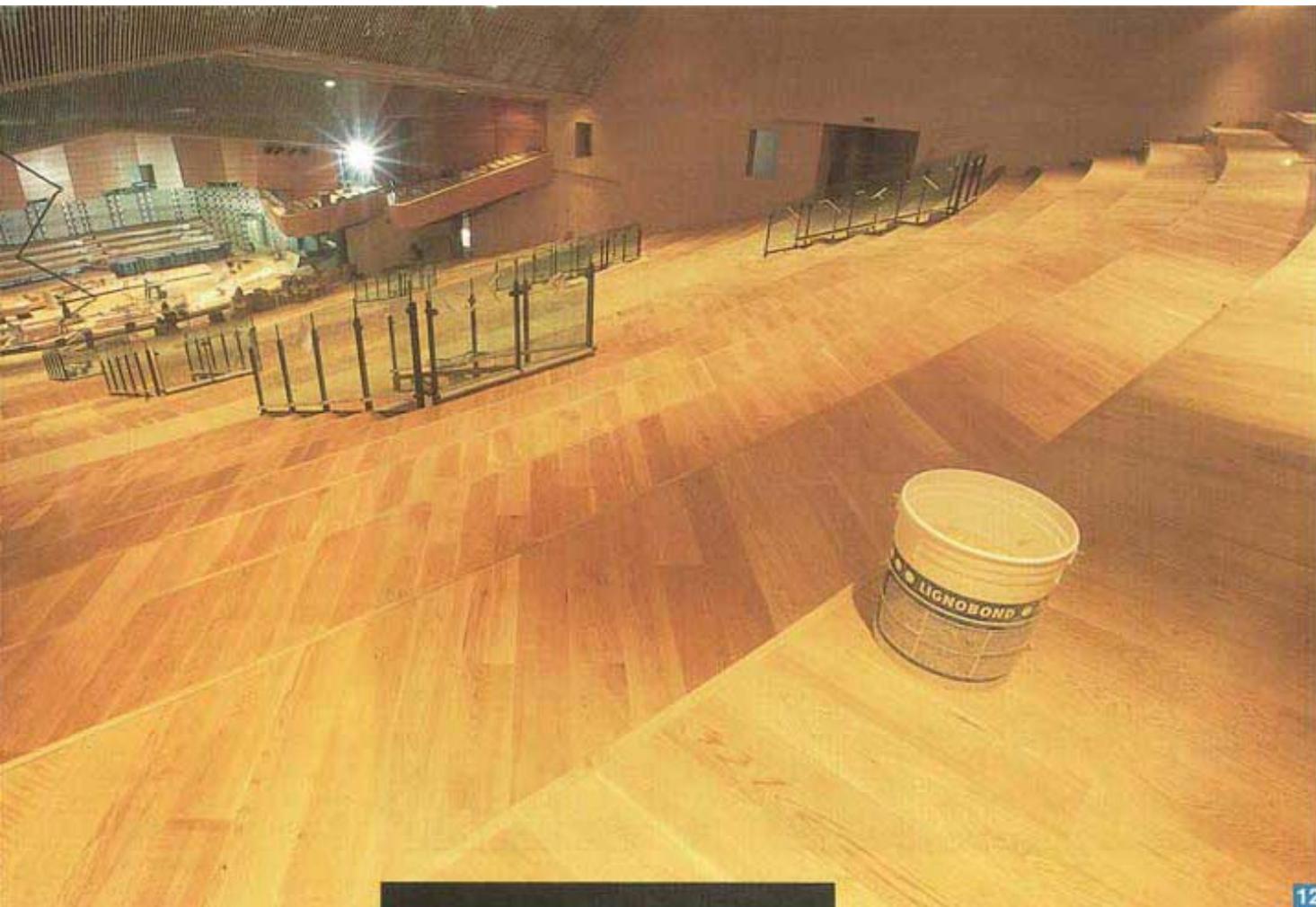
7



8



9



12

Foto 8. Per separare i nuovi massetti dalla precedente soletta si è steso un telo di polietilene.

Foto 9, 10 e 11. TOPCEM PRONTO è stato armato con una rete elettrosaldata dopodichè la malta è stata rasata e finita.

Foto 12. Le gradinate della platea dopo la posa del nuovo pavimento in legno.

Foto 13. L'esterno del teatro: i lavori di restauro non ne hanno sostanzialmente alterato l'immagine.



13

premiscelata pronta all'uso per realizzare massetti ad asciugamento veloce e a presa normale, indispensabile per formare fondi su vecchie solette e per la posa di pavimenti particolarmente sensibili all'umidità. La malta è stata armata con una rete elettrosaldata e separata dalla soletta precedente con un foglio di polietilene. Invece per posare il parquet sulle gradinate è stato scelto LIGNOBOND*, un adesivo poliuretano

completamente privo di acqua e di solventi studiato appositamente nei laboratori Mapei per incollare con successo pavimenti, sia a listoni che listoncini, in qualsiasi essenza legnosa.

*I prodotti citati in questo articolo appartengono alla linea "Prodotti per la posa di pavimenti e rivestimenti resilienti, tessili e legno".

Le relative schede tecniche sono contenute nel cd "Mapei Global Infonet" e nel sito "www.mapei.com".

Lignobond: adesivo poliuretano a 2 componenti totalmente esente da acqua e solventi per pavimenti in legno.

Topcem Pronto: malta premiscelata pronta all'uso per massetti a veloce asciugamento e a presa normale.



10



11

SCHEDA TECNICA

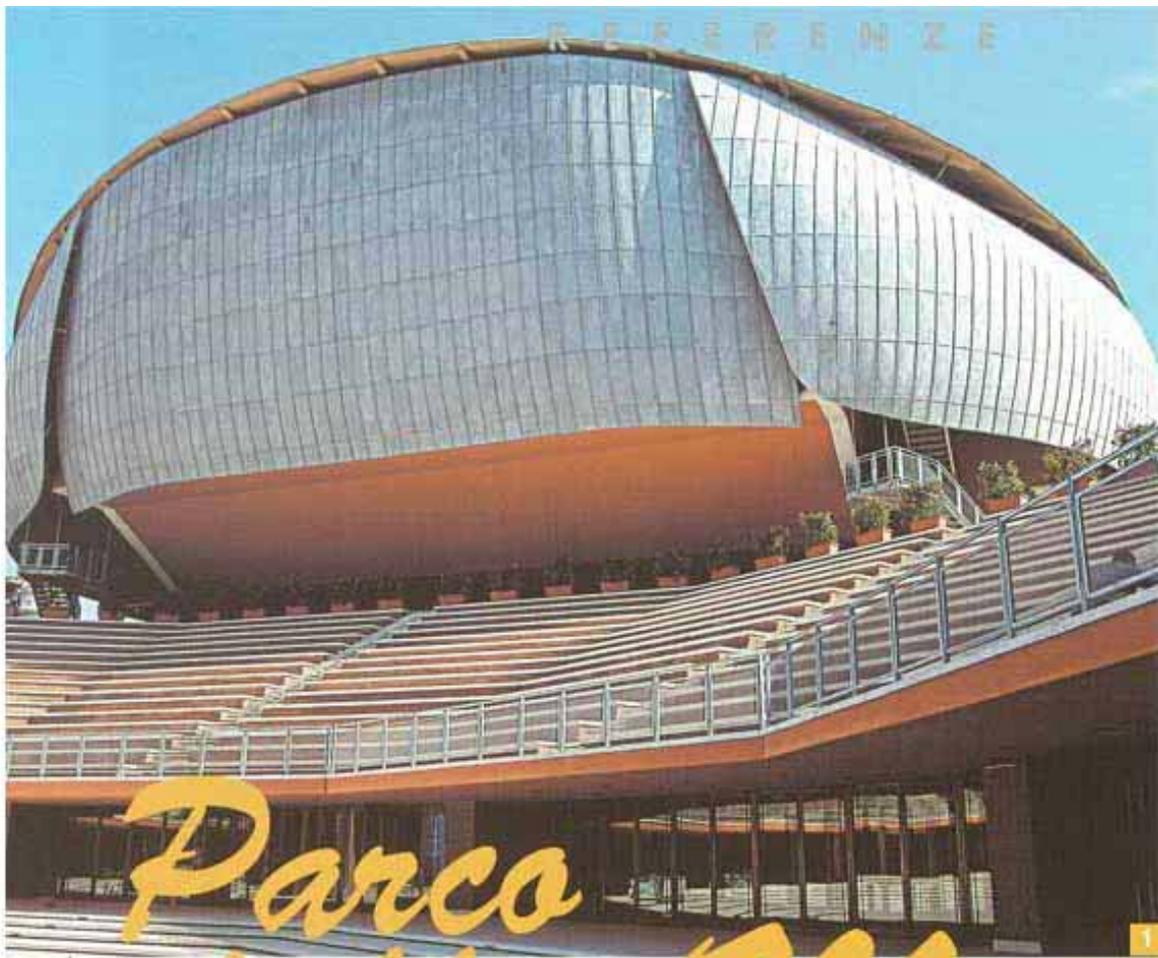
Teatro Dal Verme, Milano

Intervento: posa dei pavimenti in legno sulle gradinate e ricostruzione dei massetti in alcuni locali

Anno di intervento: 2000-2001

Prodotti: TOPCEM PRONTO, LIGNOBOND

Coordinamento Mapei: Davide Ottolini



L'architetto Renzo Piano progettista del Parco della Musica.

Foto 1. La cupola che copre una delle sale a lavori ultimati. Il rivestimento è formato da sottilissime lastre di piombo.

Foto 2. Dall'alto si percepisce, già durante la fase di costruzione, l'imponenza dell'intervento.

Foto 3. Per l'esecuzione dei massetti nelle tre sale concerti, nella sala prove e in altri ambienti è stato utilizzato TOPCEM PRONTO.

Foto 4. La rasatura dei gradoni delle sale è stata eseguita con NIVORAPID.

Foto 5. Per rinforzare le pareti in cemento armato sottoposte a nuovi carichi, è stato necessario intervenire applicando, su quasi tutto il perimetro delle pareti, tessuti in fibre di carbonio MapeWrap.

Parco della Musica

Tre grandi sale per concerti immerse nel verde riportano la grande musica a Roma nel nuovo Auditorium.

L'Auditorium Parco della Musica, su progetto dell'architetto Renzo Piano, sin dalla sua inaugurazione si è rivelato non solo una grande opera ma anche uno straordinario esempio di collaborazione tra progettisti, imprese e Comune di Roma. Infatti dalla demolizione avvenuta nel 1936 del Teatro Augusteo, la città non era riuscita ad offrire un'adeguata sede ad una delle più antiche istituzioni musicali del mondo: l'Accademia Nazionale di Santa Cecilia. L'Auditorium romano è veramente un'opera straordinaria sia per

le forme che per le dimensioni, e lo si intuisce scorrendo alcune cifre: 55mila m² di area, 40mila m² di piazze e giardini, 7600 posti a sedere totali, 696 posti auto coperti, 350mila m³ di costruito. Un discorso a parte meritano gli spazi dedicati alla musica inseriti in un giardino pensile di 3 ettari: la Sala Grande per concerti sinfonici da 2700 posti; la Sala Media, pensata sia per concerti che per spettacoli multimediali, con 1200 posti; la Sala Piccola, un teatro polifunzionale da 700 posti; la Cavea all'aperto da 3.000

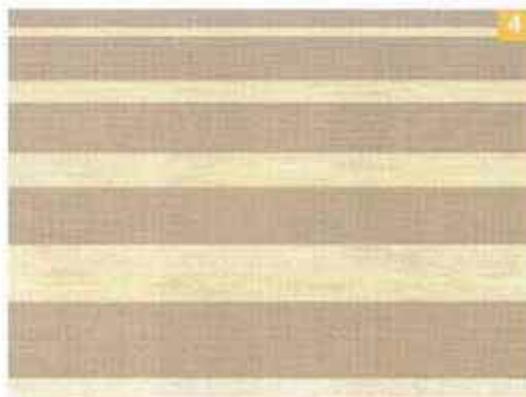




Foto 6. Dopo aver applicato i tessuti in fibra di carbonio MapeWrap, viene steso lo stucco epossidico MAPEWRAP 11 per sigillare i giunti tra i tessuti stessi.

Foto 7 e 8. I tessuti quadriassiali MAPEWRAP C QUADRI-AX sono stati confinati con l'inserimento di barre in carbonio del diametro di 10 mm, inserite per tutta la larghezza del tessuto nelle pareti in calcestruzzo per una profondità di 2 cm.

posti. Le tre sale concertistiche hanno un rivestimento esterno in sottilissime lastre di piombo, la scocca in cemento con la struttura della copertura in pino austriaco, mentre l'interno delle sale è in ciliegio americano che offre un'ottima insonorizzazione.

Realizzazione di massetti e rasature delle sale

Anche Mapei ha collaborato al progetto intervenendo con i propri tecnici e fornendo una vasta gamma di prodotti, sia per il ripristino dei calcestruzzi e il rinforzo delle strutture sia per l'esecuzione di massetti e rasature su tutta la superficie delle tre sale per concerti, della sala prove e di altri ambienti. Per quest'ultimo intervento il ciclo dei lavori eseguiti è partito dalla pulizia a pressione del supporto con l'idropulitrice, è stato poi applicato a pennello l'adesivo

epossidico EPORIP* con funzione di primer di adesione e barriera vapore. Per l'esecuzione del massetto è stata utilizzata la malta premiscelata TOPCEM PRONTO*, ideale per la formazione di massetti su nuove e vecchie solette dove è richiesto un asciugamento veloce e una posa in tempi brevi. La rasatura dei gradoni delle sale è stata eseguita con NIVORAPID*, particolarmente consigliato proprio per la livellatura di gradini, spigoli e buche di pavimento, per uno spessore di 2 cm.

Ripristino dei calcestruzzi e rinforzo delle strutture

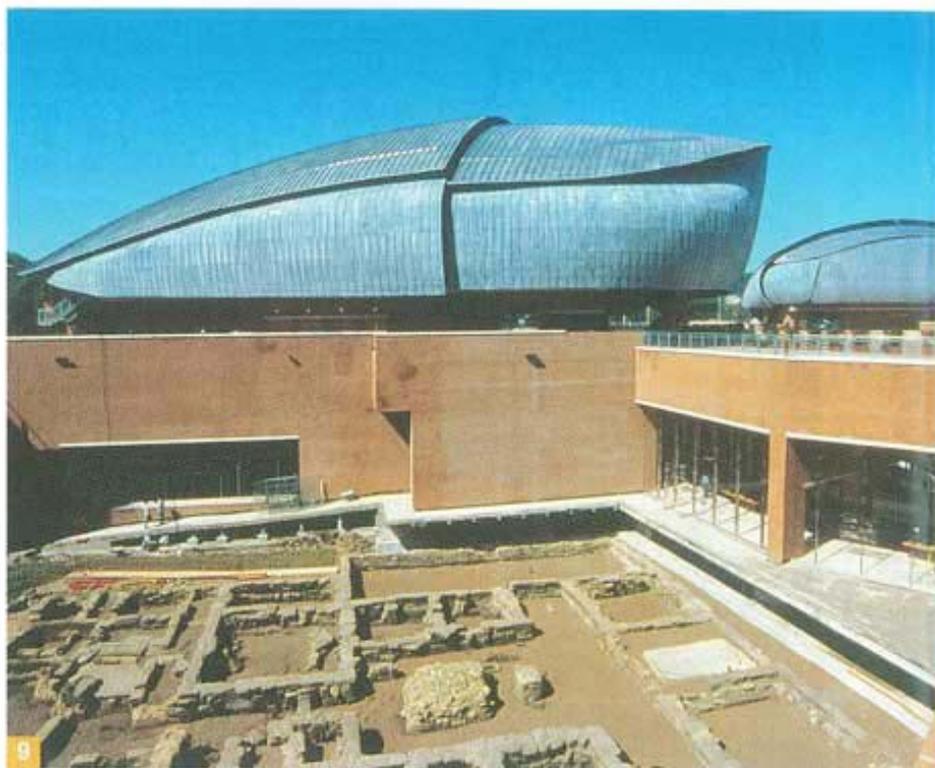
Per quello che riguarda il ripristino dei calcestruzzi Mapei è intervenuta nei primi mesi del 2001, effettuando delle iniezioni con la resina epossidica EPOJET* per ripristinare alcune fessure venutesi a creare e per il rinforzo strutturale, e



Foto 9

Durante i lavori di costruzione è stata anche scoperta un'area archeologica, visibile in primo piano nell'immagine.

intervenendo con la malta fluida MAPEFILL* per ancorare i nuovi ferri d'armatura sui pilastri esistenti. Su buona parte dell'intradosso delle travi e delle solette piene di calcestruzzo è stato eseguito, direttamente dagli addetti della Impregilo su indicazione dei tecnici Mapei, la scarificazione delle superfici per renderle ruvide, seguita poi da un trattamento a pennello dei ferri di armatura con la malta anticorrosiva MAPEFER*. Dopo l'asciugamento si è proceduto all'applicazione della malta di ripristino: si sono utilizzati diversi prodotti della linea Mapegrou, scelti in base alle necessità che presentava il lavoro. Perciò si è proceduto con MAPEGROUT TISSOTROPICO*, dalle elevate caratteristiche meccaniche; con MAPEGROUT T40*, molto lavorabile e facilmente applicabile sulle superfici verticali; con MAPEGROUT RAPIDO*, ideale dove era necessaria una presa molto rapida e infine con MAPEGROUT



provocati dai solai sovrastanti e per evitarne eventuali fessurazioni. Per questo è stato necessario intervenire applicando, su quasi tutto il perimetro delle pareti, tessuti in fibre di carbonio per un'altezza di circa 1,5 m. Con la consulenza del prof. Balsamo e del prof. Braga, i tecnici Mapei hanno elaborato i disegni esecutivi per il dimensionamento corretto dei tessuti e per fornire alle ditte esecutrici, la Speco di Napoli e l'Addressi Service di Itri, le istruzioni operative per la posa. L'intervento è consistito nella posa in opera con il sistema a secco del tessuto unidirezionale MAPEWRAP C UNI-AX, applicato a due strati



COLABILE*, quando le condizioni del lavoro hanno imposto l'impiego di una malta particolarmente fluida. In alcuni casi è stato necessario intervenire anche con la resina EPORIP* come primer di adesione. Per riempire cavità e fessure è stato utilizzato STABILCEM* mentre MAPEFINISH* è stato usato per finire e rasare le superfici. Mapei ha effettuato anche un intervento di rinforzo strutturale nella Sala Grande (capienza 2700 posti) per adeguare le pareti in cemento armato a livello delle fondazioni, sottoposte a nuovi carichi

Foto 10

Myung-Whung Chung, direttore principale dell'Orchestra dell'Accademia Nazionale di Santa Cecilia. Quest'importante istituzione musicale ha trovato nell'Auditorium una nuova sede.

Foto 11

Un'immagine della platea e del palco della Sala Grande durante una rappresentazione.

sovrapposti posati longitudinalmente sulle facce sia interne che esterne delle pareti.

In corrispondenza degli spigoli interni delle pareti è stato applicato in verticale il tessuto quadriassiale MAPEWRAP C QUADRI-AX, con funzione di confinamento dei tessuti longitudinali. I tessuti quadriassiali sono stati a loro volta confinati con l'inserimento di barre in carbonio del diametro di 10 mm, inserite per tutta la larghezza del tessuto nelle pareti in calcestruzzo per una profondità di 2 cm. Prima di posare i tessuti le superfici sono state trattate con MAPEWRAP PRIMER 1*, su cui è stato steso lo stucco epossidico MAPEWRAP 11* o MAPEWRAP 12* (preferibile durante i periodi estivi grazie alla sua lavorabilità) e subito dopo MAPEWRAP 31*, un adesivo appositamente formulato per l'impregnazione con il metodo a secco dei tessuti MapeWrap.

"I prodotti citati in questo articolo appartengono alla linea "Prodotti per edilizia". Le relative schede tecniche sono contenute nel cd "Mapei Global Infonet" e nel sito internet "www.mapei.com".

Epojet: resina epossidica superfluida per iniezioni.

Eporip: adesivo epossidico per riprese di getto e la sigillatura monolitica delle fessure nei massetti.

Mapefer: malta cementizia anticorrosiva per ferri d'armatura.

Mapefill: malta fluida espansiva per ancoraggi.

Mapefinish: malta cementizia bicomponente per la finitura del calcestruzzo.

Mapegrout Colabile: malta a ritiro controllato fibrorinforzata per il risanamento del calcestruzzo.

Mapegrout Rapido: malta a ritiro controllato, fibrorinforzata a presa ed indurimento rapidi per il risanamento del calcestruzzo.

Mapegrout T40: malta tissotropica a media resistenza (40 Mpa) per il risanamento del calcestruzzo.

Mapegrout Tissotropico: malta a ritiro controllato fibrorinforzata per il risanamento del calcestruzzo.

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

MapeWrap C Quadri-AX: tessuto quadriassiale bilanciato in fibra di carbonio ad alta resistenza.

MapeWrap C Uni-AX: tessuto unidirezionale in fibra di carbonio ad alta resistenza.

MapeWrap Primer 1: primer epossidico specifico per il sistema Mapewrap.

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

Stabilcem: legante cementizio espansivo superfluido per ottenere boiacche da iniezione, malte, betoncini e calcestruzzi.

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



SCHEDA TECNICA

Auditorium Parco della Musica, Roma

Intervento: ripristino dei calcestruzzi, rinforzo strutturale, realizzazione di massetti e rasatura della superficie delle sale

Committente: Auditorium Roma S.C.R.L.

Progetto: arch. Renzo Piano - R.P.B.W, Genova

Progetto per acustica: ing. Gerhard Muller

Consulenti: per il Comune di Roma prof. Braga; per Mapei prof. Balsamo

Impresa costruttrice: Impregilo-Colombo Costruzioni

Impresa esecutrice massetti: Edil Pav di Sandro Sigismondi, Frosinone

Impresa per la posa del tessuto in fibra di carbonio:

Speco, Napoli; Addressi, Itri (LT)

Direzione dei lavori: ing. Pelati

Anno di intervento: 2000-2001

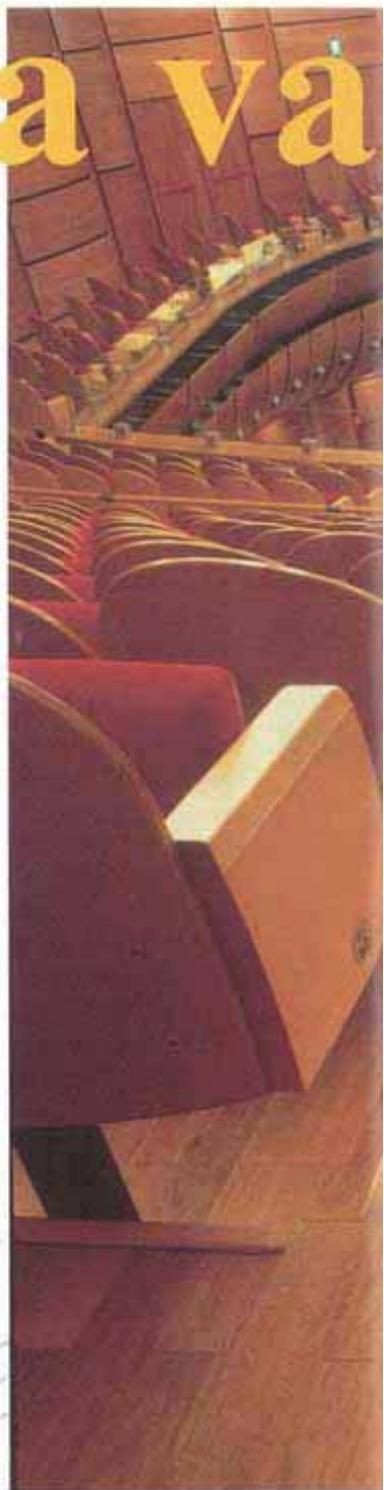
Prodotti Mapei: EPOJET, EPORIP, MAPEFER, MAPEFILL, MAPEFINISH, MAPEGROUT COLABILE, MAPEGROUT RAPIDO, MAPEGROUT T40, MAPEGROUT TISSOTROPICO, MAPEWRAP 11, MAPEWRAP 12, MAPEWRAP 31, MAPEWRAP C QUADRI-AX, MAPEWRAP C UNI-AX, MAPEWRAP PRIMER 1, NIVORAPID, STABILCEM, TOPCEM PRONTO

Assistenza tecnica Mapei: ing. Leonardo Butò

Coordinamento Mapei: Pino Mancini e Renato Soffi

Foto di Moreno Maggi; foto di lavorazione (pagg. 10 e 11) di Pino Mancini.

L'orchestra va



Un cinema-teatro in zona Ticinese famoso nella Milano degli anni Trenta, oramai in stato di abbandono, è stato trasformato in un Auditorium tecnologicamente moderno e con strutture all'avanguardia.

Costruito alla fine degli anni '30 dall'architetto Alessandro Rimini, il cinema-teatro Massimo per molti anni è stato la sala cinematografica di riferimento per generazioni di milanesi. Dopo anni di abbandono è stato rilevato da Agostino Liuni, proprietario dell'omonima azienda - leader nel settore delle pavimentazioni resilienti, dei rivestimenti murali tecnici e delle rifiniture d'interni - che, attraverso l'immobiliare Rione San Gottardo, lo ha riportato in attività con una nuova veste e una nuova funzione.

L'obiettivo dei committenti è stato quello di ristrutturare il cinema utilizzando il meglio delle conoscenze e delle tecnologie esistenti, per realizzare una grande e modernissima sala per concerti in grado di ospitare un auditorium polifunzionale che, oltre ad accogliere in pianta stabile l'Orchestra Sinfonica di Milano Giuseppe Verdi, potesse essere utilizzato anche come cinema e teatro.

La creazione dell'Auditorium Giuseppe Verdi è stata resa possibile anche grazie al contributo finanziario della Regione

Lombardia-FRISL (Fondo Ricostituzione Infrastrutture Sociali Lombardia) che ha apprezzato l'alto livello culturale e sociale dell'iniziativa e ne ha favorito la realizzazione. Il progetto della struttura, che offre 1400 posti per gli spettatori, 120 per gli orchestrali e altri 100 per il coro, è stato affidato all'architetto Giancarlo Marzorati ed ha avuto come obiettivo la restituzione del vecchio cinema-teatro Massimo agli splendori di un tempo, senza dimenticare però la legislazione attuale per quello che riguarda il comfort, la sicurezza e l'accessibilità da parte dei disabili. Il lavoro iniziale ha visto la demolizione di tutti i rivestimenti fonoassorbenti, sia dalle pareti che dai soffitti, che non risultavano adatti alla nuova destinazione ad auditorium. Infatti sale di questo tipo devono offrire superfici pochissimo assorbenti per consentire tempi di riverberazione del suono piuttosto lunghi senza l'aiuto di nessuna apparecchiatura elettronica. La sala perciò è stata rivestita con pannelli in legno di faggio impiallacciato con legno di pero e il raggio di curvatura di

Foto 1. Il maestro Riccardo Chailly, direttore musicale dell'Orchestra Sinfonica Giuseppe Verdi, durante un concerto all'Auditorium di Milano.

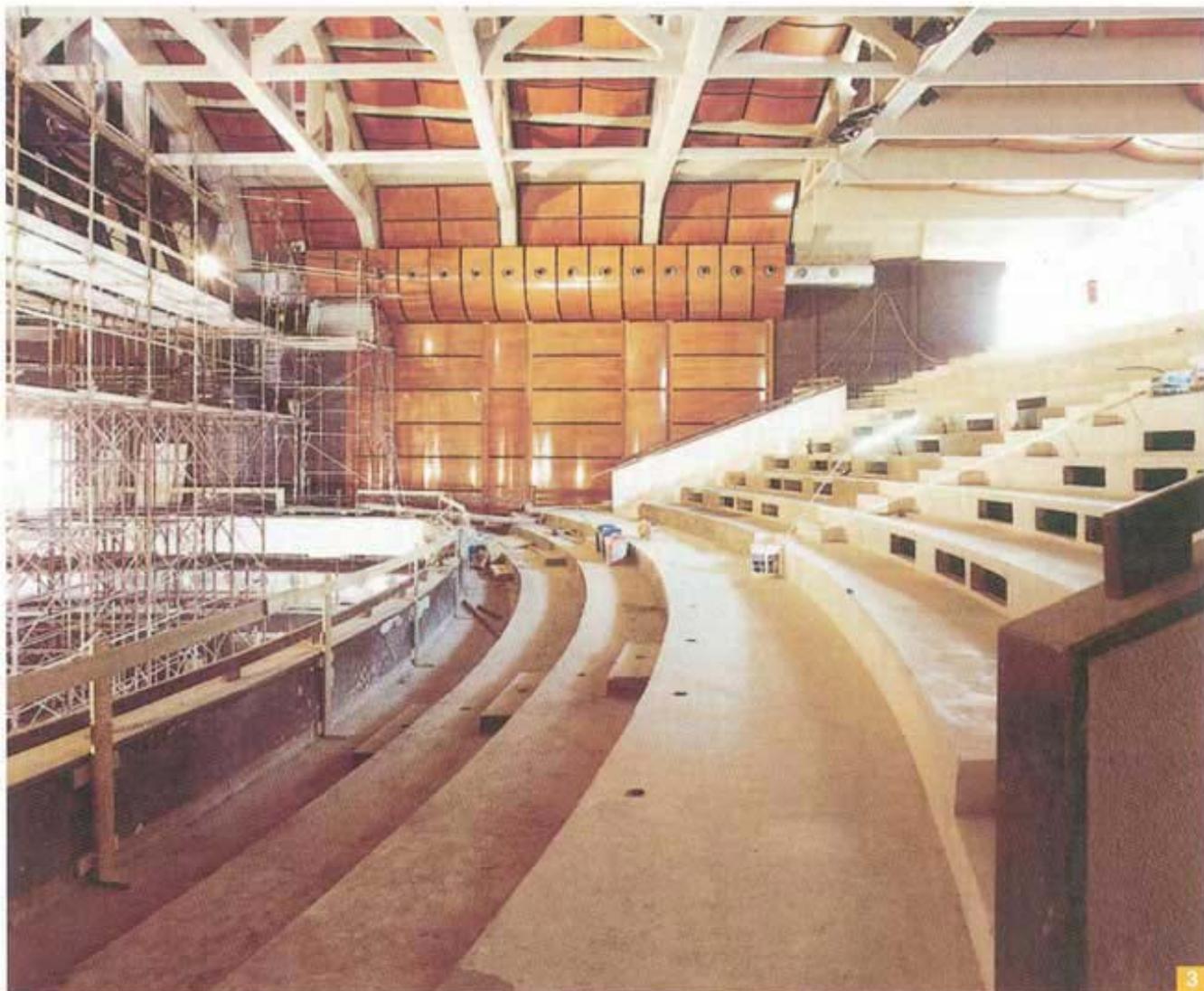
all'Auditorium



Foto 2. Le ali della galleria sovrastano la platea dell'Auditorium come nell'edificio originario. Il sottofondo dei pavimenti di questa parte dell'Auditorium è stato realizzato con TOPCEM e MAPECEM. Il pavimento poi è stato rivestito con parquet di rovere.

ogni elemento è stato studiato per garantire una diffusione ottimale del suono. Durante questa operazione è venuta alla luce una grande volta con delle capriate in cemento armato e proprietaria e progettista hanno deciso di lasciarla a vista. Anche il palco è stato necessariamente riprogettato, visto che doveva ospitare un'orchestra sinfonica completa con il coro: il boccascena infatti è stato ampliato di 10 metri rispetto al precedente (arrivando così agli attuali 20 metri), operazione che ha richiesto la demolizione e la ricostruzione di tutta la struttura di sostegno. Questi lavori hanno

reso necessaria la creazione di una trave in cemento armato a sostegno di boccascena e soffitto, operazione che ha comportato il sollevamento, grazie a dei martinetti idraulici, della copertura, poi riposizionata a lavoro ultimato. Insomma un cantiere dove uomini e mezzi sono stati impegnati al massimo e i materiali dovevano offrire un'alta qualità e ottime prestazioni. Per questo sono stati coinvolti nell'impresa i tecnici Mapei che hanno proposto alcuni prodotti di sicura efficacia come MAPECEM* e TOPCEM* per i sottofondi della platea e NIVORAPID* per la rasatura dei



pavimenti della galleria, dei camerini e degli uffici. Prima di posare il nuovo parquet nella platea, che presentava un particolare disegno "a cucchiaio", è stato necessario asportare quello vecchio e poi rifare il sottofondo con TOPCEM*, un legante idraulico per massetti a presa normale, alleggerito con l'aggiunta di Leca che si asciuga perfettamente, qualunque sia il suo spessore, in sette giorni. E' stato poi eseguito un secondo sottofondo in MAPECEM*, sempre un legante idraulico ad asciugamento molto rapido (è pronto in 24 ore), ideale per la formazione di massetti su nuove e vecchie solette, su cui vengono posati pavimenti sensibili all'umidità. Dopo la completa asciugatura del fondo è stato posato il parquet in rovere su cui sono state imbullonate le poltroncine. La rasatura cementizia tissotropica NIVORAPID* è stata utilizzata in galleria e nei camerini per risanare il sottofondo prima della posa di Wudawood, un particolare pavimento di Liuni, e negli uffici prima della posa della moquette. Questo prodotto di Mapei, ad asciugamento ultrarapido, è particolarmente indicato per ripristinare e livellare pavimenti e pareti quando i supporti devono essere rivestiti in tempi brevi. Un lavoro ad alto livello per una sala dal futuro brillante.

Foto 3. Nella galleria è stato utilizzato NIVORAPID per livellare il sottofondo prima della posa del rivestimento.

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

Mapecem: legante idraulico speciale per massetti a presa e ad asciugamento rapido (24 ore).

Nivorapid: rasatura cementizia tissotropica per applicazione anche in verticale ad asciugamento ultrarapido (4-6 ore).

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



SCHEDA TECNICA

Auditorium Giuseppe Verdi, Milano

Intervento: ripristino dei sottofondi di galleria, platea e uffici

Anno di intervento: 1999

Progettista: arch. Giancarlo Marzorati, Sesto S. Giovanni (MI)

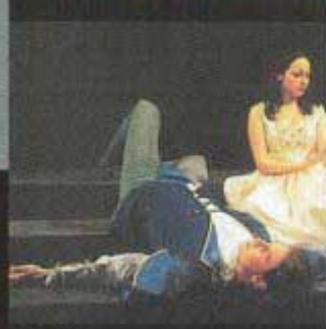
Direzione dei lavori: arch. Enrico Favero

Rivestimenti e materiali di finitura: forniti da Liuni, Milano

Prodotti Mapei: MAPECEM, TOPCEM, NIVORAPID

Coordinamento Mapei: Stefano Pizzorno e Davide Ottolini

Suggerimenti di un'antica Verona al Teatro "Spirala" di Praga



Un palcoscenico rotondo, posto al centro del teatro e completamente rivestito in ardesia, ha fatto da sfondo ad una inconsueta rappresentazione di "Giulietta e Romeo" di Shakespeare.

L'occasione della messa in scena di una insolita versione "musical" della tragedia shakespeariana "Giulietta e Romeo" al teatro "Spirala" di Praga, ha dato l'opportunità di creare una scenografia particolare. Il regista dello spettacolo ha deciso infatti di posizionare il palco al centro della platea, simulando uno scorcio urbano della Verona secentesca, scenario della storia di Giulietta e Romeo. La peculiarità è stata quella di rivestire tutto il palcoscenico, di forma rotonda, con lastre di ardesia indiana, molto simile ai lastricati dell'epoca. I tempi ristretti per l'esecuzione hanno reso necessario realizzare la scenografia in situ e di conseguenza si è dovuto ricorrere a prodotti speciali per la posa del rivestimento. La pietra è stata incollata su dei pannelli doppi, rinforzati per sostenere il peso del materiale, a loro volta montati su dei telai di acciaio che formavano una cornice tutt'intorno al palcoscenico. Per l'esecuzione sono stati usati innanzitutto MAPEPRIM SP, come appretto di base per dare il massimo dell'aderenza ai pannelli di supporto, poi GRANIRAPID, specifico per il fissaggio a presa rapida di pietre naturali, con il quale si sono incollate le lastre. Per finire, le fughe sono state effettuate con ULTRACOLOR, una malta speciale anch'essa a presa rapida.

Solo così è stato possibile eseguire i lavori velocemente, in sicurezza e in pochissimi giorni, per di più durante le ore notturne dei primi di settembre, per dar luogo alla "prima" nella serata del 21 settembre del 2001.

I MASSETTI PER LA POSA DEI PAVIMENTI

di Luigi Coppola e Paola Di Silvestro, Assistenza Tecnica Mapei.

Il massetto, molto frequentemente chiamato anche caldana è un elemento costruttivo, generalmente di spessore da 1 a 8 cm, realizzato con malte confezionate con leganti cementizi o a base di anidrite; a seconda che venga posato in aderenza ad un sottofondo portante, su uno strato di desolidarizzazione o su uno strato di isolamento termico o acustico, viene denominato rispettivamente *aderente*, *desolidarizzato* o *galleggiante*. Può essere utilizzato direttamente come superficie di calpestio o essere rivestito con pavimenti di tutti i tipi (ceramica, materiale lapideo, resili, legno, ecc.).

Il massetto deve garantire la posa, nei tempi desiderati, del tipo di rivestimento previsto e assicurare la durabilità dell'opera nelle diverse condizioni di esercizio (all'interno o all'esterno; in pavimentazioni ad uso civile, commerciale o industriale; ecc.). Esso deve quindi garantire, insieme agli altri elementi e strati funzionali che costituiscono il supporto, la funzionalità del sistema di pavimentazione e collaborare allo svolgimento delle funzioni progettate.

Indipendentemente dal tipo di rivestimento che deve ricevere, per essere idoneo alla posa di un pavimento, il massetto si deve presentare planare, liscio, pulito, privo di fessurazioni, compatto, stagionato, dimensionalmente stabile e meccanicamente resistente. Inoltre, l'umidità residua deve essere conforme ai valori previsti per la posa dei pavimenti sensibili all'umidità e omogenea in tutto lo spessore.

Per i massetti a base cementizia si considerano accettabili valori di umidità inferiori al 2% nel caso in cui si debba posare un pavimento in legno, del 2,5-3% nel caso in cui si debba posare pvc, gomma o linoleum.

La durabilità di una pavimentazione è dunque influenzata dalla qualità della caldana, ma spesso progettisti ed imprese trascurano alcune regole fondamentali per la preparazione ottimale dei

sottofondi di posa. Le caratteristiche del massetto indurito dipendono da quelle del prodotto utilizzato per il confezionamento, nonché dalle modalità di preparazione e di applicazione dell'impasto.

La scelta del prodotto da utilizzare deve prendere in considerazione, oltre al prezzo di acquisto, la destinazione d'uso, le condizioni del cantiere (all'interno o all'esterno, spessore da realizzare ecc.), il tipo di pavimento da posare ed il tempo di attesa per la posa.

In genere in cantiere si hanno a disposizione tempi abbastanza lunghi, ma non sufficienti a permettere al posatore di rispettare il tempo minimo richiesto per la stagionatura dei massetti cementizi tradizionali: 7-10 giorni per centimetro di spessore a temperatura di circa 20°C.

Spesso viene quindi eseguita la posa di piastrelle in ceramica solo qualche giorno dopo la realizzazione del sottofondo. Il rischio è che possibili fessurazioni della caldana, causate dall'inevitabile ritiro igrometrico della malta, lesionino anche la pavimentazione.

Esiste pertanto l'esigenza di disporre di leganti che permettano di confezionare malte per sottofondi caratterizzate da lunghi tempi di lavorabilità e da una facile applicazione, ma che nel contempo consentano la posa dei materiali di rivestimento entro pochi giorni.

Per soddisfare la necessità di consegnare pavimenti finiti in tempi molto brevi, presso i laboratori di Ricerca e Sviluppo Mapei nell'ultimo ventennio sono stati messi a punto MAPECEM e TOPCEM, leganti idraulici speciali che, miscelati in cantiere con aggregati assortiti, consentono di ottenere massetti con ritiri molto ridotti, resistenze meccaniche elevate e tempi di asciugatura e, quindi, di messa in esercizio rispettivamente rapidi e veloci.

In particolare, i sottofondi realizzati con TOPCEM sono idonei per la posa delle piastrelle in ceramica dopo solo 24 ore di stagionatura, per quella dei materiali lapidei sensibili all'umidità dopo 4 giorni e per la posa dei pavimenti in legno, pvc, gomma e linoleum dopo 7 giorni.



Visti la facilità di messa in opera, anche con pompa, la lavorabilità ed i tempi di presa non eccessivamente veloci, TOPCEM è particolarmente indicato per la realizzazione di caldane di elevata estensione superficiale, laddove si hanno a disposizione tempi ristretti per l'apertura al traffico della pavimentazione

MAPECEM è un legante idraulico speciale a presa e ad asciugamento rapido che, in condizioni normali di temperatura, consente di realizzare massetti idonei per la posa della ceramica dopo 3-4 ore dalla loro realizzazione e asciutti (umidità residua inferiore al 2%), e quindi idonei alla posa di pavimentazioni sensibili all'umidità, dopo 24 ore.

L'applicazione può essere effettuata anche con pompa.

Grazie a queste caratteristiche ed alle elevatissime resistenze meccaniche, MAPECEM è particolarmente consigliato nel caso di ripristini di pavimentazioni in supermercati, negozi, centri commerciali, aeroporti, ed in qualsiasi altra struttura dove risulterebbe impossibile o troppo costosa l'interruzione dell'attività normalmente svolta.

Utilizzando questo tipo di leganti per la realizzazione dei massetti, particolare attenzione deve essere dedicata al controllo del rapporto aggregato/legante ed all'utilizzo della corretta quantità d'acqua, nonché alla scelta dell'aggregato, che deve essere pulito, non contenere impurità ed avere una granulometria adeguata allo spessore da realizzare (ad esempio, nel caso di TOPCEM e

Tab.1

	TOPCEM	TOPCEM PRONTO	MAPECEM
Umidità residua (%):			
- dopo 24 ore	<4	<4	<2,0
- dopo 3 giorni	<3	<3	<1,6
- dopo 7 giorni	<2	<2	-
- dopo 28 giorni	<2	<1	<1,5
Esecuzione rasature	5+7 gg	1+4 gg	4+24 ore
Tempo di attesa per la posa di:			
- ceramica	24 ore	24 ore	3+4 ore
- marmo	3 gg	2 gg	3+4 ore
- legno	7 gg	4 gg	1 g
Resistenza a compressione (N/mm ²):			
- dopo 24 ore	>5	>10	>30
- dopo 3 giorni	>10	>20	>40
- dopo 7 giorni	>20	>25	-
- dopo 28 giorni	>30	>30	>20

NOTA: per la posa di pavimenti in legno assicurarsi, mediante misurazione con igrometro a carburo, che l'umidità residua sia inferiore a quanto stabilito dal produttore del legno.

Tab.2

Confronto dei tempi di asciugamento di massetti a base di leganti di diversa natura			
Tipologia massetto	Spessore (mm)	Contenuto di umidità residua idoneo per la posa del parquet (%)	Tempo di attesa minimo per la posa del parquet (giorni)
A base cemento	40	2	28
A base anidrite	40	0,5	28
A base Topcem	40	2	7
Confezionato con Topcem Pronto	40	2	4
A base Mapecem	40	2	1

MAPECEM, assortita da 0 a 8 mm per spessori di 4-5 cm).

L'eventuale umidità presente nell'aggregato, inoltre, riduce la corretta quantità di acqua da aggiungere all'impasto per ottenere la giusta consistenza di "terra umida".

Per risolvere il problema, comune a molte aree, del difficile reperimento di aggregati di corretta granulometria e di buona qualità e per evitare errori nei dosaggi e problemi legati alla qualità della manodopera, i laboratori Mapei hanno sviluppato anche TOPCEM PRONTO, malta premiscelata pronta all'uso, da miscelare solo con acqua, per massetti a veloce asciugamento (4 giorni) e a presa normale, a ritiro controllato.

TOPCEM PRONTO è, quindi, la soluzione ottimale laddove vi siano difficoltà di stoccaggio della materie prime (inerti, cemento, ecc.), ad esempio in interventi di ristrutturazione in centri storici.

Essendo i tempi di asciugamento e di stagionatura indipendenti dalla qualità dell'inerte, dai dosaggi e dalla qualità della manodopera, TOPCEM PRONTO è particolarmente consigliato nel caso di posa di pavimenti sensibili all'umidità (legno, pvc, linoleum, ecc.).

TOPCEM, MAPECEM e TOPCEM PRONTO possono essere utilizzati per la formazione di massetti incorporanti le serpentine di riscaldamento senza aggiunta di additivi.

Nella Tab. 1 vengono riportate le principali caratteristiche dei massetti realizzati con TOPCEM, TOPCEM PRONTO e MAPECEM.

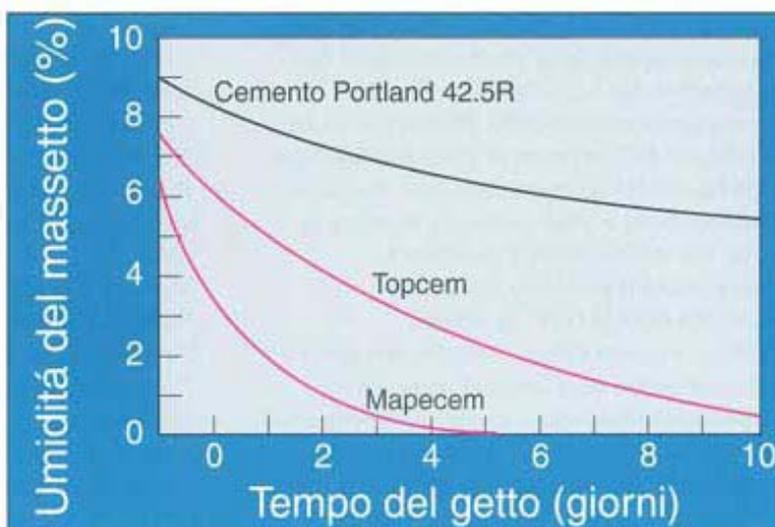
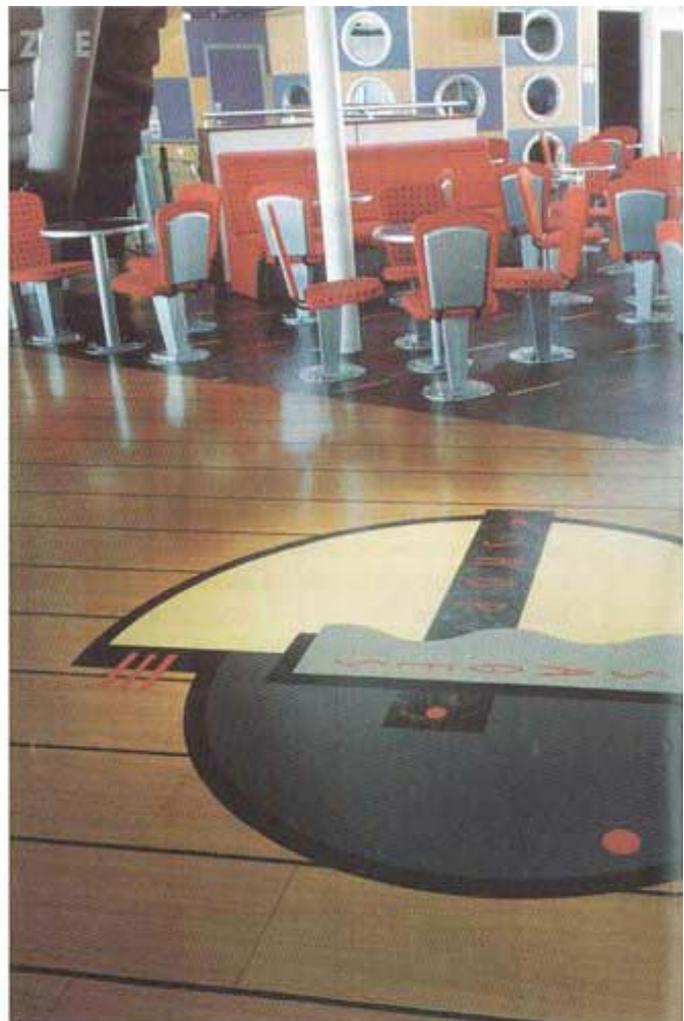


Fig. 1 Influenza del tipo di legante sulla velocità di asciugamento del massetto.



Successi

In Canada, i traghetti B.C. PacifiCat Ferries hanno ricevuto il battesimo del mare, tra le mille isolette disseminate lungo le coste della British Columbia. La posa dei rivestimenti a pavimento sulle imbarcazioni è stata realizzata con prodotti Mapei.

"Un successo di dimensioni monumentali": quando gli è stato chiesto di parlare della messa in opera delle pavimentazioni dei traghetti della B.C. PacifiCat Ferries (compagnia navale della British Columbia), il titolare dell'impresa di posa Jim McAdie non ha esitato a rispondere così. In queste imbarcazioni è stata portata a termine la posa dei rivestimenti a pavimento utilizzando il prodotto più adatto: l'ULTRABOND G19* di Mapei.

"Grazie a questo adesivo non abbiamo perso un solo centimetro quadrato della posa - ha sottolineato McAdie - su una superficie totale di 2.220 metri quadrati". McAdie rappresenta la seconda generazione dei titolari di Raeco (Western) Limited, società che fornisce e mette in opera prodotti specifici per rivestimenti navali.

Soluzioni su misura

La posa dei pavimenti dei traghetti della compagnia canadese si è rivelata piuttosto impegnativa per via della speciale aerodinamica connessa alla progettazione navale.

Come sottofondo sono stati installati pannelli in alluminio con una serie di giunti a linguetta e scanalatura.

A causa della planimetria della nave, nel disegno rimanevano inclinazioni e buchi lungo il pannello che corre tutt'intorno alla nave.

McAdie e la sua squadra hanno trovato una soluzione a questi problemi, che altrimenti avrebbero messo a rischio l'installazione finale, comportando problemi di adesione.

"Sapevamo di non poter usare un normale mastice da ponte - ha raccontato McAdie - perché è difficile far aderire qualcosa a un pannello di alluminio.

Avevamo bisogno di uno strato di connessione che assicurasse la flessibilità necessaria in questo tipo di posa e allo stesso tempo l'aderenza ai pannelli.

L'ULTRABOND G19, un adesivo universale poliuretano a due*



2



3

tra le onde

Foto 1
L'eleganza di uno dei traghetti della B.C. PacifiCat Ferries. I rivestimenti a pavimento dei saloni per i passeggeri sono stati realizzati con la posa di moquette e vinile.

Foto 2
In primo piano, la pavimentazione in vinile Amtico (imitazione legno duro) nella zona ristoro.

Foto 3
Il rivestimento a pavimento in moquette.

componenti, è stato usato con successo sia come livellante che come adesivo. Applicato in diversi strati, l'ULTRABOND G19* è servito come strato di connessione sopra l'alluminio, come strato livellante (per riempire le fessure) e come adesivo per i diversi pavimenti".

I materiali utilizzati

La posa ha riguardato rivestimenti a pavimento di moquette per traffico intenso e vinile Amtico (imitazione legno duro) nei saloni dei passeggeri, Colorflake leggero nelle toilette, vinile Altro 35 nelle zone di preparazione dei cibi, pavimentazione in gomma Pirelli negli spazi destinati all'equipaggio, rivestimenti antisdrucchiolo Wooster e griglie Bolar sui pianerottoli delle scale. Anche i ponti auto in alluminio sono stati rivestiti in modo da assicurare una superficie antisdrucchiolo. Anche con il mare mosso, la navigazione non potrà che essere tranquilla.



SCHEDA TECNICA

Traghetti B.C. PacifiCat Ferries, British Columbia, Canada

Intervento: posa dei rivestimenti a pavimento

Anno d'intervento: 2001

Impresa esecutrice/rivenditore: Raeco (Western) Limited

Materiali posati: pannelli di alluminio, moquette per traffico intenso, vinile Amtico, Colorflake, vinile Altro 35, gomma Pirelli, rivestimento antisdrucchiolo Wooster e griglie Bolar

Prodotti Mapei: ULTRABOND G19 (questo prodotto è simile all'ADESILEX G19 distribuito sul mercato europeo, adesivo poliuretano per pavimenti in gomma e pvc)

Coordinamento Mapei: Roger Collins e Luigi Federico.

*Il prodotto citato in questo articolo è realizzato e distribuito sul mercato americano da Mapei Corp. (USA) e Mapei Inc. (CDN). Per maggiori informazioni consultare il sito internet www.mapei.com





Una collaborazione perfetta

Ultimato vicino Graz un nuovo stabilimento della Magna Steyr.

È nato a Lannach, nella regione austriaca della Stiria, un nuovo stabilimento del Gruppo Magna Steyr, che segna un altro passo nella collaborazione con la nota casa automobilistica Daimler Chrysler. Questa sede, in cui verranno prodotti alcuni componenti per le automobili Daimler Chrysler, si affianca a numerosi altri centri di produzione e di ricerca e sviluppo, appartenenti al gruppo, presenti in Austria. Qui i lavori realizzati

con prodotti Mapei sono stati compiuti nel 2002 e hanno interessato il sottofondo e il rivestimento a pavimento degli uffici e degli ambienti comuni.

Un tecnico della Mapei ha seguito lo svolgimento dei lavori, insieme al titolare dell'impresa di posa Wolfgang Wegl, con cui ha elaborato un adeguato programma di interventi.

Gli interventi richiesti
Il sottofondo di lastre in calcestruzzo

Foto 1. La nuova sede del Gruppo Magna Steyr a Lannach.

Foto 2. Raffinate soluzioni architettoniche per gli interni.

Foto 3. Applicazione dell'appretto PRIMER G mediante rullo.

Foto 4. Livellamento dei dislivelli e delle fughe più profonde con NIVORAPID FF.



3 4



5





2

Foto 5. Applicazione della lisciatura ULTRAPLAN con pompa Putzmeister.

Foto 6. Lisciatura di ULTRAPLAN con la racla per grandi superfici.

Foto 7. A lavoro ultimato la superficie si è presentata perfettamente liscia.

presentava – soprattutto nei giunti – notevoli dislivelli fino a un centimetro di altezza, con un effetto a “lamiera ondulata”. Per procedere al successivo incollaggio del rivestimento, quindi, era necessario livellare l’intera superficie. Prima di dare inizio ai lavori l’impresa di posa ha effettuato una stima dell’umidità residua, presente nel sottofondo, che è stata calcolata con il metodo del residuo secco per via gravimetrica.

Preparazione del sottofondo

Il controllo dei dislivelli è stato effettuato, in conformità alla norma austriaca

ÖNORM B2232, mediante asta e cuneo graduati. Per ottenere una superficie idonea all’ancoraggio, l’intero sottofondo in calcestruzzo è stato pulito meccanicamente allo scopo di eliminare ogni fattore in grado di ridurre l’adesività. Si è proceduto quindi all’aspirazione dei residui dovuti all’azione abrasiva e il sottofondo è stato poi apprettato con PRIMER G*, diluito in acqua 1:2, per garantire così un’adesione ottimale al sottofondo della rasatura. Le fughe più profonde e le superfici non in piano sono state livellate con NIVORAPID FF*, rasatura tissotropica a





Foto 8. Scorcio del pavimento degli uffici rivestito in linoleum.

il rivestimento si è presentato infatti privo di bolle e perfettamente incollato su tutta la sua superficie. Non è stato necessario, inoltre, ricorrere a successive e costose finiture.

In questo stabilimento, che Mapei ha contribuito a realizzare grazie alla perfetta collaborazione con l'impresa di posa Wegl, ci auguriamo vengano alla luce tante novità per le prossime generazioni delle quattro ruote.

indurimento rapido. Con una sola mano è stato così possibile eliminare anche i dislivelli di 1 cm. In alcune zone, in presenza di avvallamenti particolarmente pronunciati, si è reso necessario rifinire il sottofondo mediante una seconda mano di NIVORAPID FF*, applicata sulla precedente ancora umida. A causa dello spessore della rasatura è stato posto un giunto di separazione in corrispondenza delle pareti.

Applicazione della lisciatura ULTRAPLAN

Per ottenere una lavorazione più rapida e razionale, la lisciatura ULTRAPLAN* è stata applicata mediante la pompa "Putzmeister SS EV TM 100" dotata di premiscelatore, che ha permesso di ottenere un risultato ottimale dopo una rapida messa a punto. La lavorazione della lisciatura è stata eseguita con una racla per grandi superfici, facendo particolare attenzione a che il materiale fosse applicato a mani incrociate. Come ultimo intervento, si è proceduto a disaerare la superficie con un rullo frangibolle. Il risultato ha soddisfatto pienamente sia l'impresa appaltatrice che il tecnico della Mapei: già ad un primo sguardo il sottofondo si presentava perfetto, preparato a regola d'arte.

Incollaggio del linoleum

Il pavimento è stato rivestito con 5.300 m² di Linoson, linoleum della ditta Inku. Conformemente alla norma austriaca ÖNORM B 2236-1 "Incollaggio dei rivestimenti per pavimenti", la scelta dell'adesivo spetta all'appaltatore tenendo conto del rivestimento da incollare. I rotoli di linoleum e l'adesivo sono stati tenuti per 24 ore nell'ambiente da ricoprire, affinché potessero acclimatarsi.

L'adesivo AQUACOL T*, scelto per tale posa, è stato applicato con la spatola dentata n. 2 e il pavimento è stato subito posato sull'adesivo fresco. Le caratteristiche ottimali del prodotto, quali la rapidità della presa e il suo buon potere adesivo, sono state in grado di garantire una posa perfetta.

Per evitare il sollevamento dei bordi, i singoli rotoli di linoleum sono stati posati lasciando sempre tra loro una giunta larga quanto un foglietto di carta. Dopo circa 35-45 minuti dalla posa è stato passato un rullo frangibolle per massaggiare la superficie e impedire quindi la formazione di bolle d'aria e di crateri.

La sigillatura delle fughe è stata eseguita con l'apposito cordone dopo 48 ore. I vantaggi che Mapei ha potuto offrire nel presentare una soluzione globale, come gamma di prodotti e come soluzioni tecniche, in questo cantiere sono risultati evidenti. Sia per la ditta appaltatrice che per quella di posa il risultato ottenuto ha rappresentato una fonte di ottime referenze:

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

Aquacol T: adesivo in dispersione acquosa per pavimenti e rivestimenti tessili, a bassa emissione di sostanze organiche volatili (VOC).

Nivorapid FF: rasatura cementizia tissotropica per applicazione anche in verticale ad asciugamento ultrarapido (4-6 ore) per spessori da 1 a 20 mm.

Primer G: appretto a base di resine sintetiche in dispersione acquosa a basso contenuto di sostanze organiche volatili (VOC).

Ultraplan: lisciatura autolivellante ad indurimento ultrarapido (12 ore) per spessori da 1 a 10 mm.



SCHEDA TECNICA

Stabilimento del Gruppo Magna Steyr,
Lannach (Graz), Austria

Intervento: livellamento dei sottofondi e posa del rivestimento a pavimento negli uffici

Anno di intervento: inizio lavori, 2001; fine lavori: maggio 2002

Committente: Magna Liegenschaftsverwaltung GmbH (Gruppo Magna)

Progetto e direzione lavori: Arge Bürogebäude Lannach

Responsabile progetto: ing. Kordon

Impresa di posa: Wegl Wolfgang GmbH, Graz

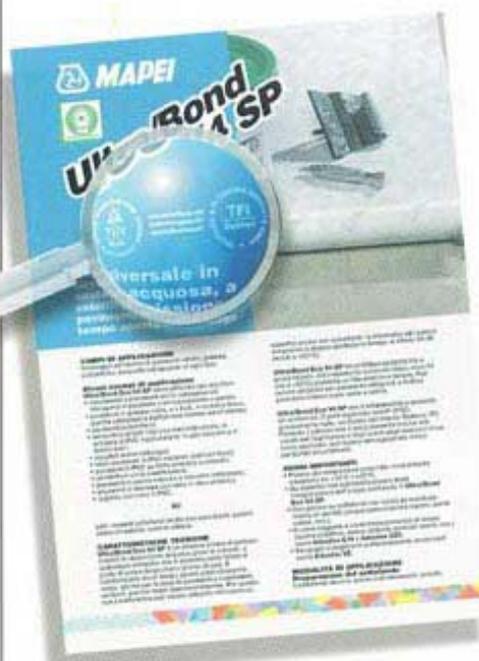
Materiale posato: 5.300 m² di linoleum Inku

Prodotti Mapei: PRIMER G, NIVORAPID FF, ULTRAPLAN, AQUACOL T

Rivenditore Mapei: Wegl Wolfgang

Coordinamento Mapei: Alois Beiler, Helmut Schweda, Josef Zimmermann e Rudolf Scholz, Mapei GmbH.

Mapei: il primo produttore di collanti per l'edilizia con la certificazione TÜV/TFI



Mapei ha presentato fin da gennaio 2002, primo tra i produttori di adesivi per edilizia, la sua linea di prodotti ecocompatibili con la certificazione del TÜV e del TFI. La nuova certificazione prevede l'applicazione di criteri di classificazione di gran lunga più esigenti rispetto a quelli finora adottati.

Già dal 1999 Mapei fa controllare e certificare i propri prodotti in base all'emissione di sostanze organiche volatili dall'istituto di ricerca tedesco con sede ad Aquisgrana TFI (Deutsche Teppich-Forschungsinstitut). L'ulteriore marchio "TÜV-Dot-Com" è garanzia della sicurezza dei prodotti e segno di trasparenza nei confronti del consumatore.

La particolarità del marchio TÜV/TFI consiste, oltre ad una maggiore trasparenza, soprattutto nei severi criteri di verifica adottati e nel continuo controllo non solo dei prodotti, ma dell'intera produzione.

La concessione della licenza TÜV/TFI (TÜV Dot Com-marchio TFI) avviene per ogni prodotto singolarmente. Vengono abilitati all'applicazione del marchio TFI e del logo TÜV Dot Com solo quei prodotti che presentano i seguenti requisiti.

- **La certificazione del prodotto:** attraverso il TÜV/TFI in qualità di ufficio collaudi deve essere verificato e classificato tra il gruppo di prodotti per la posa con bassissimo contenuto di sostanze organiche volatili, secondo i criteri del gruppo progettuale 10 ("Sistemi di posa") dell'associazione rivestimenti ecologici "Gemeinschaft umweltfreundlicher Teppichboden e.V."

- **Un sistema di qualità e di gestione ambientale** come presupposto di un **controllo costante dei prodotti nel proprio laboratorio di controllo qualità.**

A questo proposito bisogna precisare che Mapei dispone, nel proprio laboratorio, di ben cinque camere per l'analisi delle sostanze organiche volatili al fine di garantire un controllo a intervalli prestabiliti e quando particolari esigenze lo richiedono. La qualità costante della produzione viene controllata e approvata contemporaneamente anche dall'ufficio collaudi TÜV/TFI.

- **A questo si aggiungono dei controlli a intervalli regolari** da parte del TFI: almeno ogni 6, 18 e 30 mesi, dopo la prima certificazione vengono prelevati dei campioni dal mercato e testati nei loro laboratori.

La certificazione deve essere rinnovata ogni tre anni. Ognuno può verificare

personalmente la veridicità delle denominazioni "a bassissimo contenuto di sostanze organiche volatili" e "controllo della nocività": il marchio TÜV contiene un codice "Dot-Com" a dieci cifre, col quale vengono registrati i singoli prodotti e le certificazioni.

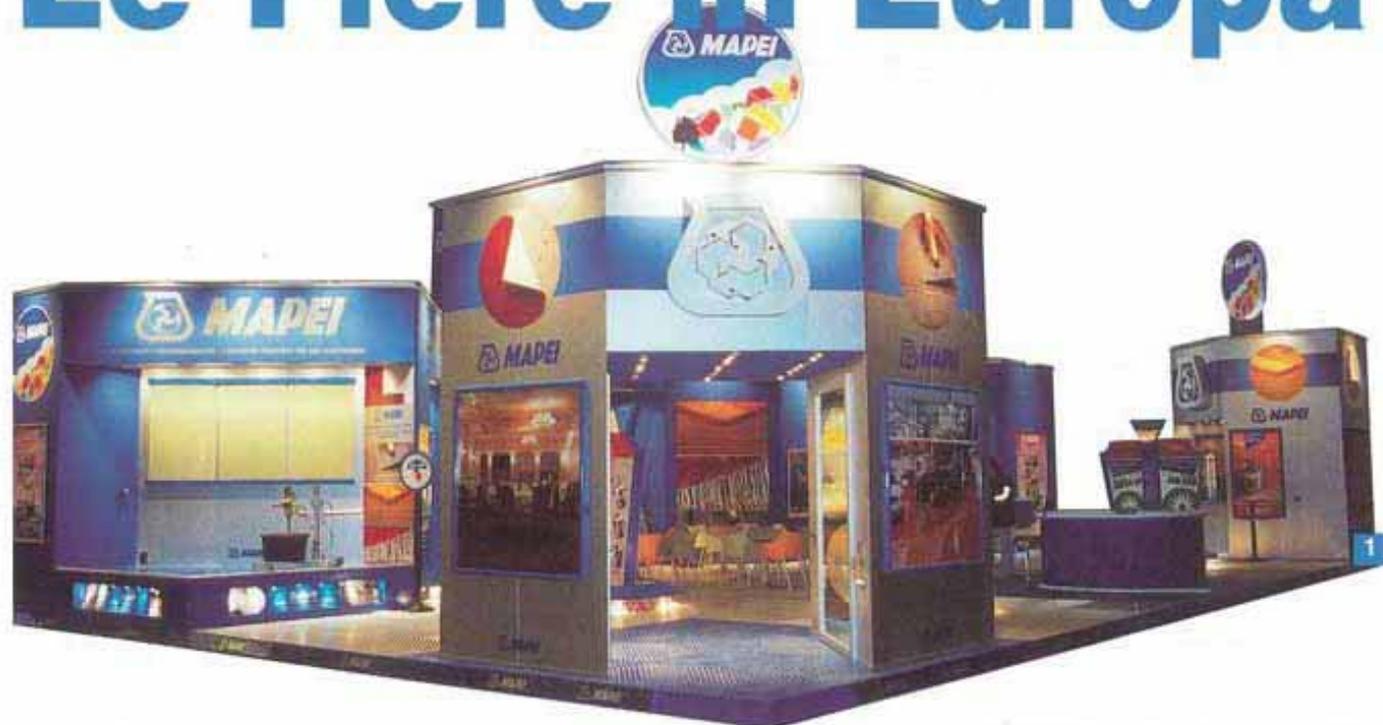
Questi dati possono essere richiamati via internet, alla pagina www.tuv.com, inserendo il codice "Dot-Com". Il consumatore ha, così, anche la possibilità di informarsi in qualsiasi momento sulle specificità della certificazione.

Mapei, primo tra i produttori di collanti per l'edilizia, offre ai suoi clienti prodotti estremamente sicuri. Un posatore è tenuto per legge ad assicurarsi dell'adeguatezza del prodotto per il preciso campo di applicazione. E' stato spesso deliberato che il posatore paghi i costi seguiti a reclami, perché, nonostante l'uso di un ottimo collante, si sono verificate emissioni. Utilizzando un prodotto certificato TÜV, questi ha adempiuto in parte ai suoi obblighi, essendo questo marchio garanzia di un costante controllo di qualità.

Considerando che sia l'associazione GuT che alcune industrie di detergenti certificano i propri prodotti col marchio TÜV/TFI, i consumatori tedeschi hanno l'opportunità di servirsi, dal materiale per la posa al rivestimento fino ai detergenti, di un sistema sicuro, ecocompatibile, certificato TÜV.

Mapei si augura che soprattutto le committenze statali richiedano in futuro esclusivamente l'utilizzo di prodotti certificati TÜV.

Le Fiere in Europa



Il 2003 si è aperto con una serie di appuntamenti fieristici da non perdere: Domotex ad Hannover e Bau a Monaco in Germania, Budma in Polonia, Swissbau in Svizzera, TexBo in Austria e per finire BouwBeurs in Olanda.

Domotex

Le fiere tedesche, a motivo del perdurare della crisi recessiva in Germania, hanno aperto i battenti a gennaio all'insegna della massima prudenza. La prima fiera, in ordine di tempo e di importanza, è stata Domotex, che si è svolta dall'11 al 14 gennaio scorsi. Si tratta di una delle più importanti manifestazioni a livello internazionale nel settore delle pavimentazioni, vetrina della miglior qualità innovativa e del miglior servizio Mapei. Anche quest'anno il salone ha offerto una panoramica completa su pavimentazioni tessili, resilienti, parquet e laminati e sulle più avanzate tecniche d'impiego, posa e manutenzione. Inoltre è stato presentato un ventaglio di iniziative collaterali, ricco di mostre speciali, seminari, workshop e un concorso internazionale di architettura.

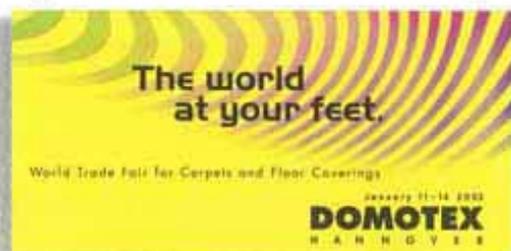
Qui ad Hannover Mapei ha puntato specialmente sulla sua gamma di prodotti nel settore dei materiali leggeri e per il parquet: nello stand di 240 m² hanno trovato spazio tutti i prodotti più innovativi nel campo degli adesivi per il legno e i resilienti e i prodotti per la preparazione dei supporti. La forte presenza di Mapei al Domotex è un segno della grande importanza che il mercato tedesco, malgrado la crisi, conserva per il Gruppo. Mapei vanta infatti una presenza sempre più capillare nei maggiori punti vendita, anche grazie all'ottimo

servizio e alla ricca gamma di prodotti forniti dallo stabilimento di Weferlingen, già operante dal lontano 1999. Inoltre, è proprio nelle fasi recessive che vengono premiate le aziende che hanno prodotti di alta gamma e per questo Mapei ha potuto rafforzare anche negli ultimi anni la sua posizione su questo mercato.

Lo stand allestito da Mapei, in questa che è la più grande fiera internazionale a livello europeo per i resilienti e una delle più importanti al mondo, ha richiamato un'alta affluenza di importantissimi clienti, provenienti soprattutto dal Far East.

La novità assoluta portata da Mapei in fiera è stata l'introduzione, per la prima volta sui mercati europei, dell'adesivo per tutti i tipi di legno **ULTRABOND P990 1K** (foto 2).

Questo prodotto è innovativo per due ragioni: innanzitutto perchè è un adesivo monocomponente poliuretano - disponibile per il mercato del legno a livello internazionale - che non dà allergie, venendo incontro così alle necessità di sicurezza e protezione dei posatori. Il secondo aspetto innovativo è la confezione, che consente l'utilizzo completo del prodotto senza sprechi. **ULTRABOND P990 1K**, infatti, è venduto in un nuovo sacchetto richiudibile in alluminio, che protegge dall'umidità la





parte di prodotto non ancora utilizzata. Si tratta inoltre di un prodotto che salvaguarda l'ambiente, perché il secchio in plastica può essere riutilizzato.

Oltre a questo nuovo adesivo monocomponente, Mapei ha presentato anche l'altra novità: l'adesivo bicomponente

ULTRABOND P902 2K, caratterizzato da un'estrema spatolabilità. Erano presenti anche gli altri prodotti della gamma tradizionale di adesivi Mapei per il legno, come **ADESILEX**

LC, **ADESILEX LC/R**, **ADESILEX**

PA, **LIGNOBOND** e **ADESIVIL D3**.

Per rendere più espliciti gli aspetti innovativi di **ULTRABOND P990 1K**, nello stand è stato allestito un angolo dimostrativo che ha attirato moltissimi applicatori (foto 3).

Inoltre Mapei ha partecipato a "Domotex Werkstatt" (Laboratorio Domotex), un'iniziativa che ha proposto "live" tecniche di posa velocissime, che si avvalgono di attrezzi e materiali all'avanguardia. Le immagini della presenza Mapei in questo speciale appuntamento sono state anche trasmesse dalla rete televisiva americana CNN. Mapei quest'anno ha

puntato, ancora più che in passato, sull'importanza di utilizzare prodotti sicuri, non solo in termini di risultati, ma anche sotto il profilo ecologico (nel rispetto sia dell'ambiente che della salute dell'applicatore). Per questo, oltre all'adesivo poliuretano monocomponente **ULTRABOND P990 1K**, ha presentato i prodotti della **linea ECO**, a bassissimo contenuto di VOC, certificati secondo il marchio TÜV/TFI (v. articolo a pag. 25). Tra gli altri, ricordiamo **ULTRA/BOND ECO 185**, superadesivo in dispersione acquosa ad elevata presa iniziale, per pavimenti e rivestimenti tessili; **ULTRA/BOND ECO FIX**, adesivo ad appiccicosità permanente per pavimenti in quadrotte autoposanti; **ULTRA/BOND ECO V4SP**, adesivo universale per pavimenti resilienti, a tempo aperto molto lungo; **ULTRA/BOND ECO 540**, adesivo specifico per pavimenti in linoleum; **ECO PRIM R**, appretto neoprenico esente da solventi e **ULTRAPLAN ECO**, liscivatura autolivellante ad indurimento ultrarapido per spessori da 1 a 10 mm.

Nonostante il perdurante calo della domanda interna, il successo della fiera ha superato le caute aspettative iniziali. Al termine della manifestazione si è registrato un forte apprezzamento da parte della generalità degli espositori (1.082, su una spazio di 85.000 m²) per il

numero di visitatori altamente qualificati, provenienti da numerosissimi Paesi anche extra-europei.

Quest'anno la percentuale di visitatori stranieri sul totale è infatti aumentata, raggiungendo il 60% (dal 52,5% del 2002) su un totale di 41.000 presenze. E anche tra gli espositori stessi il numero degli stranieri è salito rispetto a quello dell'anno scorso: da 766 a 790, provenienti in prevalenza dal Belgio e a seguire dall'India, con una forte rappresentanza anche di Cina, Turchia e Paesi Bassi.

Con questa quindicesima edizione Domotex si è confermato un appuntamento imperdibile per gli operatori del settore.

Bau

A soli due giorni da Domotex, e fino al 18 gennaio, si è tenuta Bau, fiera dell'industria europea delle costruzioni.

I visitatori attirati a Monaco dalla kermesse sono stati 180.000, di cui 30.000 stranieri, provenienti da più di 100 Paesi. L'affluenza, se pur inferiore a quella dello scorso anno in valore assoluto, è aumentata di più del 9% riguardo proprio ai visitatori stranieri, soprattutto quelli provenienti da Cina, Giappone, Usa, Israele, Turchia, Russia, Spagna e Gran Bretagna. Questi dati hanno confermato il carattere fortemente internazionale della manifestazione, riconosciuto in primo luogo dagli stessi espositori; in una ricerca interna, infatti, il 67% di loro ha premiato il grado di internazionalità della fiera con il voto massimo, tra il buono e l'eccellente.

Da sottolineare inoltre, tra i punti forti di questo appuntamento fieristico, la preparazione tecnica e l'alto profilo professionale di molti visitatori. Si è registrato infatti un 18% di presenze di architetti e ingegneri edili, ai quali Bau ha dedicato uno speciale programma di congressi ad alto contenuto scientifico. La presenza di Mapei in fiera ha riscosso un successo anche superiore alle aspettative: nei sei giorni della manifestazione lo stand di 240 m² è stato sempre affollato. Molto numerosi sono stati i contatti con i visitatori stranieri, in particolare quelli provenienti da Austria e Svizzera, in massima parte professionisti

Innovationen für Europa

Die Welt des Bauens

München, 13.-18.1.2003

BAU 2003





di settore altamente specializzati. I prodotti clou di Mapei in fiera sono stati quelli per la posa della ceramica e delle pietre naturali, tutti realizzati secondo i parametri (non ancora obbligatori) previsti dal marchio CE: gli adesivi, che già rispondono tutti alla norma DIN EN 12004 e le malte per fughe, realizzate in ottemperanza alla norma DIN EN 13888. Fra gli adesivi, la parte del leone è andata a **KERAFLEX S1**, studiato in modo specifico per il mercato tedesco, che è deformabile in classe S1 secondo la norma DIN EN 12002.

Nel campo delle fugature è stata accolta particolarmente bene sul mercato tedesco la malta **ULTRACOLOR**, in classe CG2 secondo la norma europea EN 13888, che non produce efflorescenze ed è priva di emissioni nocive e di cromati (infatti rispetta la normativa tedesca "TÜV-Untersuchungsbericht und chromatarm nach TRGS 613").

Sono stati presentati sul mercato tedesco anche gli **adesivi autobagnanti PLANOBOND** (in classe C2E secondo norma EN 12004) e **ADESILEX P4** (in classe C2F sempre secondo norma EN 12004). I due prodotti a tecnologia avanzata garantiscono la totale bagnatura del retro delle piastrelle senza ricorrere al metodo della doppia imburratura e quindi velocizzano e semplificano le operazioni di posa, consentendo un minor impiego di forza lavoro e un minor consumo di prodotto rispetto ad un adesivo normale, e quindi un minor costo a metro quadro.

Per quanto riguarda i prodotti della linea edilizia, sono stati messi in risalto in particolare quelli della **linea Sewament per fognature**, che rispettano le severe norme tedesche sulla resistenza agli acidi: **SEWAMENT 1**, **SEWAMENT 2**, **SEWAMENT 10**, **SEWAMENT 100**, **SEWAMENT 3 PRIMER** e **SEWAMENT**

40. Questi prodotti presentano numerosi e fondamentali vantaggi: un'ottima resistenza chimica, la facilità della posa in opera, la possibilità di applicazione su supporti bagnati, la capacità di ripristinare le caratteristiche statiche dell'impianto fognario, la compatibilità fisico-meccanica con i più disparati supporti, nessun rischio di inquinamento ambientale e di effetti nocivi per la salute, la permeabilità al vapore e i costi contenuti.

Altri prodotti di spicco in questa edizione della fiera sono stati quelli per il recupero delle strutture in muratura, in particolare le **linee Mape-Antique e Poromap**, e gli additivi per calcestruzzi della **linea Dynamon**, ormai utilizzati in tutto il mondo nei cantieri più difficili (v. articolo a pag. 39).

Nello stand sono stati realizzati diversi pannelli dimostrativi, di cui tre dedicati alla ceramica. I primi due hanno fatto riferimento al **tema della desolidarizzazione e del comfort**, attraverso l'uso di **UNIRENO**, un sistema di isolamento acustico disponibile nei formati da 4, 9 e 15 mm venduto in esclusiva in Germania, (mostrato nella referenza di una casa privata dove è stato usato il tipo da 9 mm) e di **MAPEFONIC SYSTEM**, un sistema di isolamento acustico distribuito da Mapei in tutto il mondo che può essere utilizzato anche in sottofondi critici (nell'esempio mostrato, una scala). In particolare si sono messi in risalto **MAPEFONIC GLUE** e **MAPEFONIC PAD**, due prodotti complementari. Il primo è un adesivo acrilico in dispersione acquosa da usare per la posa di **MAPEFONIC PAD**, che a sua volta consiste in quadrotte di bitume fillerizzato, armato con fibre di vetro che presentano sul loro rovescio un materassino di materiale composito.

Nel terzo pannello è stato esposto invece uno **strato antifrattura**, realizzato utilizzando **MAPETEX**, telo di tessuto non tessuto. Durante la fiera Mapei è stata invitata dalla Fachverband Deutsches Fliesengewerbe, l'associazione tedesca dei posatori di piastrelle, ad una conferenza stampa per la presentazione delle novità nel progetto di collaborazione tra l'associazione stessa e Mapei GmbH. Il presidente dell'azienda, Hans-Dieter Albreit, si è detto molto soddisfatto dei risultati raggiunti dopo due anni di attività. Per gli associati, ha spiegato Albreit, il lavoro svolto insieme agli esperti dell'Assistenza Tecnica Mapei è stato molto utile, perché ha permesso loro, tra gli altri risultati, di mettere a punto una banca dati delle pietre naturali: questo progetto di collaborazione è stato sottolineato anche dal direttore dell'associazione Rudolf Voos.

Budma

Il mercato polacco riveste una particolare importanza per Mapei, per la grande espansione del settore dell'edilizia in atto in questo Paese, ma soprattutto per i grandi investimenti che Mapei sta attuando proprio in questi anni. Per affermarsi è necessario





la grande vetrina su tre livelli che mostrava i nuovi imballi: ADESILEX P9, NOVOPLAN 21, MAPELASTIC, ULTRACOLOR, KERANET, MAPEGUM WP, GRANIRAPID e soprattutto MAPEKLEJ (poster mostrato nella foto 6). Questo è un adesivo studiato specialmente per il mercato polacco, che già da alcuni anni sta soppiantando tutta la concorrenza locale per le sue caratteristiche rispondenti alle esigenze specifiche di questo mercato e per la sua grande qualità (infatti è in classe C1 secondo la norma europea EN 12004).

Swissbau

Nel panorama della partecipazione di Mapei agli appuntamenti fieristici di maggior peso a livello internazionale, non poteva mancare la presenza importante a Swissbau, la più importante fiera dell'edilizia e dell'ingegneria civile svizzera, che si è tenuta a Basilea dal 21 al 25 gennaio. Tre sono state le grandi hall in cui si è concentrato il pubblico: complessivamente 93.000 visitatori, di cui circa l'8% internazionali (in arrivo soprattutto da Germania e Francia), che hanno affollato gli stand allestiti da più di 1.000 espositori. Qui si sono riuniti applicatori, architetti, progettisti e commercianti, certi di trovare in questa fiera tutti i prodotti del mondo dell'edilizia. L'affluenza è stata senz'altro positiva, quantitativamente e qualitativamente, anche considerata la congiuntura non particolarmente favorevole che interessa, in generale, un po' tutti i mercati mondiali. Si attende tuttavia - secondo i dati dell'istituto di



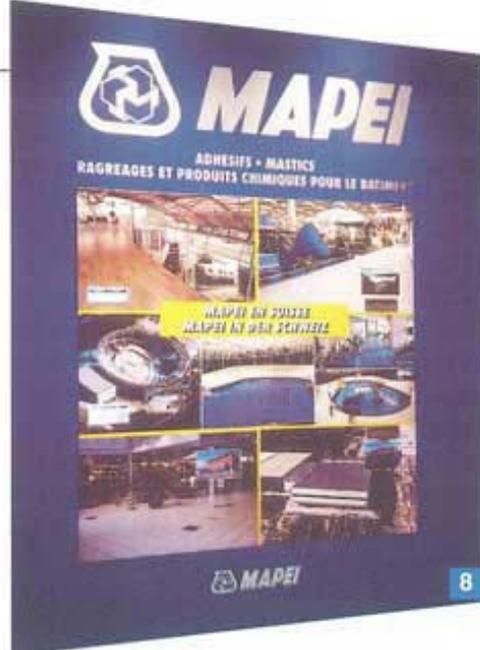
presentarsi, qui ancora più che altrove, con prodotti competitivi, ma anche di grande contenuto tecnologico. È proprio per questo che Mapei sta organizzando da anni la sua presenza in Polonia in maniera estremamente mirata. Infatti dopo l'apertura nel 2001 della sede commerciale a Varsavia, ora sta per essere inaugurato ufficialmente, anche se già operativo, un nuovissimo stabilimento produttivo a Gliwice.



budma 2003

Mapei in Polonia punta su un alto numero di distributori altamente qualificati presenti su tutto il territorio polacco. I prodotti Mapei qui sono resi ancora più convenienti dalla facilità di reperimento di alcune materie fondamentali, grazie alla vicinanza del cementificio (che si trova a Sós-kút) della Gorka, società entrata a far parte del Gruppo Mapei nel 2000. Mapei è presente in Polonia anche con lo stabilimento di Varsavia della Sopro, entrata a far parte del Gruppo nel 2002. Questa dodicesima edizione di Budma, che si è tenuta a Poznan dal 21 al 24 gennaio sotto l'alto patrocinio del Vice Premier polacco e Ministro delle Infrastrutture Marek Pol, ha raccolto su uno spazio di 40.000 m² quasi 1.100 espositori provenienti da 28 Paesi e si è confermata come la più grande fiera nel settore delle costruzioni nell'Europa Centro-Orientale. Gli espositori polacchi si sono presentati in 600; oltre 60 le aziende tedesche e circa 30 quelle italiane. L'affluenza del pubblico è stata forte fin dalla giornata di apertura, con presenze complessive stimate nell'ordine dei 55mila visitatori e con una massiccia rappresentanza dell'ex-blocco sovietico. La fiera è stata anche visitata dalla Missione Economica degli imprenditori ucraini, in vista di accordi di cooperazione bilaterale. Nello stand (foto 5) sono stati di forte impatto il mosaico di fughe colorate, collocato al centro, realizzato con ULTRACOLOR, KERACOLOR, KERAPOXY, MAPESIL AC e MARMOCOLOR e





ricerca Bak Basel Economics - una crescita del mercato che a fine 2003 dovrebbe attestarsi sul 2,3%, contro la crescita dell'1,7% del 2002. Il PIL è previsto in aumento dell'1,2%, mentre lo stesso valore, ma al negativo, dovrebbe segnare il calo degli investimenti, che sarà così distribuito (sempre secondo queste previsioni): - 0,2% nel settore delle abitazioni private, - 0,5% in quello degli edifici commerciali, - 4,1% in quello degli edifici pubblici. Sono previsti anche un aumento dei prezzi al consumo dello 0,9%, una crescita del rendimento dei titoli di stato del 3,2% e del tasso di sconto del 3,7%.

Anche la Svizzera, come tutti i Paesi del Centro e Nord Europa, è particolarmente sensibile al rispetto dell'ambiente e della salute e quindi riserva una particolare attenzione a prodotti, come quelli della linea Eco di Mapei, non nocivi all'utilizzatore e con sempre minore impatto sugli ambienti nei quali vengono applicati. Tra i prodotti proposti da Mapei ricordiamo, solo per citarne alcuni, ULTRA/BOND ECO 185, ULTRA/BOND ECO FIX, ULTRA/BOND ECO V4SP, ULTRA/BOND ECO 540, ECO PRIM R e ULTRAPLAN ECO, che in fiera hanno affiancato il nuovissimo adesivo per parquet ULTRABOND P990 1K (introdotto sul mercato svizzero proprio con questa fiera), i prodotti per impermeabilizzazioni e la linea di additivi Dynamon.

Mapei si è presentata con uno stand di più di 100 m² (foto 7 e un particolare in foto 8), affacciato sulla balconata del primo piano, con piena visibilità da tutti i lati. Da segnalare all'interno la realizzazione del progress di una piscina, che ha suscitato commenti lusinghieri per l'ampiezza e la qualità della

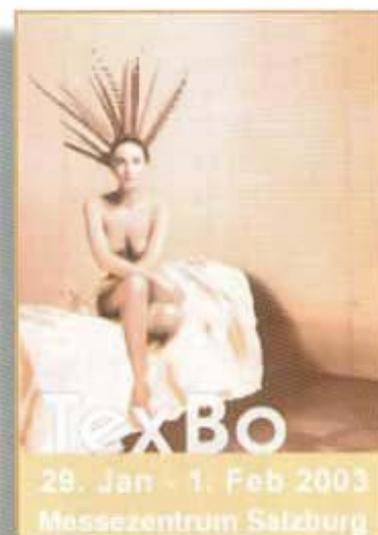
realizzazione. Lo stand nell'insieme è risultato di forte impatto visivo, grazie al progetto della nuova illuminazione blu e bianca, studiato per un'immagine che rispecchi anche in questo aspetto la filosofia Mapei di una continua evoluzione. L'affluenza ha rispettato le attese, per numero e professionalità dei visitatori, accolti in un clima sempre amichevole e di cordiale ospitalità. Il prossimo appuntamento con Swissbau è per il 2005, dal 25 al 29 gennaio: la fiera si trasformerà infatti in un unico appuntamento biennale, che coinvolgerà l'intero mondo dell'edilizia.

TexBo

La 32ma edizione della fiera interregionale TexBo - che rappresenta il mondo dell'edilizia nelle aree dell'Austria, della Baviera e dell'Alto Adige - ha concluso il ciclo delle fiere di gennaio. Malgrado il calo registrato nel numero degli espositori e dei visitatori, dovuto alla congiuntura poco favorevole dei mercati di lingua tedesca e alla situazione politica internazionale di forte incertezza, Mapei anche qui ha messo a segno una serie di incontri qualificati con la clientela più rappresentativa.

Nello stand Mapei (foto 9 e 10), l'ottima posizione nella hall centrale con alzate di sei metri ben visibili sui quattro lati e il posizionamento dei progress e delle due isole hanno massimizzato la percezione visiva dei 70 m² espositivi. Mapei ha colto l'occasione della fiera per introdurre l'adesivo poliuretano monocomponente ULTRABOND P990 1K (molto visibile il logo fustellato che ha di fatto favorito la "toccabilità" del pannello) come novità assoluta per la posa del legno. In un'isola dello stand, infatti, ha promosso questo nuovissimo adesivo, insieme ad altri prodotti della gamma per il legno come l'adesivo in emulsione acquosa e a presa rapida ADESILEX LC/R e l'adesivo poliuretano a due componenti totalmente esente da acqua e solventi LIGNOBOND.

Sono stati presentati numerosi sistemi di prodotti: per l'incollaggio nel recupero, per l'incollaggio rapido nelle situazioni in cui è necessario risparmiare tempo e anche per l'incollaggio di rivestimenti resilienti e tessili, situazione in cui si



rivelano ideali gli adesivi della linea Eco ULTRA/BOND ECO 540, ULTRA/BOND ECO V4SP e ULTRA/BOND ECO 185. Nel montante di sinistra è stata invece alloggiata una vetrinetta a nicchia su tre ripiani: qui hanno trovato spazio TOPCEM PRONTO, ULTRAPLAN ECO, ULTRABOND P990 1K, ULTRABOND P902 2K e ULTRA/BOND ECO 350.



BouwBeurs

Ultima, a chiudere questa lunga kermesse fieristica invernale, è stata l'olandese BouwBeurs, che ha richiamato l'attenzione degli operatori dell'edilizia a Utrecht, dal 3 all'8 febbraio. L'affluenza ha toccato un picco nelle giornate di giovedì 6 e venerdì 7, superando di molto la soglia dei 25.000 visitatori, per un totale di quasi 115.000 nell'arco dei sei giorni. Molto



soddisfacente anche il sondaggio che attribuisce da parte dei visitatori stessi un eloquente voto "buono/eccellente" alla completezza del programma espositivo.

La tipologia degli operatori in visita è stata caratterizzata da un'alta percentuale di personale con funzioni direttive e di management, motivati dalla necessità di tenersi aggiornati sulle più recenti tendenze nello sviluppo tecnologico.

Mapei ha incassato anche qui un decisivo successo, grazie ai numerosi e interessanti incontri realizzati durante tutto il corso della manifestazione, con una percentuale di nuovi contatti superiore al 40% (foto 11).

L'ottimo risultato, una conferma rispetto al passato, ha permesso un ulteriore rafforzamento della presenza di Mapei sul mercato, presso i posatori e le imprese.

L'azienda qui ha puntato, per la linea della ceramica, su diversi sistemi di prodotti: uno studiato per l'ambiente bagno (foto 12), uno per il comfort acustico (realizzato con MAPEFONIC SYSTEM), uno studiato per la posa di pavimenti su massetto

riscaldante e poi ancora un sistema di posa rapida in cui sono stati utilizzati MAPECEM, GRANIRAPID bianco e

MARMOCOLOR, abbinati al marmo di Carrara bianco. Non sono mancati, inoltre, due dei prodotti di spicco della vastissima gamma Mapei: gli adesivi autobagnanti ADESILEX P4 e PLANOBOND. Per il settore dei resilienti sono stati messi in evidenza i prodotti della linea Eco, mentre per quello

dell'edilizia il sistema per il ripristino del calcestruzzo che utilizza SILEXCOLOR MARMORINO e SILANCOLOR uniti ai prodotti della linea PLANITOP.

Infine, per quanto riguarda il legno, l'adesivo ULTRABOND P990 1K ha attirato l'attenzione dei visitatori per le sue caratteristiche innovative.



Intramontabile PARQUET

Legno *mon amour*. L'interesse del consumatore per questo materiale "nobile", che rispetta l'ambiente e soddisfa i gusti estetici più raffinati, non accenna a diminuire, neanche in tempi difficili per l'economia a livello mondiale. In base ai dati forniti dalla Federazione europea dell'industria del parquet (la FEP, che rappresenta circa l'80% della produzione europea) il consumo di parquet, infatti, si sta mantenendo alto malgrado la difficile congiuntura economica. Si tratta in effetti di dati risalenti a più di un anno fa, ma gli esperti del settore assicurano che la situazione non è sostanzialmente mutata e confermano le previsioni sull'andamento dei mercati. Il quadro europeo illustrato da Ralph Plessmann, Consigliere di Amministrazione della FEP e Presidente della Federazione tedesca dell'industria del parquet VDP, mostra nel 2001 un leggero calo nella media del consumo nei diversi Paesi (-1,2%), per un totale di poco inferiore agli 80 milioni di metri quadri. Da questo panorama d'insieme però emergono realtà molto positive, come quelle di Spagna, Francia, Belgio, Olanda,

Norvegia e Danimarca, in cui si sono registrate crescite dei consumi tra il 4 e il 16% (v. tabella). In Italia la situazione si è mantenuta invariata, mentre nei mercati di lingua tedesca Austria, Svizzera e Germania nel 2001 si è registrato un netto calo. Il mercato tedesco, in particolare, ha probabilmente risentito della nascita di nuove realtà produttive in Europa occidentale e orientale, una situazione che ha avuto l'effetto di inasprire la concorrenza sui prezzi. È comunque da sottolineare che la Germania continua a vantare il più alto volume di vendite: 23 milioni di metri quadrati. Questa già forte concorrenza sui prezzi, che ha penalizzato la Germania, potrebbe crescere ulteriormente, anche se non saranno costruiti nuovi impianti di produzione. La FEP prevede comunque un aumento dell'offerta, a fronte di un tasso delle vendite costante, in un mercato già saturo. Se da un lato concorrenza e congiuntura economica non sembrano lasciare spazio all'ottimismo, dall'altro c'è il dato positivo della tenuta del mercato in questo settore, dovuta al forte apprezzamento del prodotto parquet da parte del consumatore europeo, aumentato considerevolmente nel quinquennio 1995-2000 (v. tabella).

"Allo scopo di informare il consumatore sui molteplici vantaggi del parquet - spiega Plessmann - a partire dalla metà del 2001 la FEP ha anche iniziato una campagna pubblicitaria in collaborazione con un'agenzia di Stoccarda. In autunno, inoltre, è stata lanciata un'altra campagna denominata Pik, tesa a informare il consumatore sui vantaggi del parquet incollato".

L'interesse degli europei per il legno è confermato anche più recentemente dall'espansione della quota di mercato delle industrie europee del parquet nel 2002, come risulta dall'ultima relazione presentata dalla FEP ad Hannover nel gennaio scorso, in occasione della fiera Domotex. Nonostante la diminuzione del totale delle vendite del 3-4% e la debolezza del settore edile europeo (con una crescita prevista dell'1% nel 2003), i produttori sono rassicurati dalla fiducia dei consumatori nel loro prodotto naturale ed i continui investimenti da parte di numerose società ne sono una prova. Per il futuro, ha sottolineato il Consigliere Plessmann, si intravede un orizzonte sereno, con aumenti delle vendite estesi a tutto il mondo e un conseguente ampliamento della quota di mercato del parquet nel settore delle pavimentazioni. Nuove sfide e ulteriori possibilità di crescere, inoltre, sono già alle porte grazie al processo di allargamento dell'UE, ormai nella sua fase finale: l'obiettivo sarà quello di sviluppare un mercato delle pavimentazioni in legno anche in questi nuovi Paesi dell'Unione Europea, in cui attualmente si registra un basso livello di consumo.

Il futuro del legno per rivestimenti sembra assicurato, al di là delle mode o delle congiunture, dalla sua rispondenza ai gusti e alle necessità del vasto pubblico, sempre più orientato verso scelte "ecologiche", di impatto ambientale limitato e allo stesso tempo di grande pregio estetico e comfort.

Consumo di parquet nei Paesi della FEP

	m ² pro capite 2000	variazione di consumi 1995-2000	2001/2000
Spagna	0,27	+102,9%	+16,0%
Finlandia	0,42	+85,5%	-16,5%
Norvegia			
Danimarca	0,46	+59,6%	+4,0%
Belgio	0,25	+41,7%	+4,6%
Italia	0,19	+39,8%	0,0%
Svezia	0,43	+31,0%	+2,6%
Francia	0,13	+20,0%	+13,4%
Olanda	0,23	+18,1%	+4,5%
Germania	0,30	+16,4%	-11,5%
Svizzera	0,57	+6,9%	-7,7%
Austria	0,68	-4,0%	-12,7%



N.B. I dati contenuti nella tabella e in questo articolo sono stati in parte forniti da Professional Parquet, che ringraziamo (articolo pubblicato sul n. 2 marzo/aprile 2002 ed elaborazione dati FEP per il 2002 forniti in occasione del Domotex 2003).

Ultrabond P990 1K



ULTRABOND P990 1K è un adesivo monocomponente poliuretano estremamente innovativo, pronto all'uso, elastico e senza solventi, per tutti i tipi di parquet e laminati. Le caratteristiche che rendono questo nuovo prodotto così interessante sono principalmente tre: la prima è che si tratta di un poliuretano monocomponente, la seconda è l'assenza di solventi, che ne

permette l'utilizzo senza rischi di allergie per i posatori e la terza consiste nell'innovativa confezione che azzerà gli sprechi, consentendo il pieno e totale utilizzo del prodotto. ULTRABOND P990 1K, infatti, è venduto in una confezione composta da un sacchetto di alluminio contenuto in un fustino di plastica. A lavoro ultimato, per conservare la rimanenza di prodotto, è sufficiente chiudere bene il sacchetto, facendo fuoriuscire quanta più aria possibile per prevenire la formazione di pelle superficiale. Il suo ambito di applicazione comprende l'incollaggio di parquet in legno, di prefiniti e di laminati di qualunque formato e specie; la posa può essere effettuata su: massetti cementizi, massetti in MAPECEM, TOPCEM, TOPCEM PRONTO e similari, vecchi pavimenti in legno, ceramica, marmo, marmette ecc., massetti di anidrite. Inoltre questo adesivo è idoneo per sottofondi riscaldanti.

Caratteristiche tecniche

ULTRABOND P990 1K è un adesivo a base di resina poliuretano igroindurente prodotto secondo la tecnologia sviluppata nei laboratori Mapei. Ha la caratteristica di essere un prodotto monocomponente pronto all'uso, che non richiede l'aggiunta dell'induritore e la successiva miscelazione. Il prodotto non utilizzato, se conservato in modo adeguato, è riutilizzabile per successive applicazioni. Come già anticipato, è un adesivo ipoallergenico, che può essere utilizzato anche da posatori allergici ai prodotti epossipoliuretano. È di facile applicazione anche a basse temperature e ha una resa superiore del 20-30% rispetto ai bicomponenti tradizionali, grazie alla bassa viscosità e alla scorrevolezza dell'adesivo sotto la spatola anche a basse temperature. Da sottolineare anche l'ottima tenuta della riga, anche d'estate con temperature elevate, che facilita la registrazione delle tavolette; inoltre l'espansione dell'adesivo, molto contenuta, non modifica la

planarità del parquet posato. Importante anche l'aspetto del comfort: l'assenza di solventi e di sostanze che possono esalare odori fastidiosi garantisce il benessere e la comodità del suo utilizzo da parte dei posatori. Sempre sotto l'aspetto del comfort, a beneficio del cliente, è da sottolineare la capacità fonoassorbente di questo adesivo, che forma uno strato elastico che riduce i rumori da calpestio.

Modalità di applicazione

Come primo passo è necessario controllare accuratamente il sottofondo per verificarne la condizione e per renderlo idoneo alla posa del parquet. Nel caso di massetti cementizi, questi devono essere stagionati, asciutti, piani, meccanicamente resistenti. La superficie deve essere pulita da polvere, parti friabili, residui di oli, vernici ecc. I sottofondi non sufficientemente solidi, debbono essere rimossi o, dove possibile, consolidati con primer tipo PROSFAS, PRIMER EP, PRIMER PU60. Fessure e crepe possono essere riparate con prodotti tipo EPORIP, EPORIP TURBO, EPOJET. Le superfici eccessivamente rugose o fuori livello possono essere regolarizzate con lisciature ad alte caratteristiche meccaniche quali FIBERPLAN, ULTRAPLAN, ULTRAPLAN MAXI, NIVORAPID e altri, da scegliere in funzione dello spessore da realizzare. Per pavimenti esistenti in ceramica, marmo ecc., è necessario che questi siano puliti e sgrassati accuratamente, prima di procedere all'incollaggio. Non si deve applicare alcun promotore di adesione, ad esempio PRIMER KL, prima dell'incollaggio, perché i due prodotti non sono compatibili. Nelle situazioni in cui sia già presente un pavimento in legno, è necessario verificare che le tavolette del pavimento esistente siano ben incollate al sottofondo. Asportare con carta abrasiva lo strato di vernice o di cera fino ad arrivare al legno ed aspirare la polvere. Procedere successivamente all'incollaggio. Nel caso di sottofondi in anidrite, dopo carteggiatura ed aspirazione della polvere, applicare PRIMER MF e procedere alla posa dopo 3-4 ore e non oltre le 12 ore. In alternativa, sabbare da fresco ed il giorno dopo, a completo indurimento, asportare l'eccesso di sabbia non legata, quindi procedere all'incollaggio. I pavimenti sono pedonabili dopo circa 12 ore.

Nei prossimi numeri di Realtà Mapei saranno presentati dei cantieri in cui è già stato utilizzato ULTRABOND P990 1K, nonostante sia un adesivo di nuova produzione.

Un additivo



Permasteelisa è un importante gruppo italiano che opera, attraverso sedi locali, in venti Paesi diversi, dall'Europa all'America all'Asia e all'Australia, e può vantare sedici linee produttive. Fondata 120 anni fa l'azienda veneta ha prodotto ed installato oltre sette milioni di metri quadri di coperture e

rivestimenti esterni su oltre mille grandi edifici in tutto il mondo. Nel dicembre 2000 sigla un accordo con la Antonio Basso Prefabbricati, azienda che produce strutture prefabbricate a livello internazionale, per la fornitura e la posa degli elementi prefabbricati del nuovo Quartiere generale del Gruppo a Vittorio Veneto (TV). I tempi stabiliti da contratto erano molto stretti, con l'inizio delle operazioni di montaggio fissate per giugno e il termine dei lavori, comprese le impermeabilizzazioni, entro il 24 dicembre 2001.



Fig. A

2° STRALCIO
 CORPO UFFICI
 In fase di realizzazione
 concessione n. 164 del 29.06.2001

prefabbricato

Foto 1. Immagine dell'esterno del nuovo insediamento produttivo di Permasteelisa.

Foto 2. Tegoli a V durante il trasporto.

Foto 3. Posizionamento, prima del getto in cls, del "tappo" del cassero del tegolo a V.

Foto 4, 5 e 6. Fasi di getto del tegolo a V.

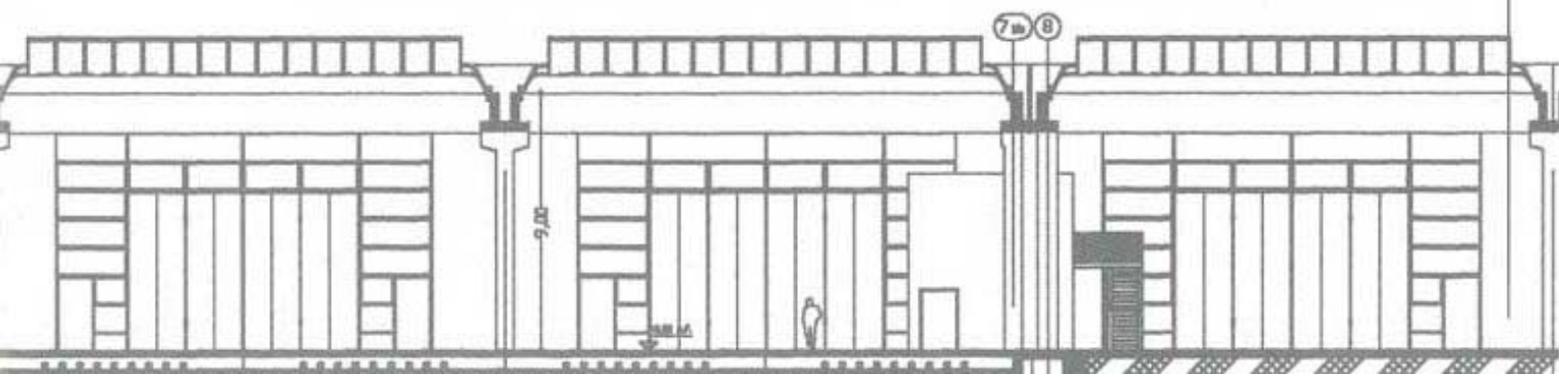
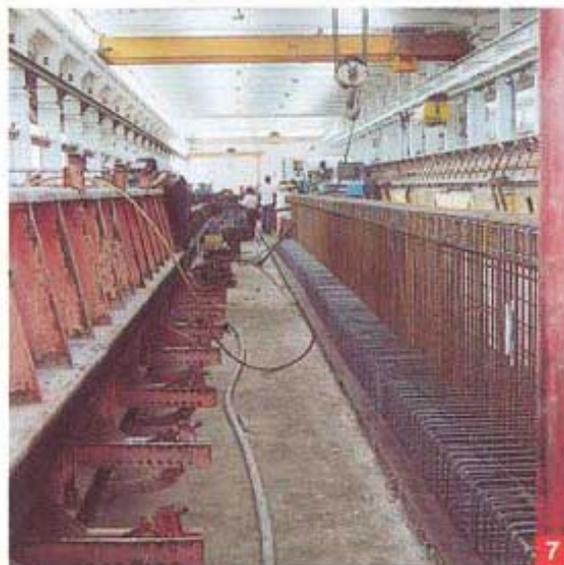
Foto 7. A destra pista travi prima della cassetatura, a sinistra pista travi in fase di getto.

Figura A. Sezione in cui si notano i pilastri che sostengono le travi longitudinali e quelle trasversali su cui posa il carro-ponte.



Ad aprile dello stesso anno inizia la produzione e, visti i ritmi serrati dovuti ai termini di consegna e le sezioni dei manufatti in gioco, la Antonio Basso opta per l'utilizzo di additivi che garantiscano sia la lavorabilità dei calcestruzzi fino a due ore dal getto (in condizioni di forte

riscaldamento dell'ambiente esterno), sia un'elevata resistenza dopo maturazione accelerata con trattamento termico a vapore della durata di 12 ore. Non soddisfatta dai normali additivi acrilici, la Antonio Basso Prefabbricati decide, prima in Italia, di utilizzare, con





pochi giorni si completano anche le opere di impermeabilizzazione e posa del manto di copertura in alluminio.

La particolarità di Dynamon System

DYNAMON SP1* appartiene alla nuova generazione di additivi acrilici Dynamon System che offre un'additivazione senza precedenti, ad altissimo contenuto tecnologico, per il confezionamento di calcestruzzi contraddistinti da prestazioni eccezionali. Dynamon System è costituito da superfluidificanti acrilici per l'eliminazione del trattamento a vapore nella prefabbricazione e per il lungo mantenimento della lavorabilità del calcestruzzo preconfezionato. Il sistema si basa sulla tecnologia DPP (la sigla sta per Designed Performance Polymer), la nuova chimica di processo che permette, attraverso la completa progettazione e produzione dei monomeri, di modulare le caratteristiche dell'additivo in relazione alle prestazioni specifiche richieste per il calcestruzzo. Dynamon System a sua volta si divide nelle linee: Dynamon SX studiata per la grande cantieristica, Dynamon SR, per il settore del calcestruzzo preconfezionato e Dynamon SP per le esigenze della prefabbricazione. Quest'ultimo settore è in continua evoluzione tecnologica e negli ultimi anni ha visto il suo sviluppo soprattutto, come nel caso di Permasteelisa, nel settore delle costruzioni industriali dove è molto sentita l'esigenza di realizzare strutture in tempi estremamente rapidi e con bassi costi d'investimento.

Per questa ragione la necessità primaria di un importante produttore di elementi prefabbricati come la Antonio Basso Prefabbricati consiste proprio nel raggiungere le migliori prestazioni meccaniche richieste per i vari elementi strutturali nel più breve tempo possibile.

Per ottenere questo risultato si ricorre spesso all'impiego della maturazione accelerata a vapore dei getti, con i relativi svantaggi economici e, soprattutto, prestazionali e di durabilità delle strutture prefabbricate.

Il trattamento a vapore dei manufatti in calcestruzzo infatti influenza negativamente una serie di parametri fondamentali come il ritiro, le resistenze meccaniche alle lunghe stagionature e il modulo elastico che, specialmente negli elementi in calcestruzzo armato precompresso, incidono sul dimensionamento degli elementi strutturali. Altro fattore negativo nell'utilizzo della maturazione a vapore è relativo alla formazione di microfessurazioni interne ai manufatti, generate dagli stati tensionali conseguenti agli stress termici e che possono appunto determinare fenomeni fessurativi.

Per risolvere i problemi delle strutture prefabbricate e per dare un contributo all'innovazione e allo sviluppo del settore, Mapei ha messo a punto, all'interno di Dynamon System, la linea Dynamon SP specifica per l'industria della prefabbricazione. Essa comprende tre additivi superfluidificanti, DYNAMON SP1*, DYNAMON SP2* e DYNAMON SP3*, calibrati per la progressiva e totale eliminazione della stagionatura a vapore dei getti e per aumentare la durabilità e la vita utile delle strutture in calcestruzzo armato.

Nell'intervento presentato in queste pagine, per il confezionamento del calcestruzzo, la Antonio Basso Prefabbricati ha usato DYNAMON SP1*, superfluidificante a base acrilica modificata per calcestruzzi da prefabbricazione caratterizzati da un basso rapporto acqua/cemento e con altissima resistenza meccanica iniziale e finale.



successo, il nuovo additivo per la produzione di calcestruzzi a bassissimo rapporto acqua/cemento DYNAMON SP1* prodotto da Mapei.

La qualità del prodotto è stata notata immediatamente e la sua efficacia ha consentito addirittura di ottenere durante i mesi estivi resistenze dell'ordine dei 45 MPa a 10 ore dal getto senza trattamento a vapore e utilizzando un cemento tipo II/A - L 42,5 R.

Questo ha permesso di ottimizzare i tempi di produzione e di accelerare i termini di consegna.

Il 10 dicembre 2001 vengono ultimate le operazioni di montaggio e nel giro di

Foto 8. Messa in opera del calcestruzzo per i pannelli di tamponamento.

Foto 9. Finitura dei pannelli di tamponamento.

Foto 10. Un momento della posa delle strutture prefabbricate. Per realizzarle la Antonio Basso Prefabbricati ha utilizzato, prima in Italia, il nuovo additivo per la produzione di calcestruzzi a bassissimo rapporto acqua/cemento DYNAMON SP1.

Foto 11. In primo piano la trave trasversale su cui posa il carro-ponte.

Foto 12. Un dettaglio della copertura con i tegoli a V e i lucernari.

Foto 13. I pilastri dello stabilimento sono alti 18 metri e hanno travi doppie solidarizzate con tegoli di copertura.



Esecuzione del lavoro

Il nuovo stabilimento produttivo e centro direzionale del Gruppo Permasteelisa si sviluppa su due piani e occupa una superficie coperta di 33.220 m², mentre il piano interrato copre una superficie di circa 7mila m². Le campate del piano fuoriterra sono lunghe 18 metri (misura che corrisponde alla lunghezza dei tegoli Ondal di copertura) per 22,1 m, corrispondente alla lunghezza delle travi.

Le travi di copertura, alte 135 cm, in sede di progetto, sono state previste per sostenere due carri-ponte da 50 KN ed i tegoli di copertura devono resistere a un carico accidentale (come ad esempio un carico di neve) di 1,3 KN, a cui si deve sommare il peso proprio della copertura valutato attorno a 0,2 KN.

Il sistema Ondal di copertura viene completato, oltre che dagli elementi tradizionali, anche da lastre in calcestruzzo lunghe 3,5 m posate tra i tegoli principali su richiesta diretta del committente Permasteelisa, che voleva avere una superficie utile di dimensioni sufficienti da poter montare un innovativo sistema di celle fotovoltaiche per la trasformazione dell'energia solare in energia elettrica, usata per il funzionamento delle attività produttive. Le lastre sono sorrette da un serramento in struttura metallica già completa all'atto del montaggio per consentire la realizzazione della illuminazione indiretta.

Tutte le strutture prefabbricate sono state progettate e realizzate da Antonio Basso Prefabbricati con l'ausilio dell'additivo DYNAMON SP1*. Per effettuare il montaggio degli elementi prefabbricati direttamente in cantiere è stato necessario l'uso di due gru mobili rispettivamente da 90 e 150mila kg.



Il solaio tra piano fuori terra e piano interrato è stato progettato per sostenere due carrelli elevatori Cesab dal peso, a piena portata, di 185,4 KN; a questo carico se ne è aggiunto uno permanente di 50 KN. In più le travi che sostengono questo solaio, sono state calcolate per sostenere un carro-ponte da 50 KN per campata, necessario per la



14

movimentazione dei materiali di produzione. Tutte le strutture prefabbricate sono state calcolate con un coefficiente di R 120 (cioè con una resistenza al fuoco di 120 minuti) e presentano un copriferro minimo di 5 cm. A causa della sismicità che interessa l'area, per sostenere adeguatamente la copertura sono state impiegate delle travi accoppiate e solidarizzate tra di loro con spinotti passanti da 27 mm, realizzati in acciaio C40. Per una maggiore stabilità e sicurezza, sempre a causa della sismicità della zona, i progettisti hanno preferito suddividere lo stabilimento in tre porzioni delimitate da una doppia fila di pilastri e in corrispondenza di questi, che proseguono sino al piano interrato, è stato previsto un giunto sismico. I pilastri, che partono dal piano interrato con una sezione di 110 x 70 cm, si rastremano verso l'alto sino ad avere le dimensioni di 60 x 70 cm a un'altezza di 17 metri. L'edificio è stato poi completato da pannelli di tamponamento verticali con funzione di copripilastro e da pannelli orizzontali sospesi sulle stesse travi di copertura. L'inaugurazione della nuova sede del Gruppo Permasteelisa è stato un importante risultato anche per Mapei e DYNAMON SP1*, utilizzato con successo per la realizzazione dell'intera struttura prefabbricata.

Foto 14. Panoramica dell'interno.

"Il prodotto citato in questo articolo appartiene alla linea "Additivi per calcestruzzi". La relativa scheda tecnica è contenuta nel cd "Mapei Global Infonet" e nel sito internet "www.mapei.com".
Dynamon SP1: superfluidificante acrilico per calcestruzzi da prefabbricazione caratterizzati da basso rapporto A/C e altissime resistenze meccaniche iniziali e finali).

Dynamon SP1 appartiene alla nuova gamma Dynamon System, una serie di superfluidificanti per l'eliminazione del trattamento a vapore in prefabbricazione, il lungo mantenimento della lavorabilità nel calcestruzzo preconfezionato e la grande cantieristica.

Si divide in tre linee: Dynamon SP, Dynamon SX e Dynamon SR.



SCHEDA TECNICA

Nuovo Quartiere Generale del Gruppo Permasteelisa, Vittorio Veneto (TV)

Committente: Gruppo Permasteelisa

Progetto e direzione lavori: arch. Filippo Girardi

Impresa costruttrice: Roni Angelo, Sedico (BL)

Impresa posa strutture prefabbricate: Antonio Basso Prefabbricati, Treviso

Anno di intervento: 2001

Prodotti Mapei: DYNAMON SP1

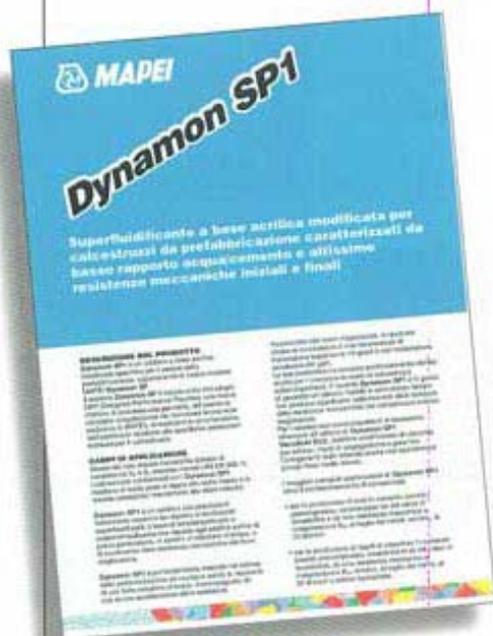
Coordinatore Mapei: Giulio Curti ed Ettore Menegaldo

Questo progetto è stato premiato nel concorso "1° Grand Prix Referenze Mapei" nella categoria Additivi. Ci complimentiamo con chi ha partecipato alla sua realizzazione e ringraziamo chi ha fornito le informazioni.

DYNAMON SP1

Superfluidificante a base acrilica modificata per calcestruzzi da prefabbricazione caratterizzati da basso rapporto acqua/cemento e altissime resistenze meccaniche iniziali e finali.

A cura dell'Assistenza Tecnica Mapei.



DYNAMON SP1 è un additivo a base acrilica modificata specifico per il settore della prefabbricazione, appartenente al nuovo sistema Mapei Dynamon SP.

Questo comprende anche gli additivi superfluidificanti DYNAMON SP2, DYNAMON SP3 e DYNAMON SP4 ed è basato sulla tecnologia DPP (Designed Performance Polymer), una nuova chimica di processo che permette di modulare le caratteristiche dell'additivo in relazione alle specifiche prestazioni richieste per il calcestruzzo, attraverso la completa progettazione dei monomeri (know-how esclusivo di Mapei). Informazioni più complete sul sistema Dynamon SP sono state pubblicate sul numero scorso di Realtà Mapei.

Caratteristiche tecniche

DYNAMON SP1 è una soluzione acquosa al 30% di polimeri acrilici (privi di formaldeide), capaci di disperdere efficacemente i granuli di cemento.

Grazie alla loro elevata lavorabilità (classe di consistenza S4 o S5 secondo norma UNI EN 206-1), i calcestruzzi confezionati con DYNAMON SP1 risultano di facile posa in opera allo stato fresco e di elevate prestazioni meccaniche allo stato indurito. DYNAMON SP1 è un additivo con prestazioni nettamente superiori sia rispetto ai tradizionali superfluidificanti a base di naftalensolfonato o melaminsolfonato che rispetto agli additivi acrilici di prima generazione, in termini di riduzione d'acqua e di incremento delle resistenze meccaniche alle brevi stagionature.

È un prodotto particolarmente indicato nel settore della prefabbricazione e ovunque esista la necessità di una forte riduzione d'acqua, accompagnata da una buona accelerazione delle resistenze meccaniche alle brevi stagionature, in qualsiasi classe di consistenza e con temperature di maturazione superiori ai 15 gradi o con maturazione accelerata dei getti.

Le sue prestazioni lo rendono particolarmente idoneo anche per il confezionamento di calcestruzzi autocompattanti, in quanto è in grado di garantire un'elevata fluidità e nello stesso tempo non produce significativi rallentamenti dello sviluppo delle resistenze meccaniche del calcestruzzo a breve stagionatura. Per i calcestruzzi autocompattanti è necessario affiancare all'utilizzo di DYNAMON SP1, VISCOFLUID SCC, additivo modificatore di viscosità, per evitare i rischi di segregazione e garantire l'omogeneità delle miscele anche con spandimenti

(slump-flow) molto elevati.

Campi di applicazione

I maggiori campi di applicazione di DYNAMON SP1 sono il confezionamento di calcestruzzi:

- per la produzione di travi in cemento armato precompresso, caratterizzati da alti valori di lavorabilità e da una resistenza meccanica a compressione R_{ck} al taglio dei trefoli, minima, di 35 N/mm²;
- per la produzione di tegoli di copertura in cemento armato precompresso, caratterizzati da alti valori di lavorabilità, da una resistenza meccanica a compressione R_{ck} al taglio dei trefoli, minima, di 35 N/mm² e ottimo facciavista;
- per la produzione di pannelli di tamponamento, caratterizzati da un elevato grado di lavorabilità e di finitura superficiale in combinazione ad un ottimo facciavista in opera;
- autocompattanti per la prefabbricazione. DYNAMON SP1, in combinazione con l'additivo modificatore di viscosità VISCOFLUID SCC, consente di ottenere calcestruzzi autocompattanti che possono essere posti in opera senza alcuna vibrazione, con un'elevata velocità di getto, grazie alle proprietà di scorrevolezza e di resistenza alla segregazione.

DYNAMON SP1 appartiene alla linea "Additivi per calcestruzzi". La relativa scheda tecnica è contenuta nel cd "Mapei Global Infonet" e nel sito internet "www.mapei.com".



Un mosaico assicurato

Dopo i lavori di ripristino, la facciata della sede milanese di Axa Assicurazioni rivive nel segno del colore.

Stretto nel traffico del centro cittadino, esposto per anni alle intemperie e all'inquinamento, l'edificio dove ha sede Axa Assicurazioni rivive oggi grazie ad un intervento di ripristino che ne ha interessato la facciata in mosaico, ormai degradata.

I lavori, nella trafficata via Campanini di Milano, sono cominciati nella primavera dello scorso anno e hanno interessato le facciate esterne e i frontali dei balconi, che mostravano un evidente stato di degrado e corrosione delle armature per effetto della carbonatazione.

Una situazione a rischio

Le facciate in origine erano state realizzate con mosaico ceramico smaltato nel formato di cm 2x2, posato a malta. Con il passare degli anni, a causa dell'elevato tasso d'inquinamento, il rivestimento aveva perso parte della sua lucentezza, con un evidente impoverimento sul piano estetico. I problemi, però, non finivano qui: facendo una verifica dello stato del rivestimento si è riscontrato infatti che alcune parti risultavano in fase di distacco, con evidenti pericoli per l'incolumità dei numerosi passanti e dei frequentatori dell'edificio. Il fenomeno interessava circa il 20% della superficie. Un'eventuale rimozione del mosaico e della rispettiva malta di allettamento avrebbe creato non pochi problemi alle attività lavorative della società Axa (che non dovevano subire interruzioni a causa dei lavori), anche in considerazione del limitato spazio circostante. Inoltre problemi logistici e di movimentazione avrebbero gravato anche sull'impresa, nel caso si fosse



Foto 1
Esecuzione della fresatura meccanica atta a rimuovere gran parte della smaltatura delle tessere in mosaico ceramico.



Foto 2
Applicazione della prima mano di ADESILEX FIS13 sulla quale verrà posizionata la rete in fibra di vetro.



Foto 3
Applicazione della rete in fibra di vetro.

Foto 4 e 5
Stesura della seconda mano di ADESILEX FIS13 a copertura della rete.

Foto 6
L'edificio in cui ha sede Axa Assicurazioni, la cui facciata è stata parzialmente ristrutturata e verniciata con la pittura elastomerica ELASTOCOLOR.



6

proceduto con opere di demolizione e conseguente smaltimento delle macerie.

La soluzione Mapei

A fronte di questi problemi si è deciso d'intervenire eseguendo un'accurata "battitura" di tutto il rivestimento e di rimuovere solo le parti risultanti in fase di distacco, mantenendo così, come supporto per la successiva lisciatura e pitturazione, il mosaico ceramico. Nel frattempo si è anche provveduto alla rimozione del cls ammalorato dei frontalini dei balconi e si è proceduto alla ricostruzione della sezione originaria con PLANITOP 400*, previa pulizia dei ferri



4



5



Foto 7. Particolare della facciata trattata: il risultato finale.

e passivazione degli stessi con MAPEFER*.

Le difficoltà che si sono dovute affrontare per la lisciatura delle facciate sono state causate proprio dal supporto, costituito da ceramica e non da un intonaco cementizio tradizionale o un comune cls. Oltre alle difficoltà di adesione si deve tenere conto anche dei movimenti di dilatazione termica delle tessere, seppur minimi. Il prodotto da utilizzare per la lisciatura, per questo genere di interventi, deve quindi essere caratterizzato da un elevato potere adesivo e da una discreta deformabilità.

A fronte di queste esigenze, dopo aver eseguito delle prove di adesione direttamente in cantiere, si è scelto di utilizzare ADESILEX FIS13*, armato con rete in fibra di vetro.

Prima di procedere all'applicazione del rasante si è provveduto alla preparazione del supporto, eseguendo un'accurata smerigliatura della smaltatura delle tessere, mediante l'utilizzo di una fresatrice orbitale a rulli diamantati.

Per ottenere un supporto esteticamente omogeneo, prima della pitturazione si è proceduto alla lisciatura di tutte le superfici, compresi i frontalini dei balconi, con PLANITOP 200*, malta cementizia monocomponente con effetto estetico civile.

Colore e durabilità

Dopo l'applicazione di MALECH*, fondo a base di resine acriliche micronizzate in dispersione acquosa impiegato per la preparazione della superficie, per la finitura colorata è stata scelta la vernice elastica a base di resine acriliche in dispersione acquosa ELASTOCOLOR*. Questo prodotto, grazie alle sue particolari caratteristiche d'impermeabilità all'acqua e resistenza agli agenti chimici dell'atmosfera e grazie anche alla sua capacità di coprire eventuali microfessurazioni, permette di realizzare un rivestimento colorato con funzione estetica e protettiva, a tutto vantaggio della durabilità dell'intervento. La richiesta della committenza di avere due colori che riproducessero le due tonalità grigio-blu del mosaico sottostante è stata pienamente soddisfatta grazie a ColorMap, un sistema automatico di colorazione messo a punto dai laboratori Mapei, che permette di ottenere una gamma praticamente infinita ed è fornito ai rivenditori più all'avanguardia nel settore delle

finiture colorate.

Per riprodurre fedelmente i due colori sono state prelevate alcune tessere di mosaico, la cui colorazione è stata analizzata mediante lo spettrofotometro di cui è dotato ColorMap, capace di leggere qualsiasi colore da qualsiasi supporto per poi riprodurre la tinta fedelmente.

A fine settembre i lavori sono stati ultimati con pieno successo e soddisfazione da parte dell'impresa applicatrice, della committenza e dei tecnici Mapei che hanno seguito i lavori.

*I prodotti citati in questo articolo appartengono alla linea "Prodotti per Edilizia". Le relative schede tecniche sono contenute nel cd "Mapei Global Infonet" e nel sito internet

"www.mapei.com".

Adesilex FIS13: adesivo in dispersione acquosa per rivestimenti isolanti "a cappotto".

Elastocolor: vernice elastica protettiva e decorativa per calcestruzzo a base di resine acriliche in dispersione acquosa.

Malech: fondo a base di resine acriliche micronizzate in dispersione acquosa.

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

Planitop 200: malta cementizia monocomponente a presa normale per la rasatura dei vecchi intonaci cementizi e rivestimenti plastici.

Planitop 400: malta tissotropica a ritiro compensato a presa rapida per il ripristino corticale e la finitura del c.a. applicabile in spessore variabile da 1 a 40 mm in una sola mano.



SCHEDA TECNICA

Sede di Axa Assicurazioni, Milano

Intervento: ripristino delle facciate esterne e dei frontalini dei balconi

Anno d'intervento: 2002

Superficie d'intervento: 1.000 m²

Committente: Axa Assicurazioni

Direttore lavori: Studio Tecnico Axa Assicurazioni

Impresa esecutrice: Benini, Castelli Calepio (BG)

Prodotti Mapei: MAPEFER, PLANITOP 400, ADESILEX FIS13, PLANITOP 200, MALECH, ELASTOCOLOR

Coordinamento Mapei: Roberto Orlando

PASSAGGIO A NORD OVEST

Tre fasi di lavorazione, distribuite in cicli di due anni: questa è la struttura degli interventi che hanno caratterizzato la realizzazione di un tunnel di 960 metri, con relativi incroci e svincoli, al confine fra l'Italia e la Svizzera. Un'opera che ha richiesto l'impiego di ingenti quantità di calcestruzzo e, di conseguenza, di additivi di qualità.

Il potenziamento delle infrastrutture autostradali riguarda da vicino molti paesi europei, compresa la Svizzera, che vanta un alto livello qualitativo della rete autostradale. Una delle principali arterie che l'attraversano è l'autostrada A2 Lucerna - Chiasso: questa, mediante il tunnel e la rotativa del San Gottardo, collega la Lombardia a Lucerna, proseguendo poi verso il cuore dell'Europa.

In questo tratto, sono stati particolarmente interessanti i lavori per la costruzione della galleria Schlund. Commissionata dal Dipartimento Cantonale dei Lavori Pubblici di Lucerna, è in calcestruzzo armato, con uno sviluppo totale di 960 metri, ed è realizzata sotto la quota naturale del terreno. La sezione della galleria prevede due carreggiate, composte da tre corsie per ogni senso di marcia, larghe ognuna dai 3,5 ai 3,75 metri.

Nelle premesse progettuali si voleva che la galleria fosse costruita completamente sotto il livello del piano di campagna e avesse una ridotta sezione verticale e una limitata visibilità della copertura. Il terreno particolarmente cedevole ha condizionato la

progettazione; si è optato quindi per una sezione scatolare con copertura piana. I lavori per la costruzione delle camere e delle carreggiate, affidati all'impresa RGE A2 TWS (con la direzione lavori della Comunità degli Ingegneri di Schlund), sono stati divisi in tre fasi principali, distribuite in cicli di due anni: la fase 1 che prevedeva la costruzione del vano est è stata completata tra il 1998 e il 2000; la fase 2, relativa alla realizzazione del vano ovest, è iniziata nel 2000 ed è terminata nel 2002; la fase 3 invece, partita successivamente alle altre, ha riguardato la realizzazione delle carreggiate a tre corsie, più quelle di emergenza.

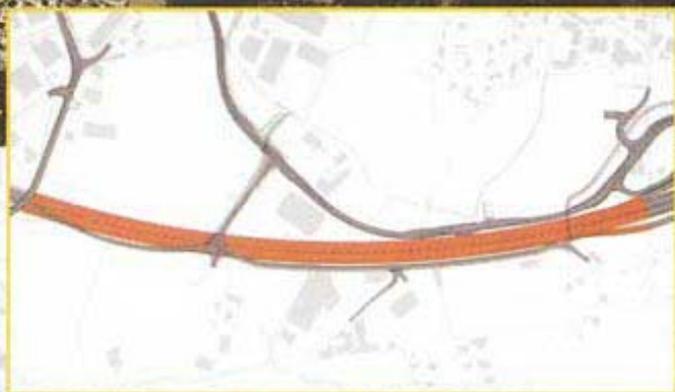
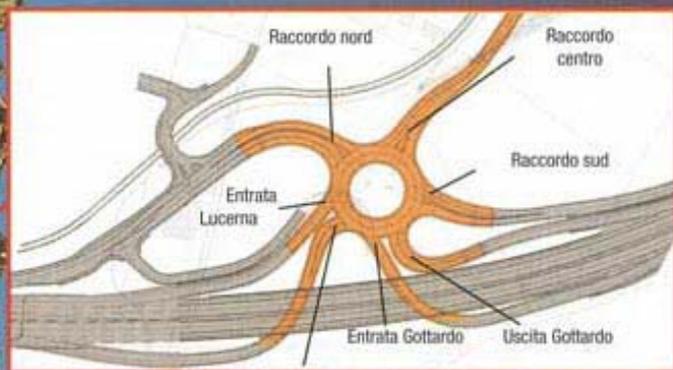
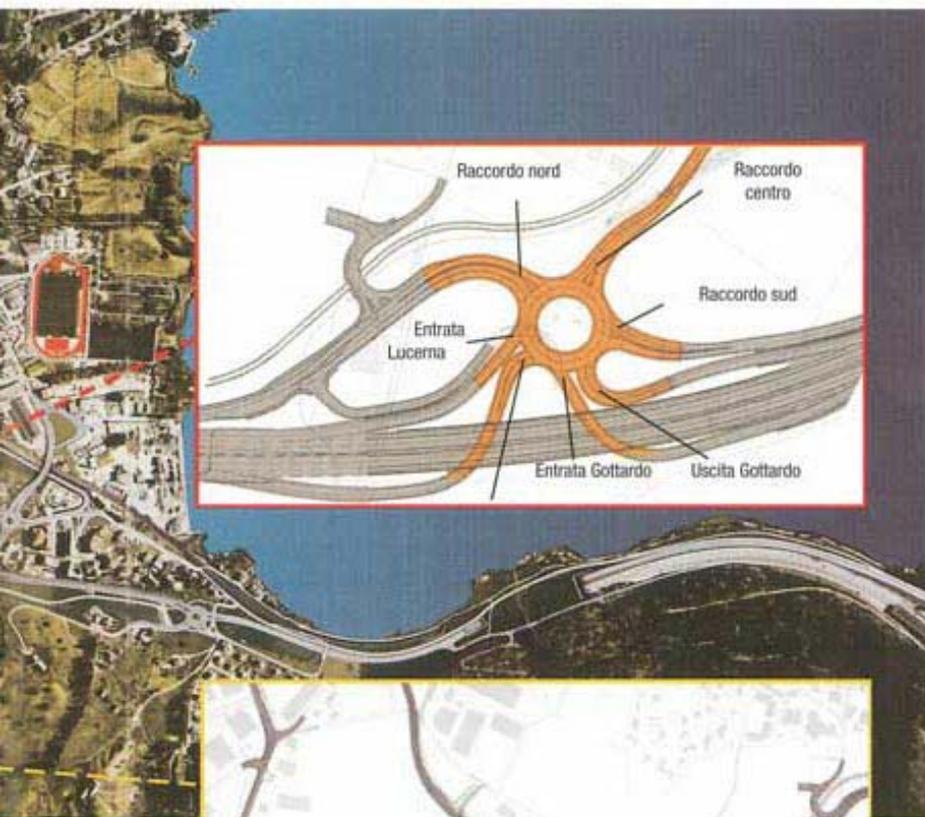
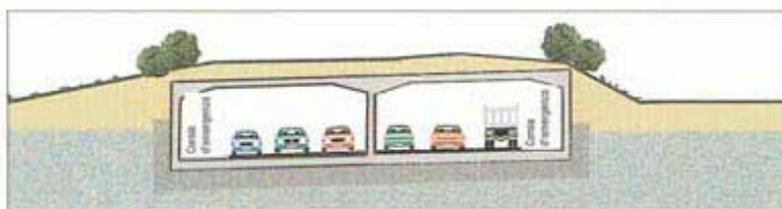
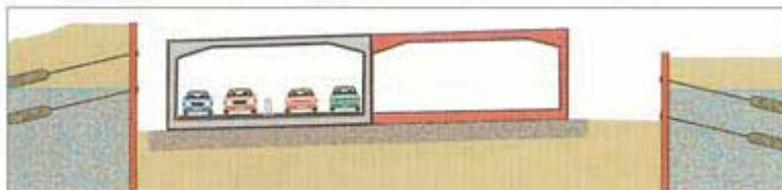
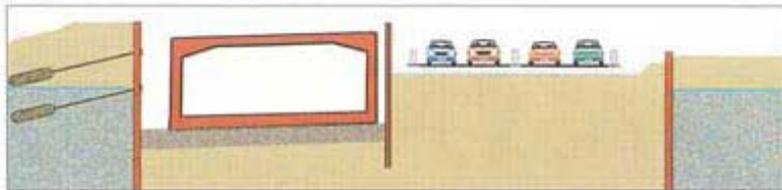
I lavori di ampliamento hanno



LUZERN

HORW





La galleria Schlund, di 960 metri di lunghezza, a tre corsie per ogni senso di marcia più carreggiata di emergenza.

comportato anche la creazione di uno svincolo con incrocio a rotatoria: la struttura del raccordo Lucerna-Horw ha previsto un ponte che funge da sostegno per un incrocio a rotatoria, dotato di sette rampe d'accesso. La costruzione dello svincolo è stata affidata alle imprese Arge Wakter-Porr AG e CST Luzern AG. Il ponte che sostiene la viabilità del raccordo ha fondazioni molto profonde e una sopraelevazione rispetto al piano di campagna che va dai due ai sei metri: le rampe d'accesso, in cemento armato precompresso, si collegano direttamente al ponte senza giunzioni.

Calcestruzzo: il protagonista

Nella realizzazione di opere in cemento armato di queste dimensioni il vero protagonista è il calcestruzzo. Ingenti, infatti, sono state le quantità utilizzate, sia per la galleria (circa 80mila metri cubi gettati in opera), sia per il ponte dell'incrocio a rotatoria (10mila metri cubi). In questi casi è evidente l'importanza della "durabilità" dell'opera, intesa come mantenimento dell'integrità strutturale e della qualità delle prestazioni nel tempo. Per realizzare una struttura funzionale e resistente è di fondamentale importanza l'utilizzo di un calcestruzzo durevole, confezionato dal produttore in base alle prescrizioni dettate dalle normative. Occorre altresì rendere la qualità del conglomerato il più possibile indipendente dalle condizioni esistenti in cantiere, dalla qualità della manodopera e dai sistemi di getto e di compattazione disponibili. Ciò è possibile ricorrendo a un conglomerato che, una volta scaricato dall'autobetoniera, sia in grado di sopperire a possibili carenze ed errori provocati in fase di messa in opera. Una soluzione efficace è l'impiego di additivi per calcestruzzo; essi influiscono infatti sulle proprietà reologiche in modo diverso, in base alla loro natura: con gli additivi ritardanti si ottengono tempi di presa più lunghi e quindi come conseguenza una diminuzione del limite di scorrimento e della viscosità plastica; con quelli superfluidificanti si riduce del 30-35% il rapporto acqua/cemento e quindi si migliorano l'impermeabilità e le prestazioni meccaniche del calcestruzzo indurito.

Le prestazioni dei prodotti Mapei

Nel caso della galleria e della rotativa Schlund, la Transportbeton AG di Lucerna ha fornito il calcestruzzo.



L'azienda svizzera ha additivato i conglomerati cementizi con prodotti Mapei, grazie alle numerose e importanti referenze e agli ottimi risultati ottenuti in tutto il mondo. Nel cantiere elvetico sono stati scelti quattro prodotti della linea Additivi: MAPEFLUID N100*, MAPEFLUID R104*, MAPEPLAST PT1* e MAPETARD*.

Le loro caratteristiche li rendono infatti idonei alla realizzazione di infrastrutture e opere civili in genere che devono affrontare l'aggressione degli agenti atmosferici e resistere ai cicli di gelo-disgelo.

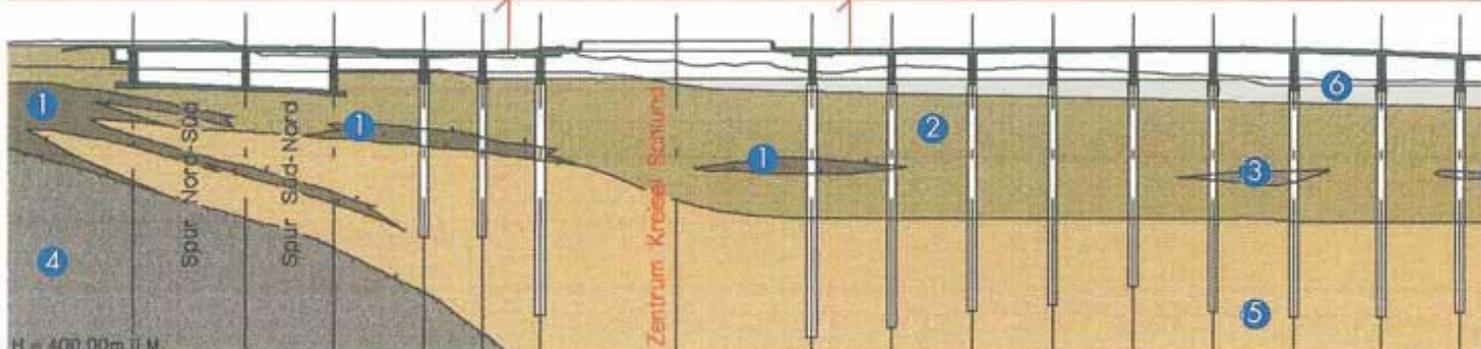
MAPEFLUID N100* è un superfluidificante liquido per calcestruzzi. Particolarmente adatto per applicazioni che richiedono una moderata velocità d'idratazione del cemento alle brevi stagionature, è indicato per interventi come quello in esame, dove si

opera con calcestruzzo preconfezionato da pompare in fasi successive. Oltre all'effetto superfluidificante, MAPEFLUID N100* garantisce una lieve azione ritardante sull'idratazione del cemento. Per questo motivo, l'additivo è destinato alla realizzazione di manufatti in cemento armato esposti agli agenti aggressivi, con classi di resistenza non convenzionali, e che richiedono una riduzione dei gradienti termici dovuti all'idratazione del cemento. MAPEFLUID R104* è un altro additivo superfluidificante ritardante per calcestruzzi: come il precedente, è un prodotto liquido. Caratterizzato da una bassa perdita di lavorabilità, anch'esso apporta diversi vantaggi: aumento della resistenza meccanica, riduzione di permeabilità all'acqua, incremento della lavorabilità, risparmio nei tempi di lavorazione e, quindi, riduzione dei costi. MAPEPLAST PT1* è invece un fluidificante aerante: si tratta di un additivo tensioattivo studiato per inglobare microbolle d'aria in malte e calcestruzzi esposti a cicli di gelo-disgelo.

Di conseguenza, è particolarmente adatto per realizzare manufatti come quelli in oggetto e per strutture d'ingegneria civile in genere. MAPEPLAST PT1*, infatti, va sempre utilizzato per la realizzazione di strutture che devono resistere a continui cicli termici; la produzione di calcestruzzi contenenti MAPEPLAST PT1* è indubbiamente importante anche considerando le recenti normative

Rampa
Uscita da Lucerna

Rotatoria sopraelevata



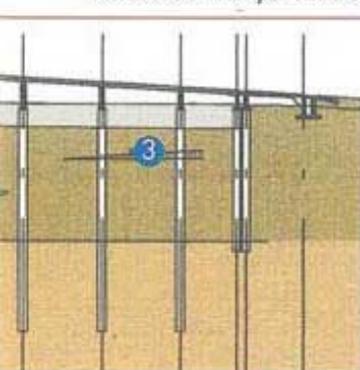


*Nelle foto in alto
Il raccordo Lucerna-Horw,
costituito da un incrocio a
rotatoria sostenuto da un
ponte e dotato di sette
rampe di accesso, durante
la costruzione (a sinistra)
e a lavori quasi ultimati
(qui sopra).*

*Nel disegno
La sezione della rotatoria
mostra la struttura
geologica del terreno in
cui l'opera è stata
realizzata:*

1. sedimentazione di detriti fluviali
2. sedimentazione di detriti da inondazioni
3. torba
4. roccia
5. sedimentazione più antica di lago e delta
6. terrapieni artificiali.

Raccordo Rampa centro



tecniche europee (EN 206), che prescrivono esplicitamente l'inglobamento di un determinato volume d'aria nei conglomerati cementizi destinati alle opere esposte alle classi ambientali con gelo. MAPETARD*, infine, è un fluidificante ritardante per calcestruzzi: additivo liquido, conferisce una bassa perdita di lavorabilità. Con campi di applicazione simili a quelli degli additivi citati, anche MAPETARD* è consigliato quando si richiede una maggiore lavorabilità dell'impasto e una moderata velocità di idratazione del cemento.

**Le schede tecniche dei prodotti citati in questo articolo sono contenute nel raccoglitore Mapei "Additivi per calcestruzzi". Le relative schede tecniche sono contenute nel cd "Mapei Global Infonet" e nel sito internet "www.mapei.com".*

- Mapefluid N100:** superfluidificante per calcestruzzi con leggero effetto ritardante.
- Mapefluid R104:** superfluidificante ritardante per calcestruzzi.
- Mapeplast PT1:** aerante per calcestruzzi e malte.
- Mapetard:** ritardante per calcestruzzi con effetto fluidificante.



Nel cantiere elvetico, dunque, l'impiego dei prodotti Mapei ha garantito una facile esecuzione dei getti (grazie ad una maggiore lavorabilità dell'impasto) e un miglioramento delle prestazioni meccaniche del conglomerato cementizio indurito.

SCHEDA TECNICA

Galleria e incrocio a rotatoria Schlund, Autostrada A2 Lucerna-Chiasso (Svizzera)

Intervento: lavori di ampliamento con la costruzione di una galleria e un incrocio a rotatoria nel tratto 6 Kriens-Horw

Anno di costruzione: inizio lavori 1998, fine lavori 2002

Committente: Dipartimento Cantonale dei Lavori Pubblici di Lucerna

Direzione lavori: Comunità degli Ingegneri di Schlund

Impresa esecutrice:

- per la galleria: RGE A2 TWS

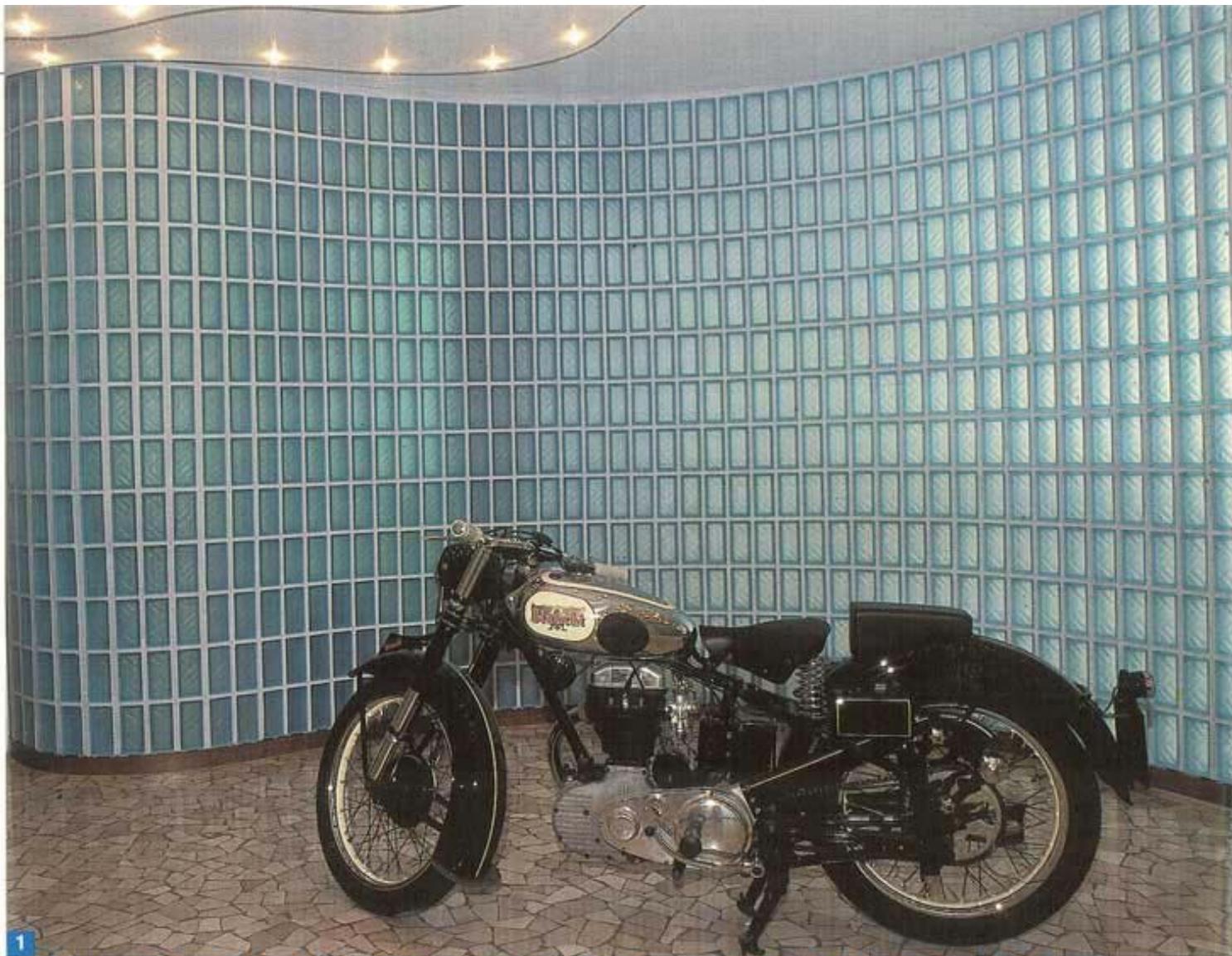
- per la rotatoria: Arge Wakter-Porr AG e CST Luzern AG, Lucerna

Fornitore del calcestruzzo: Transportbeton AG, Lucerna

Materiali Mapei: MAPEFLUID N100, MAPEFLUID R104, MAPEPLAST PT1, MAPETARD

Rivenditore Mapei: MoBau Partner AG, Weinfelden

Coordinamento Mapei: Fredy Liniger



COMODO COME UN VETRO

Con il nuovo sistema Posavelox basta un attimo per creare una parete ad effetto.

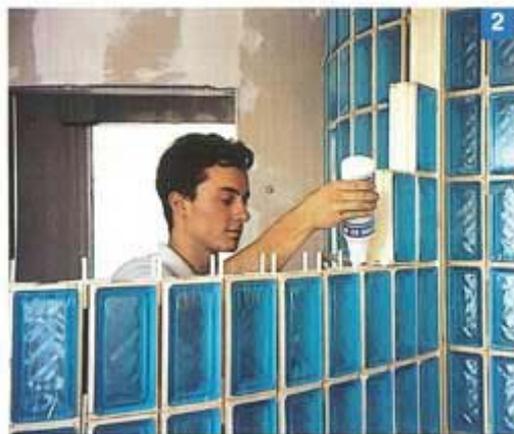
La ricerca e l'evoluzione di sistemi integrati sempre più affinati nel campo dell'edilizia permettono di ottenere soluzioni tecniche sempre

all'avanguardia. Un caso emblematico è quello del vetromattone, un materiale capace di unire funzionalità e qualità estetiche. Il sistema vetromattone si presta ad essere utilizzato sia negli ambienti interni che in quelli esterni, dando vita a infinite soluzioni creative grazie alla sua vasta gamma di formati, decori, colori e disegni.

Un esempio di realizzazione in interni è quello dello studio di progettazione Staring di Cantù.

I suoi progettisti si sono impegnati per creare le pareti divisorie degli ambienti di lavoro e hanno adottato il semplice ma rivoluzionario sistema "Posavelox", frutto della ricerca di Fidenza Vetrorredo. Si tratta di un sistema d'installazione integrato, di facile realizzazione, il cui montaggio risulta facilitato dall'uso dei prodotti e della tecnologia Mapei.

Il sistema Posavelox è costituito da una cornice in legno brevettata che permette di unire tra loro gli elementi mediante l'utilizzo di ADESIVIL D3*. I vetri, inglobati nell'intelaiatura così progettata, permettono di realizzare pareti divisorie luminose e



trasparenti, lineari o curve, di notevole effetto estetico e nelle dimensioni desiderate.

Procedimento tecnico

Per la realizzazione dell'opera si effettua in primo luogo una regolarizzazione del piano di posa (nel caso non sia perfettamente planare) mediante l'alloggiamento a pavimento di cunei o, come in questo caso, di tagliole di legno piallate.

Queste sono state fissate a pavimento mediante viti a espansione con testa svasata nei fori e con l'ausilio di ADESIVIL D3*.

Ottenuto l'allineamento dei piani si dà il via alla posa del sistema Posavelox. Per garantire l'unione e la staticità del sistema ci si è avvalsi di ADESIVIL D3*, adesivo a base di resine acetoviniliche in dispersione acquosa ed esente da solventi.

Questo prodotto è particolarmente idoneo all'incollaggio maschio/femmina di pavimenti galleggianti prefinito in legno o laminati ed è caratterizzato da un'eccellente resistenza all'acqua, come previsto per la classe D3 dalla norma EN 204/205.

Ha una buona rapidità di presa e, ad asciugamento avvenuto, il film che si ottiene è trasparente. Inoltre, non contenendo sostanze pericolose, può essere utilizzato senza effetti dannosi per la salute.

L'adesivo viene spalmato sui lati del vetromattone che andranno a toccare le corrispondenti zone di appoggio inferiore e laterale (come si può notare nella foto 2 che mostra una fase avanzata della lavorazione); il posizionamento in successione di distanziatori e di vetri permette un'agevole realizzazione della parete.

Ultimata la parete occorre procedere alla stuccatura e finitura delle fughe, per la cui realizzazione si è utilizzato ULTRACOLOR* (foto 3), malta cementizia per fughe migliorata, caratterizzata da un'elevata resistenza all'abrasione e da un ridotto assorbimento di acqua, nel rispetto della norma europea EN 13888.

Il gioco dell'abbinamento di colori tra la vasta gamma di tonalità dei vetri Posavelox e quella di ULTRACOLOR* permette di progettare e realizzare una moltitudine di effetti cromatici, adatti ad ogni ambiente, sia pubblico che privato.

L'intervento è stato completato con la finitura delle pareti mediante il ciclo d'intervento ai silicati della linea Mapei.

Su intonaco e pareti in cartongesso è stato applicato SILEXCOLOR PRIMER*, fondo a base di silicato, specifico per

uniformare l'assorbimento del supporto e migliorare l'adesione di SILEXCOLOR MARMORINO*, un rivestimento minerale in pasta a base di silicato di potassio modificato, applicabile a spatola. La foto 4 illustra una fase di applicazione della finitura, disponibile in una vasta gamma di colori.

La sinergia creata tra il progettista e le aziende produttrici, Mapei e Fidenza Vetroadredo, ha permesso di realizzare un eccellente lavoro, sintesi riuscita di progettualità, materiali e tecniche applicative.



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



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

Adesivil D3: adesivo senza solventi per pavimenti galleggianti prefinito in legno o laminati, resistente all'acqua.

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

Silexcolor Primer: primer per la linea Silexcolor.

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



SCHEDA TECNICA

Studio di progettazione Staring - Cantù - (CO)

Intervento: realizzazione pareti divisorie in vetromattone di 80 m² ca.

Anno d'intervento: 2001

Progettista: arch. Guglielmetti, Studio Staring

Materiale impiegato: sistema Posavelox di Fidenza Vetroadredo

Prodotti Mapei: ADESIVIL D3, ULTRACOLOR, SILEXCOLOR PRIMER e SILEXCOLOR MARMORINO

Coordinamento Mapei: Paolo Giglio, Fulvio Bianchi e Paolo Sala.

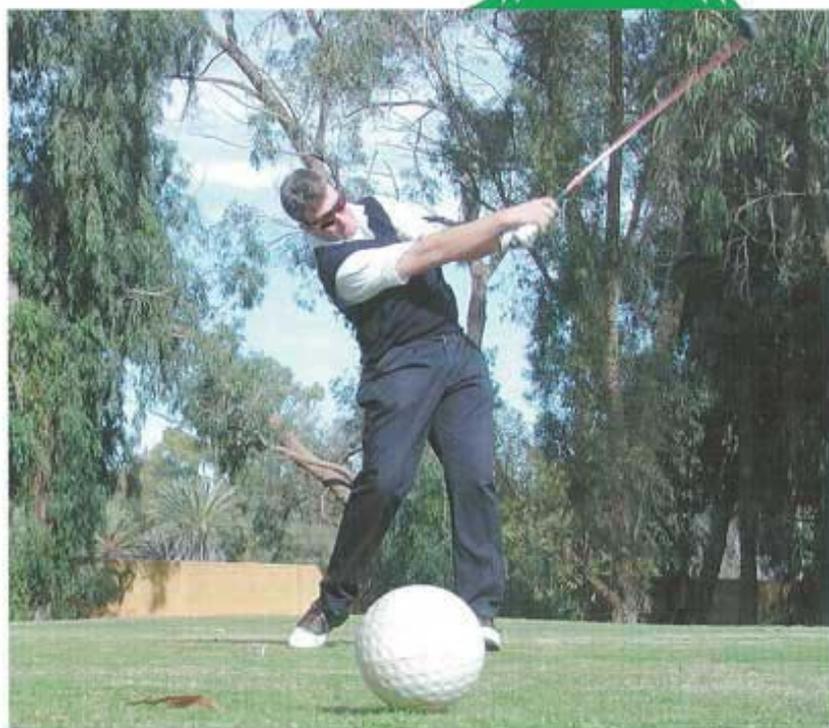
AL LAVORO CON IL GOLF

Molte discipline sportive stanno vivendo in questo momento un *trend* negativo, caratterizzato in generale da un calo di praticanti e di interesse da parte del pubblico.

Il golf italiano è sicuramente in controtendenza: il numero dei praticanti è in crescita costante e vanno aumentando le iniziative volte ad implementare in modo sempre più eterogeneo la base dei praticanti, per portare questa disciplina sportiva ai livelli di popolarità che già la caratterizzano in altri paesi. Il mondo golfistico, dunque, è in fermento ed anche la sua componente agonistica sta vivendo una fase di riorganizzazione a livello nazionale. La Federazione Italiana Golf, infatti, ha recentemente avviato uno specifico progetto di assistenza e supporto destinato ai migliori 30 golfisti professionisti del nostro paese.

Per la realizzazione del progetto, affidato alla responsabilità di Alessandro Rogato, team manager della Nazionale, è stato costituito un pool di supporto multidisciplinare altamente specializzato, del quale fanno parte, oltre ad alcuni tecnici nazionali, tre gruppi di lavoro: Psicosport, centro di studi e assistenza nell'ambito della psicologia dello sport; Equipe Enervit, gruppo di ricerca e assistenza che si occupa di dietologia sportiva; e Sport Service Mapei.

La nostra struttura di Castellanza è stata incaricata di seguire gli aspetti fisiologici e della preparazione fisica dei golfisti. "Nel golf moderno non si può lasciare nulla al caso" spiega Franco Impellizzeri,



responsabile di progetto per Sport Service Mapei. "Per questo, la Federazione ha deciso di fornire ai migliori atleti nazionali il supporto di un pool di specialisti che operano, attraverso un approccio radicato in solide basi scientifiche, in modo integrato con lo staff tecnico nazionale, al fine di affrontare tutte le problematiche nel modo più razionale possibile. Siamo ovviamente orgogliosi che la nostra struttura sia stata scelta tra quelle candidate a svolgere l'attività di assistenza per la preparazione fisica degli atleti. È un'occasione che ci consente di mettere a frutto le molteplici esperienze maturate in questi anni, e nel contempo ci permette di ampliarle ulteriormente". L'attività golfistica di elevato livello è molto impegnativa per gli atleti: nella fase agonistica la cadenza dei tornei è quasi settimanale, con relativi spostamenti continentali o transcontinentali. In ciascun torneo, il giovedì e il venerdì vengono effettuate le qualifiche, che si svolgono entrambe su 18 buche, con un impegno di circa 6 ore al giorno. Chi supera questa fase (detta "taglio") effettua la finale il sabato o la domenica (altre 6 ore sul campo). A questo occorre aggiungere l'eventuale "mini-torneo" ad invito (ProAm) organizzato da club e/o sponsor il mercoledì precedente la competizione ufficiale, al quale solitamente prendono parte i migliori golfisti del torneo. Il lunedì o il



sabato, se non si è superato il "taglio", si ritorna a casa per spostarsi nuovamente il martedì verso la sede del nuovo torneo...

I nostri interventi sui golfisti della Nazionale sono incominciati a fine dicembre dello scorso anno. Nella settimana precedente il Natale, 28 atleti, dei quali 21 uomini e 7 donne, facendo base al Golf Club Castelconturbia (Novara), sono stati sottoposti ad una serie accurata di valutazioni presso il nostro centro di Castellanza, dove, dopo un'approfondita visita medica, ciascuno ha sostenuto un test da sforzo pedalando, correndo o camminando (secondo le abitudini individuali), finalizzato alla valutazione dell'efficienza cardiocircolatoria generale e all'individuazione delle qualità aerobiche. Sulla base dei risultati ottenuti, delle esigenze e delle propensioni individuali, sono stati poi stilati programmi di preparazione fisica individualizzata, supportando le schede di preparazione con specifiche sedute dimostrative in palestra e con un cd-rom, realizzato dai tecnici del nostro Centro, con le esemplificazioni per la corretta esecuzione di ciascun esercizio. "L'obiettivo non è ovviamente quello di far diventare ogni golfista un atleta conforme allo stereotipo del decatleta" precisa Ermanno Rampinini, responsabile del laboratorio di valutazione di Sport Service Mapei. "Occorre tuttavia far sì che ciascuno di loro disponga di presupposti fisici che gli consentano di esprimersi al meglio nel gioco: oltre ad un'adeguata base aerobica, è vantaggioso possedere una buona mobilità articolare (soprattutto a livello del cingolo scapolo-omeroale, particolarmente sollecitato nello *swing*, il tiro che il golfista effettua quando la buca è molto lontana) ed un buon tono muscolare generale,

indispensabile per stabilizzare l'esecuzione di ogni colpo. Grande attenzione deve poi essere data agli interventi di carattere preventivo nei confronti delle strutture osteo-articolari particolarmente sollecitate, quali la colonna vertebrale e, ancora una volta, la spalla".

A metà gennaio si è tenuto un secondo stage di allenamento collegiale ad Agadir, in Marocco, al quale per Sport Service Mapei era presente Francesco Panza: "L'obiettivo era quello di effettuare una prima verifica dell'attuazione delle proposte formulate e dei programmi di lavoro impostati con ciascun atleta. Tra i golfisti della nostra Nazionale ho riscontrato un ottimo livello di motivazione: per chi gioca a golf solo nel week-end può essere piacevole passare sul *green* qualche ora; ma quando diventa un impegno quotidiano di sei ore circa, nel corso delle quali è indispensabile mantenere un livello di concentrazione costantemente molto elevata, serve anche

un buon grado di motivazione per essere poi disponibili a svolgere anche uno specifico programma quotidiano di preparazione fisica". Le nostre esperienze dimostrano che, nello sport come in ogni altro ambito, il lavoro basato su una seria programmazione di tutti gli aspetti porta sempre i suoi frutti col tempo. La Nazionale di Golf è certamente ben orientata da questo punto di vista. E noi siamo orgogliosi di essere al suo fianco mettendo a disposizione il nostro know-how tecnico-scientifico nello sport.

I benefici del golf

Da parte dei nostri golfisti di vertice vi è un interesse sempre maggiore verso l'ottimizzazione della forma fisica generale, complice forse, almeno in parte, quel Tiger Woods che sta monopolizzando la scena agonistica internazionale, con un fisico, degno dei migliori stereotipi sportivi, che tende a sottolineare l'importanza della componente atletica quale prerequisito per il conseguimento di alte prestazioni anche in questa disciplina. I benefici salutistici del golf sono del resto già noti, essendo quelli tipici delle attività di lunga durata - dette aerobiche - che producono positivi effetti soprattutto sul sistema cardiocircolatorio: la stimolazione del metabolismo aerobico del praticante di medio livello non è elevata per quanto riguarda l'intensità; sufficiente comunque per aiutare a mantenere una discreta efficienza fisica, se praticato con regolarità e, soprattutto, se sostenuto da una corretta attività propedeutica basata su esercitazioni di stretching e mobilità articolare (per migliorare rispettivamente l'estensibilità muscolare e l'escursione dei movimenti), oltre che di tonificazione generale della muscolatura. A fronte di un'intensità mediamente ridotta dello sforzo fisico, vi è la durata dell'esercizio decisamente rilevante anche a livello non agonistico: il classico percorso "corto", da nove buche, impegna il golfista solitamente per oltre due ore, contro le 5-6 ore richieste dalla copertura delle classiche 18 buche. Il fatto poi che si tratti di un'attività con una forte componente ludica, e che si svolge all'aria aperta, comporta indubbi benefici anche dal punto di vista mentale, agendo come efficace antidoto allo stress.



Nella foto in alto, golfista della Nazionale italiana impegnato nell'allenamento collegiale ad Agadir. Qui sotto, la sequenza di uno swing.





LA SINDROME da SOVRALLENAMENTO

Dal 15 al 18 gennaio 2003 si è svolto a Roma il corso "Management of care issues for sport medical services", organizzato dall'Istituto di Scienze dello Sport del CONI, nell'ambito delle iniziative che il Comitato Olimpico Internazionale promuove per favorire gli scambi culturali nei confronti delle nazioni emergenti. Al seminario romano, diretto dal dottor Marcello Faina, erano presenti rappresentanti di Albania, Cipro, Grecia, Ungheria, Israele, Malta, Romania, San Marino, Slovacchia e Turchia. Il corso ha visto nelle sue giornate alternarsi come relatori esponenti di diverse università e cliniche italiane, che hanno sviluppato i temi inerenti le problematiche chirurgiche e riabilitative dei traumi a spalla e ginocchio, nonché l'argomento delle supplementazioni dietetiche. La prima sessione del seminario, tenutasi nel Salone d'Onore del CONI subito dopo l'inaugurazione dell'evento, è stata invece dedicata alla problematica dell'overtraining, nota in Italia come "sindrome da sovrallenamento".

Il termine sovrallenamento è un poco restrittivo, poiché tale sindrome definisce le situazioni nelle quali gli atleti non sono in grado - nonostante si allenino regolarmente e in maniera sufficientemente intensa - di esprimersi con prestazioni a livelli dei loro standard individuali; non a caso questa sintomatologia viene anche descritta come "underperformance syndrome", cioè come "sindrome da sotto-prestazione". Quest'ultima definizione è più appropriata: da un lato perché il calo persistente della prestazione dell'atleta è l'elemento indispensabile per ogni diagnosi di overtraining; d'altro lato, perché tale problematica si verifica non solo come conseguenza di un allenamento eccessivamente intenso, ma più in generale in seguito ad uno sbilanciamento tra gli stress che agiscono sull'organismo dell'atleta (dei quali l'allenamento è solo uno dei principali) e le capacità di recupero del corpo. Nel corso tenutosi a Roma, la trattazione dell'argomento, ben condotta dal professor Massimo Pagani (Università di Milano), è stata aperta da Aldo Sassi, responsabile di Sport Service Mapei, con una relazione su "Principles of training and possible causes of overtraining" ("Principi dell'allenamento e possibili cause del sovrallenamento"), ed è stata chiusa dallo stesso Sassi con un intervento riguardante le informazioni provenienti "dal campo", cioè dal rapporto quotidiano con gli atleti "Markers of overtraining: field (performance) informations". Come è stato rammentato in altre occasioni, infatti, presso il nostro centro di Castellanza la tematica del sovrallenamento viene studiata da anni con grande attenzione. Ciò ha consentito di maturare un'importante competenza medico-scientifica e pratica sulla diagnostica e sul trattamento di questa sindrome. "Nonostante l'elevato numero di ricerche svolte negli ultimi decenni in ambito internazionale - racconta Sassi - le vere cause della sindrome da sovrallenamento non sono ancora per nulla chiare; così come non è semplice la

diagnosi. Questo dipende in buona parte dal fatto che è difficilissimo realizzare protocolli di ricerca per studiare il problema della sindrome da sotto-prestazione: un soggetto sovrallenato deve necessariamente recuperare per alcuni mesi prima di poter riprendere un normale ciclo di allenamento che, solo dopo altre lunghe settimane di lavoro, gli permetterà nuovamente di poter competere; dunque, nessuno si sottopone come cavia a sperimentazioni che inducano un sovrallenamento propriamente detto. Per questo motivo esperienze e testimonianze come le nostre, che di atleti sovrallenati ne abbiamo visti e trattati davvero, vengono ascoltate con grande interesse: l'elevato numero di atleti di alto livello che abbiamo avuto modo di seguire in questi anni presso il Centro - parlo di ciclisti, ma anche di podisti e tennisti - ci hanno consentito di venire a contatto con diversi soggetti realmente affetti da "underperformance syndrome", e di raccogliere dunque dati ed informazioni estremamente utili per il trattamento di questa sindrome. Quanto alla reale incidenza del problema, vi sono ricercatori che sostengono che oltre il 50% degli atleti dediti agli sport di durata va in sovrallenamento almeno una volta nella propria carriera; noi riteniamo invece che tale incidenza sia estremamente più ridotta, dell'ordine del 10%, soprattutto perché molte situazioni inizialmente diagnosticate come sindrome da sovrallenamento rivelano invece ad un esame approfondito la presenza di malattie come toxoplasmosi o mononucleosi". Le informazioni derivanti dallo studio dei soggetti sovrallenati mettono ormai in evidenza come stress esterni ed indipendenti dall'allenamento possano avere un peso determinante nel causare questa sindrome, per alcuni versi simile alla cosiddetta sindrome da fatica cronica che può riguardare soggetti non sportivi. Ad ogni modo, l'overtraining è caratterizzato da un persistente calo della prestazione, da un peggioramento generale dello stato dell'umore e dei livelli motivazionali verso la pratica sportiva e da una serie variegata di segni e sintomi che vanno dalla sensazione persistente di fatica, ai disturbi del sonno. In ogni caso, sembra ormai evidente un disturbo di alcuni fondamentali assi ormonali (cioè vie di comunicazione ormonale interne al nostro organismo, che presiedono al controllo di svariati organi e funzioni vitali). L'ipotesi attualmente più discussa dai ricercatori, è che il sovrallenamento, avendo in comune con alcune forme di depressione molti segni e sintomi, il coinvolgimento di strutture cerebrali, neurotrasmettitori, vie endocrine e risposte immunitarie, possa beneficiare da un punto di vista terapeutico di trattamenti analoghi a quelli attualmente in uso nelle depressioni stesse. Dunque, ancora una volta, tra mondo della ricerca nello sport e salute in generale si apre un'importante area di scambio scientifico. E in questo, ancora una volta, anche Mapei sta portando un suo originale contributo.

Speciale Merchandising



Il catalogo merchandising di Mapei è stato aggiornato. Una parte dei prodotti illustrati nella pubblicazione è dedicata al mondo del lavoro (per esempio tute e attrezzi); altri sono stati studiati per il tempo libero e lo sport (il ciclismo e non solo).

Tutti i prodotti contenuti nel catalogo (che può essere richiesto all'Ufficio Marketing) possono essere ordinati dai clienti Mapei via e-mail o via fax, utilizzando l'apposito modulo che si trova all'interno del catalogo stesso.

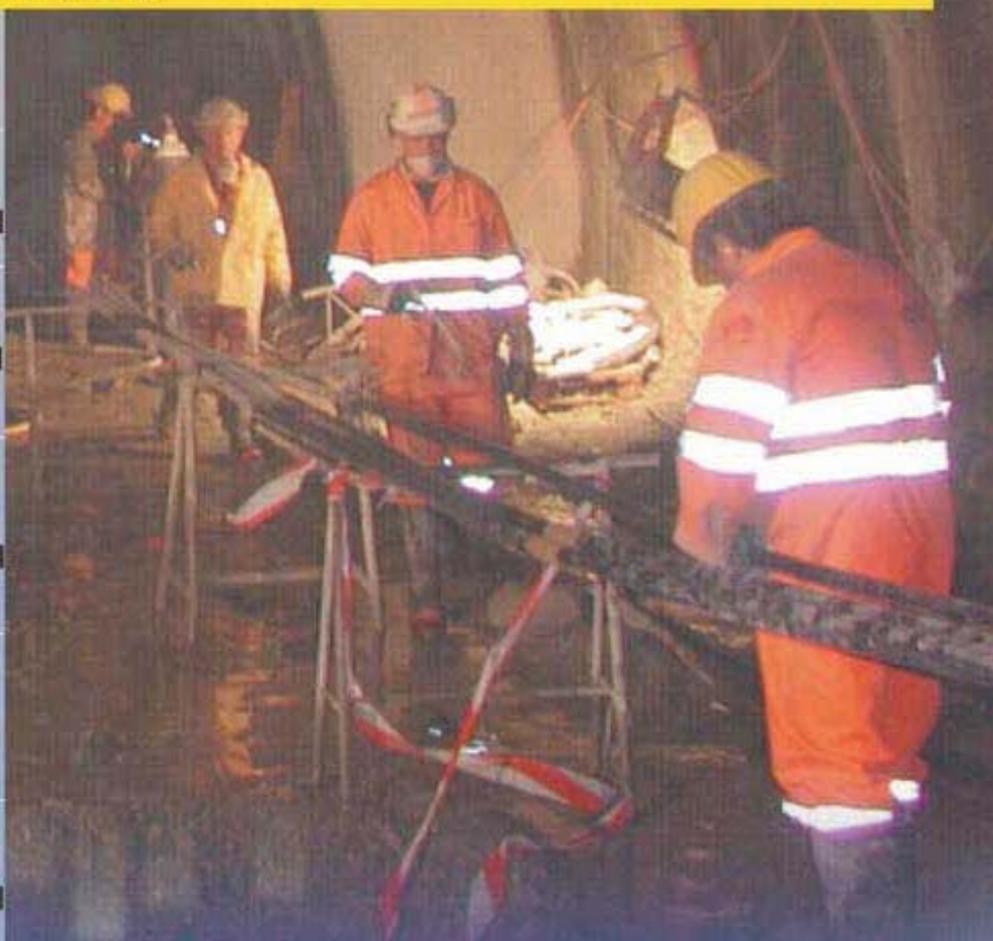
Tutti i prodotti del catalogo merchandising sono stati comunque inseriti nel listino prezzi Mapei marzo 2003, riservato esclusivamente ai clienti Mapei.

Per i lettori che non fossero clienti, i prodotti del merchandising sono reperibili presso i rivenditori di materiali edili della loro zona.

Dal catalogo merchandising abbiamo selezionato per voi in questa pagina, tra i tanti, alcuni capi dell'abbigliamento di sicurezza.

Mapei & sicurezza

	Giaccone alta visibilità High visibility coat Taglia Size	M L XL XXL
	Gilet alta visibilità High visibility vest Taglia Size	M L XL XXL
	Tuta alta visibilità High visibility overall Taglia Size	M L XL XXL
	Casco di sicurezza bordatura regolabile Safety helmet adjustable lining	
	Stivale antifortunistico Accident prevention boots Taglia Size	40 41 42 43 44 45
	Scarpa antifortunistica Accident prevention shoes Taglia Size	40 41 42 43 44 45



Chi desiderasse maggiori informazioni può contattare il responsabile di zona Mapei oppure l'Ufficio Marketing, sia via e-mail all'indirizzo marketing@mapei.it, sia via fax al numero 02/37673214.



Nuovo **Ultrabond P990 1K**

*Finalmente l'adesivo
poliuretano
monocomponente
per la posa
del Parquet*

FACILITÀ DI APPLICAZIONE
grazie alle sue caratteristiche reologiche che rendono il prodotto fluido e scorrevole

CONVENIENZA
20-30% di consumo ridotto di adesivo per le sue eccezionali caratteristiche di spatolabilità

ELASTICITÀ
permette di assecondare i naturali movimenti del legno

ADESIONE
perfetta adesione a tutti i tipi di parquet su sottofondi di qualsiasi natura

RIDOTTA PERICOLOSITÀ
più sicuro, meno irritante e meno inquinante grazie alla totale assenza di solventi e inoltre rispetta l'ambiente

**Innovativo
anche nella
confezione**



1

SACCHETTO DI ALLUMINIO
il particolare imballo garantisce un'efficace barriera contro l'umidità

2

**SI VERSA DIRETTAMENTE SUL SOTTOFONDO
COME UN ADESIVO TRADIZIONALE**
in modo agevole in quanto il sacchetto può essere risvoltato sui bordi del secchio

3

FACILITÀ DI UTILIZZO
attraverso un'opportuna spatola il prodotto viene steso in modo semplice e veloce

4

CHIUSURA ERMETICA
garantita dalla fascetta contenuta nella confezione

5

AMICO DELL'AMBIENTE
si elimina il solo sacchetto dopo averlo svuotato fino in fondo

MAPEI

ADESIVI • SIGILLANTI • PRODOTTI CHIMICI PER EDILIZIA