

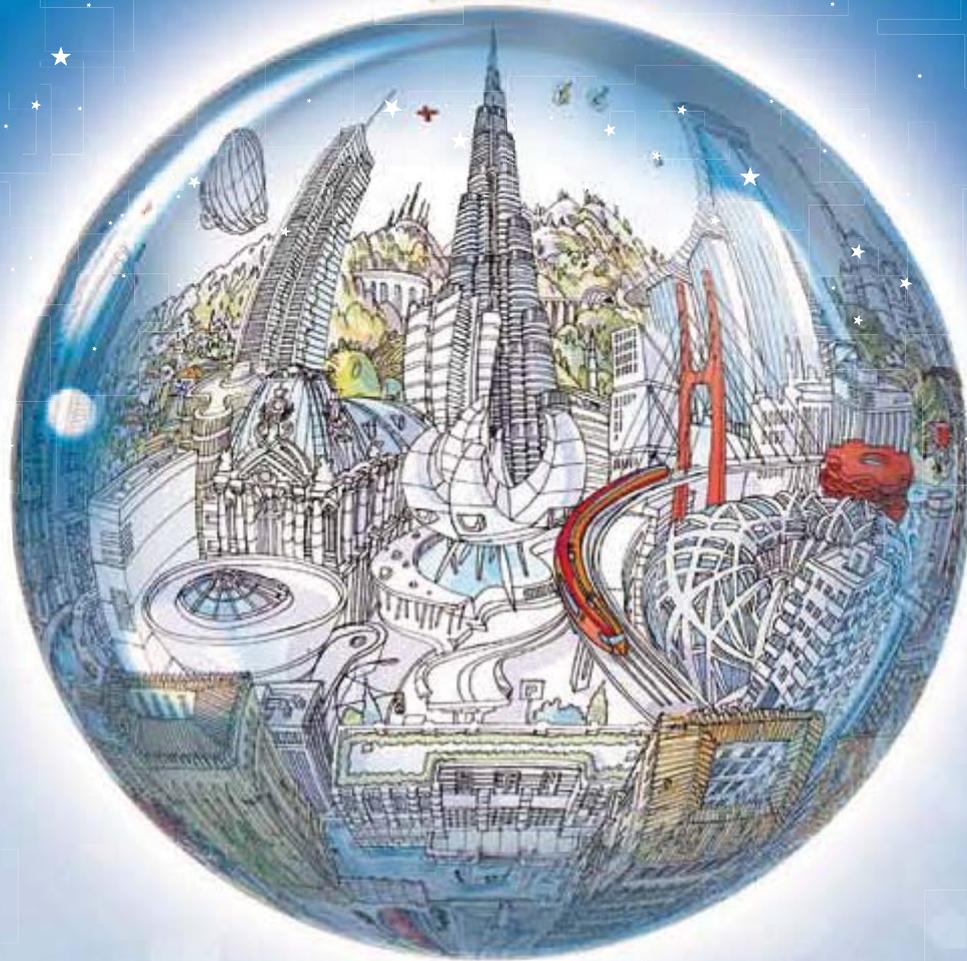
# [Realtà MAPEI]

Anno 22 - N. 115 - Novembre - Dicembre 2012 - contiene I.P. - Bimestrale di attualità, tecnica e cultura

**resi**  
mittente  
ROSERIO CMP

**postatarget**  
magazine  
DC0535413  
NAZ5182268  
Posteitaliane

115



Mapei ringrazia i lettori di Realtà Mapei, i professionisti e gli operatori dell'edilizia per aver contribuito a realizzare insieme *piccoli e grandi progetti* e augura di poter continuare anche nel prossimo anno a costruire *piccoli e grandi sogni*.



# Buone Feste

Season's Greetings - Frohe Festtage - Felices Fiestas - Meilleurs Voeux - Boas Festas



# SOMMARIO

Impianto per la produzione di cemento alluminoso presso Górka Cement in Polonia.



## GIOCO DI SQUADRA

- 2 100 anni. Buon compleanno Górka Cement!
- 72 Mapei in Belgio: due bandiere per grandi progetti

## QUALITÀ CERTIFICATA

- 8 Dichiarazione Ambientale 2010

## ATTUALITÀ

- 10 Cefic 2012: innovazione e sostenibilità per la chimica del futuro
- 37 XVI° Congresso Ermco
- 38 La classifica della distribuzione edile
- 42 30° Meeting associativo Federcomated/Ascomed
- 44 54° Congresso europeo Ufemat
- 58 Milano nei cantieri dell'arte
- 64 Casa Sensoriale Domotica

## REFERENZE

- 12 Galleria Vittorio Emanuele II
- 46 Torre Isozaki
- 50 Grande Porto Marittimo a La Rochelle
- 54 Galleria di sicurezza del tunnel Milchbuck
- 56 Showroom Fisar
- 62 Palazzo Calderari

## PRODOTTI IN PRIMO PIANO

- 17 Elastorapid

## FIERE

- 20 Saie 2012
- 31 Sports Days 2012

## RICERCA

- 32 Re-Con Zero. Il prodotto innovativo per il calcestruzzo sostenibile

## IL PARERE DELL'ESPERTO

- 66 L'acqua: un patrimonio prezioso da conservare

## L'IMPEGNO NELLO SPORT

- 70 Tira una bella aria a Sassuolo quest'anno
- 74 La bellezza di essere mondiali

## ARTE E CULTURA

- 78 La natura della musica e l'essenza di Mapei

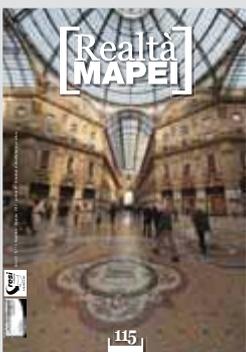
## PRODOTTI IN EVIDENZA

Mapewrap EQ System III cop. - Purtop pag. 69

scarica  
l'App  
per Ipad  
www.mapei.it



Foto: Gianni Dal Magro



### STORIA DI COPERTINA

La pavimentazione della Galleria Vittorio Emanuele II, "salotto" di Milano, è stata riportata all'antico splendore anche grazie ai prodotti Mapei.

### Rivista bimestrale

Anno 22 - numero 115  
novembre - dicembre 2012

### Direttore responsabile

Adriana Spazzoli

### Coordinamento editoriale

Federica Pozzi

### Redazione

Metella Iaconello, Federica Pozzi,  
Tiziano Tiziani, Federica Tomasi

### Ricerca fotografica

Davide Acampora

**Progetto grafico  
e impaginazione**  
Magazine - Milano

### Fotolito

GFB - Milano

### Stampa

Arti Grafiche Beta  
Cologno Monzese (MI)

### Direzione e redazione

Viale Jenner, 4 - 20159 Milano  
Tel. 02-37673.1 - fax 02-37673.214  
www.mapei.com  
E-mail: mapei@mapei.it

### Abbonamenti

realtamapei@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**

CityLife, Claudio Guido, Górka  
Cement, Federcomated, Mapei  
France, Mapei Suisse, Roberto

Marino, Sandro Beltrami, Studio  
Nealinea&Partners, Valeria Tarantola,  
Youtrade

**Tiratura di questo numero** 146.000

**Distribuzione** in abbonamento  
postale in Italia: 131.335 copie -  
all'estero: 845 copie

### Tutela della riservatezza

#### dei dati personali

I dati personali dei destinatari di Realtà Mapei sono trattati in conformità al Decreto Legislativo n. 196/2003 ("Codice in materia di protezione dei dati personali") e utilizzati per le finalità direttamente connesse e strumentali all'erogazione del servizio. In qualsiasi momento è possibile richiedere la modifica, l'aggiornamento o la cancellazione di tali dati, scrivendo a:

Mapei - Ufficio Marketing  
Viale Jenner, 4 - 20158 Milano  
Fax 02/37673214 - mapei@mapei.it  
Chi non avesse ricevuto il modulo per l'autorizzazione all'utilizzo dei dati, può richiederlo all'indirizzo sopra indicato.

**Per maggiori informazioni  
consultare il sito www.mapei.it**



Questo periodico è associato  
all'Unione Stampa Periodica Italiana

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



# 100 anni

## BUON COMPLEANNO GÓRKA CEMENT!



**Marco Squinzi.**  
Direttore di Ricerca & Sviluppo del Gruppo Mapei e Presidente di Górká Cement.

Alla fine degli anni '90, ricevuto dal Gruppo Mapei l'incarico di sviluppare una nuova tecnologia per produrre cementi calcio-alluminosi, ho iniziato a consultare articoli e brevetti sul tema e mi sono imbattuto in documenti che menzionavano Górká, produttore di cementi speciali che sembravano fare al caso nostro.

Ho deciso allora di cercare maggiori informazioni sui cementi di Górká. Poichè il cemento di calcio alluminato è una materia prima di cruciale importanza per la realizzazione di molti prodotti Mapei, ho deciso di continuare a leggere con attenzione. Subito dopo, ho iniziato a considerare l'ipotesi di aver trovato un potenziale fornitore da provare o, addirittura, un futuro membro del Gruppo Mapei. Non potevo esserne sicuro, poteva anche non essere il caso... Nei giorni successivi

ho deciso di parlarne a mio padre, Giorgio Squinzi, Presidente del Gruppo, che ha incoraggiato un'analisi più approfondita.

Abbiamo allora avviato i contatti con questo produttore polacco: ci siamo scambiati delle email, dei fax e abbiamo ricevuto dei campioni di cemento. Abbiamo appreso che il nome completo dell'azienda era Górká Cement e che si trovava non molto lontano dalla città di Cracovia: a Trezbinia, un nome che all'epoca avevamo difficoltà a pronunciare correttamente. Alla fine, dopo settimane di corrispondenza, abbiamo deciso di creare un team di specialisti Mapei (chimici, addetti alla gestione delle finanze, ingegneri) e di prenotare i biglietti aerei per Cracovia.

Quando siamo arrivati allo stabilimento, la nostra prima impressione è stata... beh, diciamo che gli impianti di Górká erano stati segnati dalla sua storia: due guerre mondiali, il comunismo e il passaggio al capitalismo. Dopo aver discusso, nei minimi dettagli, con i responsabili di Górká eravamo sicuri di due cose: che il forno, cuore dell'azienda, era antico ma ancora fortemente pulsante e che i dipendenti di Górká avevano un'attitudine molto positiva. Ci siamo convinti che, se avessimo combinato tutto questo con la filosofia e il supporto di Mapei, avrebbe potuto





### In queste pagine.

Alcune immagini dello stabilimento e del personale di Górka Cement, consociata del Gruppo Mapei, a Trezbinia in Polonia.



funzionare.

Da quel momento le cose hanno iniziato a progredire con velocità: abbiamo negoziato il prezzo delle quote di Górka Cement, creato un team di persone che avrebbero deciso gli investimenti da fare (dando la priorità alla creazione di un Laboratorio di Controllo Qualità e un Laboratorio di Ricerca & Sviluppo e all'acquisto di una buona macchina del caffè espresso).

Abbiamo anche iniziato a valutare i modi per garantire l'approvvigionamento dei cementi Górka alle varie consociate Mapei in Europa.

Oggi, dopo 12 anni di duro lavoro, la lunga storia della società si riflette ancora nel marchio di Górka, ben visibile dall'ingresso dello stabilimento ma, nel frattempo, l'azienda è diventata un moderno fornitore di cementi alluminosi con clienti in oltre 65 nazioni. Per Mapei, i cementi Górka sono un componente essenziale di molte miscele realizzate nella maggior parte degli stabilimenti europei del Gruppo.

E, giusto per menzionare alcuni numeri, dirò che il fatturato della società è cresciuto di 10 volte negli ultimi dieci anni; dalle 3 originali tipologie di cemento siamo arrivati a produrne 8; le risorse umane sono cresciute da 98 unità nel 2000 a 157.

Górka è anche un partner importate per la comunità locale, dal momento che cerca di limitare l'impatto ambientale delle sue attività attraverso il controllo delle emissioni di anidride carbonica, l'utilizzo del trasporto ferroviario e l'impiego di sistemi per la riduzione dell'inquinamento acustico.

Credo che gli ultimi 12 anni di successo comune a Górka e a Mapei e i 75 anni di eccellenza Mapei rafforzati dai 100 anni di esperienza di Górka siano una grande garanzia per un inizio positivo del secondo secolo di attività della consociata polacca.





# FORTI DELLA NOSTRA ESPERIENZA

Continueremo a crescere insieme



**Jerzy Szymański**

Direttore Generale di Górka Cement Sp. z o.o.

Cento anni fa uno stabilimento è stato realizzato grazie alla visione e determinazione di Edward Mycielski, proprietario del terreno su cui sorge oggi Górka e della Banca Inudstriale per il Regno di Galizia e Lodomeria.

Nei successivi 100 anni lo stabilimento ha continuato a essere operativo nonostante le guerre, l'occupazione e i cambi di sistema politico.

Oggi ci basiamo su questa stessa forza,

fatta di grande esperienza e tradizione, per continuare a gestire un'impresa moderna e stabile. Continui investimenti ci permettono di rafforzare la nostra posizione sul mercato dei cementi alluminosi.

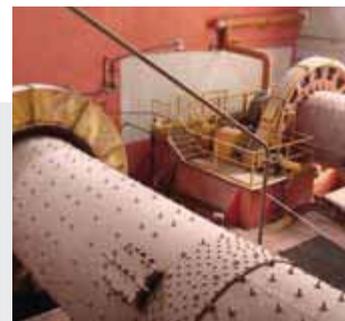
E siamo fiduciosi per il futuro grazie al supporto dei nostri clienti, dei nostri dipendenti e del Gruppo Mapei, leader mondiale nella produzione di adesivi e prodotti chimici per l'industria delle costruzioni.



1999. Unità di fresatura



2000. Unità di essiccamento



## I CAMBIAMENTI APPORTATI

Gli ultimi 12 anni sono stati un periodo di grande modernizzazione per Górka. Un programma di investimento studiato e implementato in collaborazione con la casa madre, Mapei SpA, ha assicurato l'ammmodernamento di macchinari e attrezzature, oltre che di altre risorse di Górka, per un costo complessivo di 50 milioni di euro. Tra i risultati già ottenuti di questi interventi possiamo menzionare:

- l'unità di deposito di clinker bianco (costata 6 milioni di euro)
- il forno (4 milioni di euro)
- due unità ESP (3,5 milioni di euro)
- l'unità per la macinazione delle materie prime (2 milioni di euro)

Lo scopo di questi investimenti è il miglioramento dell'efficienza (sia a livello di produttività che di consumo energetico), la modernizzazione delle tecnologie e la riduzione dell'impatto ambientale. Al momento l'azienda sta beneficiando di un secondo grande investimento dedicato in primo luogo alla realizzazione di una nuova unità di deposito di cemento grigio. L'investimento sarà avviato nella primavera del 2013 e ammonterà a 6 milioni di euro.

Questi interventi sono stati condotti senza interrompere l'attività quotidiana di Górka e dunque senza compromettere l'incremento delle vendite dei suoi cementi.

# ALCUNI MOMENTI SALIENTI DELL'ULTIMO SECOLO

## 1912

Creazione della società per azioni Górka presso il cementificio di Siersza.



## 1913

Górka avvia la produzione con 2485 vagoni di cemento (ogni vagone conteneva 10 tonnellate).

## 1918

La Prima Guerra Mondiale e la disintegrazione dell'impero austro-ungarico causano a Górka Cement la perdita di molti contatti. Alla fine del conflitto, la società recupera le quote di vendita.

## 1927

Con la fusione dei cementifici Firley, Górka e Ogrodzieniec nasce la United Manufactories of Portland Cement "Firley" USA.

## 1938

Le vendite di Górka raggiungono le 164.000 tonnellate di cemento e 22.000 tonnellate di calce.

## 1945

Le ultime battaglie della Seconda Guerra Mondiale danneggiano le proprietà di Górka.



## 1950

La produttività torna ai livelli precedenti alla Seconda Guerra Mondiale raggiungendo le 184.000 tonnellate.

## 1970

Avvio della produzione dei cementi calcio-aluminosi Górkal 40, Górkal 60 e Górkal 70.



## 1999

Creazione di Górka Cement a cui vengono trasferite le attività di produzione e vendita di cementi calcio-aluminosi.

## 2000

Il Gruppo Mapei, con casa madre italiana, acquista il 100% delle quote di mercato di Górka.

## 2002

Un nuovo Laboratorio di Ricerca & Sviluppo diventa operativo.



## 2003

Le spese annuali di manutenzione e investimenti di Górka Cement superano i 10 milioni di zloti polacchi.

## 2004

Le vendite complessive di cementi di Górka nel 2003 raggiungono le 40.000 tonnellate.



## 2005

All'unità di fresatura n. 2 vengono apportate delle modifiche che portano a una consistente riduzione del contenuto di ossido di ferro ( $Fe_2O_3$ ) nel prodotto Górkal 70.

## 2007

I lavori di recupero dell'unità di fresatura delle materie prime portano a un miglioramento nella composizione della miscela di inserimento.

## 2008

Le vendite di cementi Górkal raggiungono le 60.000 tonnellate. Costruzione di un silos per i clinker alluminosi e miglioramento della sicurezza e della produttività della linea di clinker bianco.

## 2009

Introduzione di Górkal 70, un cemento alluminoso puramente chimico con un breve tempo di presa.



## 2011

Introduzione di Górkal 50+, un cemento calcio-alluminoso chimico puro con un ridotto contenuto di ossido di ferro  $Fe_2O_3$  e un lungo tempo di apertura.

## 2012

Mapei festeggia i 75 anni della sua fondazione e Górka festeggia 100 anni dell'inizio della sua attività. Mapei è investitore strategico di Górka da 12 anni.





# GÓRKA: 100 DI QUESTI ANNI!

La consociata polacca, produttrice di cementi alluminosi, festeggia un secolo di storia e tanti successi

Trzebinia è una città polacca che dista 37 km da Cracovia e sin dal XXIII secolo si è distinta per lo sviluppo di attività minerarie, come quelle legate all'estrazione e al raffinamento dello zinco e del carbone, che nel XXIX e XX secolo hanno portato alla nascita di diverse industrie.

Tra le imprese attive nella zona c'è anche Górká, società dedicata alla produzione di cemento sin dal 1912. La storia di quest'impresa va di pari passo con le turbolente vicende che hanno interessato la Polonia: la perdita di numerosi partner per la Prima Guerra mondiale e la fine dell'impero austro-ungarico; i danni causati agli impianti di produzione dalle ultime battaglie della Seconda Guerra Mondiale; il ritorno dei livelli di produzione agli standard pre-bellici alla sua fine; l'avvio della produzione di cementi alluminosi con il marchio Górkal durante il regime comunista.

Con il cambio di millennio per Górká ci sono stati cambiamenti importanti, come la fondazione di Górká Cement, che ne ha ereditato la produzione e la vendita di cementi alluminosi e l'acquisizione, nel 2000, di Górká Cement da parte del Gruppo Mapei, intenzionato a procurarsi un fornitore efficiente e di qualità di un'importante materia prima di molti dei suoi prodotti.

Da allora la nuova consociata polacca è stata interessata da misure e investimenti: l'apertura di un laboratorio di Ricerca & Sviluppo; vari interventi di manutenzione e ammodernamento e l'avviamento della produzione di nuove tipologie di cementi alluminosi.

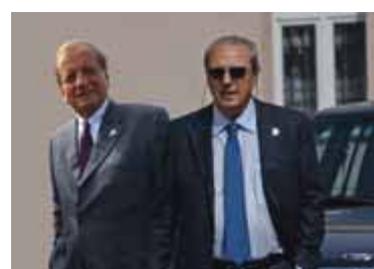
## **1912-2002: dieci anni con Mapei... fanno la differenza**

Sono passati 12 anni dalla fine degli anni '90 quando Marco Squinzi, Direttore di Ricerca &

**In basso da sinistra.** Marco Squinzi e Jerzy Szymański, rispettivamente Presidente e Direttore Generale di Górká Cement.

**Con impianti e logistica** all'avanguardia lo stabilimento di Górká assicura la produzione e la distribuzione di 8 tipologie di cementi alluminosi per clienti di 65 nazioni.

**Ai festeggiamenti** erano presenti vari esponenti del consiglio di amministrazione di Górká e dirigenti del Gruppo Mapei come Giorgio Squinzi, Presidente del Gruppo; Fabio Crosilla, consulente di marca di Górká, Luciano Longhetti, Manager della Pianificazione Strategica del Gruppo, e Guido Trussardi del dipartimento Engineering Central Services del Gruppo Mapei.





**A sinistra.** Dipendenti e membri del consiglio di amministrazione di Górka e rappresentanti del Gruppo a Trzebinia per l'anniversario.

**Sotto.** Veronica Squinzi e Marco Squinzi, entrambi membri del consiglio di amministrazione di Górka, tagliano la torta che commemora i 100 anni dalla nascita dell'azienda.



Sviluppo del Gruppo Mapei, è venuto in contatto con Górka e ne ha deciso l'acquisizione insieme a Giorgio Squinzi, Presidente del Gruppo. Il fatturato della società è cresciuto di 10 volte negli ultimi dieci anni e raggiunge oggi i 30 milioni di euro; la produzione è stata ampliata passando da 3 a 8 tipologie di cemento; l'impresa vanta oggi clienti in 65 diverse nazioni; le risorse umane sono cresciute da 98 a 157 unità.

Oggi il Gruppo sta effettuando un nuovo investimento che porterà, nella primavera del 2013, alla realizzazione di un'unità per l'immagazzinamento del cemento grigio, per la quale sono stati stanziati 6 milioni di euro.

Grazie quindi alla tenacia che ha caratterizzato l'attività di Górka nel corso della storia, l'esperienza accumulata in tanti anni e gli oculati investimenti del Gruppo, l'impresa si situa oggi in una posizione di forza sul mercato internazionale dei cementi alluminosi, fornendo, al tempo stesso, un componente essenziale per molti prodotti Mapei realizzati negli stabilimenti europei del Gruppo.

### Una festa italo-polacca

Successi così importanti valgono la pena di essere adeguatamente festeggiati. Ed è per questo che, lo scorso 7 settembre, Górka Cement ha organizzato una giornata dedica-

ta all'anniversario dei suoi 100 anni di vita e ai 12 anni di appartenenza al Gruppo Mapei. All'evento hanno partecipato varie autorità locali come il sindaco di Trzebinia; rappresentanti di associazioni di categoria del settore, come le associazioni polacche dell'industria del cemento e dell'industria dei materiali refrattari; responsabili di aziende costruttrici e clienti di Górka; rappresentanti della stampa; dipendenti (ed ex dipendenti) di Górka; rappresentanti di Mapei Polska e di Sopro Polonia, anch'esse consociate polacche del Gruppo Mapei; e molti altri.

Erano presenti anche esponenti del Direttivo di Górka e dirigenti del Gruppo Mapei come Giorgio Squinzi; Adriana Spazzoli, Direttore del Marketing Operativo e Comunicazione del Gruppo; Marco Squinzi, Presidente di Górka; Veronica Squinzi e Luciano Longhetti, rispettivamente Manager e Direttore della Pianificazione Strategica, entrambi, insieme a Dario Cipriani, membri del Direttivo di Górka. C'erano anche Leonardo Veriani e Guido Trussardi del dipartimento Engineering Central Services del Gruppo Mapei, Fabio Crosilla, Consulente tecnico per Górka.

Gli ospiti sono stati accolti presso il sito industriale di Górka dove hanno potuto visitare lo stabilimento. Dopo un breve buffet a base di piatti locali, hanno assistito all'esposizione di una targa con due loghi, rispettivamente dedicati ai 100 anni di Górka e ai 75 anni di Mapei.

C'è stata poi una conferenza stampa durante la quale Giorgio Squinzi e Marco Squinzi hanno illustrato ai giornalisti la strategia del Gruppo e i progetti che contano di realizzare a Trzebinia. All'interno della sala conferenze Sokol, gli ospiti hanno potuto assistere ai discorsi ufficiali dei membri del Direttivo di Górka, alla proiezione di un video sulla storia dell'impresa e di Mapei e alla performance di canti italiani e polacchi da parte di un gruppo di ex dipendenti in pensione di Górka. Un'artista polacca, Marta Bizon, ha poi cantato canzoni napoletane e polacche.

È seguito un banchetto ufficiale, durante il quale gli ospiti sono stati intrattenuti da vari spettacoli: l'esibizione di una band di musica folk polacca, le caricature realizzate da un artista per gli ospiti, lo scoppio di fuochi d'artificio e il taglio di una torta con il logo di Górka. Una giornata intensa e piacevole per tanti che hanno condiviso momenti importanti di una lunga storia di successo come quella di Górka.

Per ulteriori informazioni consultare il sito [www.gorka.com.pl](http://www.gorka.com.pl).



**In alto.** Gli ospiti hanno visitato lo stabilimento, suddivisi in gruppi.

**Una targa** di metallo con due loghi, rispettivamente dedicati ai 100 anni di Górka e ai 75 anni di Mapei, è stata scoperta nel piazzale dello stabilimento alla presenza di vari membri del Gruppo Mapei e di Górka.



## DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2010

Lo stabilimento di Robbiano di Mediglia per la difesa dell'ambiente e della salute



La difesa dell'ambiente dall'inquinamento e la tutela della sicurezza e dell'igiene del lavoro costituiscono parte integrante dell'attività del Gruppo Mapei.

Seguendo coerentemente questo impegno, lo scorso mese di novembre è stata pubblicata la Dichiarazione Ambientale 2010, redatta in conformità col Regolamento CE n°1221/2009 del 25 novembre 2009 (EMAS 3), riguardante lo stabilimento di Robbiano di Mediglia, nei pressi di Milano, il più importante sito produttivo del gruppo.

La pubblicazione di "dichiarazioni ambientali" è una delle iniziative che le aziende più consapevoli hanno sviluppato per illustrare come sia possibile ottenere una maggiore compatibilità delle loro attività con la sicurezza e l'ambiente.

L'illustrazione delle proprie prestazioni e dei propri obiettivi di miglioramento costituisce un'occasione di dialogo aperto con le autorità e l'opinione pubblica.

Ricordiamo che l'Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) è uno strumento volontario creato dall'Unione Europea al quale possono aderire volontariamente le organizzazioni per valutare e migliorare le proprie prestazio-

ni ambientali e fornire al pubblico e ad altri soggetti interessati informazioni sulla propria gestione ambientale.

In questi anni Mapei ha operato condividendo quest'ottica: nel 1992 ha aderito al programma Responsible Care e successivamente ha implementato un sistema di gestione ambientale e della sicurezza, certificato secondo gli standard ISO 14001 (nel 1998) e OHSAS 18001 (nel 2000).

Nel 1999 è stata pubblicata la prima Dichiarazione Ambientale convalidata, relativa allo stabilimento Mapei di Robbiano di Mediglia e, nello stesso anno, la Sezione EMAS Italia del Comitato Ecolabel-Ecoaudit ha deliberato la registrazione di questo sito nel registro degli stabilimenti europei. Negli anni seguenti la Dichiarazione Ambientale è stata aggiornata con edizioni semplificate.

### Responsible Care

Responsible Care è il Programma volontario dell'Industria Chimica mondiale, con il quale le imprese si impegnano a migliorare continuamente prodotti, processi e comportamenti nelle aree di sicurezza, salute e ambiente.

Il Programma Responsible Care è stato avviato in Canada nel 1984 dalla CCPA (Canadian Chemical Producers Association) e poi adottato nel 1988 dalla ACC (American Chemistry Council).

L'anno successivo il Programma è stato avviato in Europa dal CEFIC (European Chemical Industry Council), mentre dal 1992 Federchimica gestisce il Programma Responsible Care in Italia. Attualmente il Programma Responsible Care è adottato da oltre 10.000 Imprese Chimiche, in 53 Paesi nel mondo.

Oggi, in Italia aderiscono a Responsible Care 169 imprese che rappresentano oltre il 52% del fatturato dell'industria chimica operante in Italia e circa il 40% dei suoi dipendenti.

Responsible Care si basa quindi sull'adozione di un sistema di gestione integrato sicurezza, salute e ambiente ma comporta anche un ruolo attivo dell'impresa nella costruzione di un dialogo aperto e trasparente con l'esterno.

Con lo scopo di rilanciare e rendere omogenea l'implementazione del programma nel mondo l'ICCA (International Council of Chemical Associations) ha presentato, nel 2006, il "Responsible Care Global Charter".

Il Global Charter va oltre gli elementi originari di Responsible Care del 1984 e si focalizza sugli importanti cambiamenti con i quali l'industria chimica e la società globale devono confrontarsi.

La crescente attenzione da parte dell'opinione pubblica alle tematiche dello sviluppo sostenibile e della salute umana conseguente all'uso di prodotti chimici, nonché l'esigenza di una maggior trasparenza, hanno reso necessario aggiornare e rinnovare l'impegno dell'industria chimica in tal senso.

Mapei è tra le multinazionali che per prime hanno sottoscritto Global Charter e nel 2008 ha aderito al progetto pilota "Verifica di Terza Parte del Programma Responsible Care", sviluppato e promosso da Federchimica in accordo con il CEFIC per valorizzare l'adesione al Programma Responsible Care attraverso una verifica da parte di un organismo di certificazione (Certiquality).

Ricordiamo che copie della Dichiarazione Ambientale 2010 sono distribuite ai dipendenti, ai fornitori, ai clienti, alle autorità locali e al pubblico; la Dichiarazione Ambientale è inoltre resa disponibile a chiunque ne faccia richiesta allo stabilimento di Mediglia o alla sede di Milano ed è consultabile sul sito web [www.mapei.it](http://www.mapei.it).



## SICUREZZA, AMBIENTE E SALUTE NEL GRUPPO MAPEI

La difesa dell'ambiente dall'inquinamento e la tutela della sicurezza e dell'igiene del lavoro, sia all'interno delle unità produttive che all'esterno, costituiscono parte integrante dell'attività del Gruppo Mapei.

Oltre al rispetto dei requisiti stabiliti dalle leggi vigenti e dalle norme volontariamente sottoscritte, Mapei si impegna a svolgere la propria attività nella costante attenzione al miglioramento continuo.

I nostri principi sono in linea con quanto richiesto dal progetto internazionale "Responsible Care- Global Charter" che rappresenta l'impegno dell'industria chimica mondiale per l'ambiente, la sicurezza e la salute a cui Mapei aderisce fino dal 1992.

Allo scopo tutta l'organizzazione Mapei adotta misure atte a:

- prevenire o ridurre l'impatto delle proprie attività e prodotti sull'ambiente, grazie a un adeguato sistema di gestione delle attività di ricerca, progettazione, produzione, distribuzione, controllo sugli effluenti e mediante applicazione delle migliori tecnologie disponibili ed economicamente praticabili
- prevenire tutti i possibili incidenti collegati alle proprie attività e a quelle delle imprese che operano per Mapei
- prevenire danni alla salute dei dipendenti propri e di quelli delle imprese fornitrici di servizi, dei clienti e delle comunità locali.

I principi fondamentali per il rispetto di questo impegno sono:

- forte e costante azione volta al coinvolgimento di tutti i collaboratori nell'attenzione a sicurezza, ambiente e salute, in un'ottica di responsabilità generale
- collaborazione con le altre aziende chimiche, con le autorità e comunità locali, per l'individuazione di misure atte a minimizzare l'impatto ambientale e i rischi per la salute dell'attività produttiva
- attenzione nella ricerca di nuovi prodotti verso soluzioni a minor impatto sull'ambiente e sulle persone durante il loro intero "ciclo di vita"
- informazione e assistenza agli utilizzatori, distributori e trasportatori sull'impiego e trasporto in sicurezza dei prodotti e sul loro smaltimento
- coinvolgimento di fornitori e appaltatori di beni e servizi per promuovere comportamenti corretti in campo ambientale e sicurezza
- comunicazione interna ed esterna trasparente sugli obiettivi previsti e risultati ottenuti

**Giorgio Squinzi**  
Amministratore Unico



# CEFIC 2012: INNOVAZIONE E SOSTENIBILITÀ PER LA CHIMICA DEL FUTURO

Giorgio Squinzi lascia la presidenza a Kurt Bock, amministratore delegato di Basf

Passaggio di testimone ai vertici della federazione europea dell'industria chimica (Cefic), con l'elezione di Kurt Bock, amministratore delegato del gruppo tedesco BASF, al posto di Giorgio Squinzi, giunto dopo due anni alla scadenza del mandato. L'annuncio è stato dato durante l'assemblea annuale dell'associazione, che si è tenuta a Londra nel settembre scorso. Attraverso le associazioni nazionali, Cefic rappresenta a Bruxelles oltre 29mila industrie chimiche, con un export netto di 42,5 miliardi di euro nel 2011. Hubert Mandery, direttore generale dell'as-

sociazione, ha sottolineato gli effetti negativi della difficile congiuntura economica, che hanno portato il Cefic a ritoccare al ribasso le previsioni sulla produzione dell'industria chimica europea, che chiuderà il 2012 con un calo del 1,2% rispetto all'anno precedente. Per il 2013 è invece prevista una tiepida ripresa, pari all'1%. Nella sua dichiarazione programmatica all'assemblea, Bock ha annunciato di voler orientare il suo mandato sui temi dell'innovazione e della sostenibilità, strumenti necessari a mantenere competitiva la chimica europea in uno scenario che

vede crescere la produzione nei paesi emergenti a tassi più elevati di quelli che si registrano nel vecchio continente.

“Assistiamo oggi a un utilizzo sempre più intensivo delle risorse naturali del pianeta” ha affermato Bock, “si aprono nuove sfide economiche e sociali, legate all'acqua, all'energia, all'alimentazione e agli standard di vita. Queste sfide coinvolgono l'industria chimica, che è in grado di offrire soluzioni a molti di questi problemi. Penso pertanto che uno sviluppo sostenibile porti con sé grandi opportunità per la nostra industria”.

## Squinzi: più Europa e più innovazione per restare competitivi

Di fronte a un biennio che ha visto straripare la crisi finanziaria per trasformarsi prima in emergenza debito sovrano e poi in stagnazione economica, Giorgio Squinzi non perde la fiducia e sottolinea l'importanza dell'innovazione in un'Europa sempre più forte.

«Continuo a credere che alla fine prevarrà la volontà politica di rafforzare l'Europa e la sua competitività, ma bisogna vigilare per non permettere ai mercati finanziari di polverizzare la necessità di una sempre maggiore integrazione dell'Europa, delle nostre economie, delle nostre società», ha affermato nel discorso di commiato dalla presidenza.

Per una volta la chimica è un fiore all'occhiello e non uno dei tanti talloni d'Achille del sistema-Europa. Però vive, come tutti, i contraccolpi e gli inevitabili aggiustamenti indotti dalla globalizzazione e dalla prepotente ascesa delle economie emergenti. Proprio gli ultimi dati del Cefic confermano il sorpasso della produzione asiatica sul resto del mondo, con i Paesi emergenti che hanno battuto il club degli industrializzati. La quota Ue nel mercato mondiale si è quasi dimezzata negli ultimi 20 anni.

La Cina ormai è di gran lunga il primo produttore e il primo esportatore del mondo con 735 miliardi di dollari annui e il 26,8% del totale. L'Europa è il secondo con 539 miliardi e il 19,6%. Seguono gli Stati Uniti, con 408,7 miliardi di dollari e il 14,9%. Dentro l'Ue, in testa la Germania con 156,4 miliardi e il 5,7% della quota mondiale, poi la Francia con 83 miliardi e il 3%, quindi l'Italia con 53 miliardi e il 2%, testa a testa con l'Olanda. E anche se nel primo semestre di quest'anno la produzione Ue è calata del 2,4% e le vendite dell'1% perché la crisi economica morde, rispetto al 2008, cioè al picco pre-crisi, entrambe

## Nella foto a fianco.

Da sinistra, Hubert Mandery, direttore generale di Cefic, Kurt Bock, amministratore delegato di Basf e nuovo presidente dell'associazione, e Giorgio Squinzi, presidente uscente.



risultano aumentate quasi del 6%.

Di fronte alla solita Cina da primati, viene da chiedersi se anche il destino e l'eccellenza della chimica europea siano in qualche modo segnati. Squinzi è convinto di no. «La quota di produzione cinese è esplosa perché la Cina è diventata il più grande stabilimento manifatturiero del mondo e la chimica è il suo fornitore. Però una grossa componente della produzione chimica cinese è europea, viene dalla Basf e dalla Bayer. La delocalizzazione geografica non si è tradotta in delocalizzazione delle tecnologie, che restano sotto il controllo europeo. Questo ci deve far riflettere e far capire che, se si lascia che Pechino diventi il primo produttore manifatturiero del mondo, è poi inevitabile che la chimica europea perda quote di mercato».

Non c'è però solo la Cina dietro l'erosione. Il settore tende ad andare a produrre vicino alle fonti di materie prime a basso costo, dal petrolio al gas, all'etilene. Quindi anche la quota del Medio Oriente è destinata a salire. Non è che allora per la chimica come per l'auto, sia venuta l'ora di

pensare a una politica industriale europea e a razionalizzazioni produttive? Squinzi risponde con un altro no. Perché il settore è diverso, «ha perso volumi ma ha rafforzato la leadership nell'innovazione proprio mentre sposava sfide importanti e costose come il REACH e la guerra alle emissioni di CO<sub>2</sub>, cioè investiva nella crescente sicurezza dei prodotti e della salute».

Per la natura poliedrica della chimica, una politica industriale Ue dovrebbe quindi limitarsi «a favorire l'accesso all'energia a basso costo e a sfornare una regolamentazione sempre più coerente a sostegno dello sviluppo sostenibile». Razionalizzazioni? Già fatto con la sparizione di due protagonisti come Hoechst e Rhone-Poulenc.

E la chimica italiana? «Si è ristrutturata, oggi vedo segnali positivi. L'Eni torna a crederci e investe anche in quella verde. Le Pmi investono e sono competitive a livello globale».

## EUROPEAN RESPONSIBLE CARE AWARD 2012



Nel corso dell'assemblea annuale del Cefic sono stati consegnati gli European Responsible Care Award, i premi che ogni anno una giuria di esperti assegna nell'ambito di Responsible Care, programma volontario dell'industria chimica mondiale per la protezione dell'ambiente e la salute dei lavoratori. Quest'anno il premio nella categoria generale è andato ad AkzoNobel, che insieme alla spagnola GRIT ha sviluppato una nuova tecnologia che aiuta a minimizzare le emissioni inquinanti dell'industria della pelletteria. Nella categoria dedicata alle piccole e medie imprese è stata premiata l'austriaca Rembrandtin Lack, che produce pitture industriali, per la sua costante attuazione di Responsible Care, divenuto negli anni un vero e proprio progetto di responsabilità sociale. Premio speciale delle associazioni nazionali a Essencia, federazione delle industrie chimiche del Belgio.







# GALLERIA VITTORIO EMANUELE II

Il pavimento a mosaico del “salotto milanese”  
è stato riportato all’antico splendore

Realizzata in uno stile eclettico e considerata uno dei simboli della città, la Galleria Vittorio Emanuele II di Milano è tornata, almeno nel pavimento mosaicato, all’originario splendore concepito nella seconda metà dell’Ottocento dall’architetto Giuseppe Mengoni.

Tra il 2011 e il luglio del 2012 la galleria è stata sottoposta a un intervento di restauro conservativo che ha riguardato 5868 m<sup>2</sup> di pavimentazione, di cui 3900 m<sup>2</sup> di galleria e 1968 m<sup>2</sup> di portici.

Una vasta superficie della pavimentazione in mosaico, realizzata con varie tipologie di marmo, è stata rimossa, sostituita e consolidata e sono stati restaurati 258 rosoni ottagonali e circolari, rimuovendone e ricostruendone gli inserti di plexiglass.

L’intervento ha interessato tutte le superfici in pietra naturale (lastre in granito, Bardiglio e Rosso di Verona), le tessere in mosaico marmoreo e i componenti decorativi in smalto, che sono stati riproposti negli stessi colori e disegni del progetto originale.

Un’attenta analisi preliminare ha separato tutti i componenti in buone condizioni di conservazione da quelli da sostituire e tutti gli elementi sono stati accostati, stuccati e velati in modo da conferire un carattere di armonia generale. Ha chiuso i lavori un trattamento di levigatura e protezione delle superfici.

Il cantiere di restauro è stato attentamente organizzato per permettere la normale vita della galleria e degli esercizi commerciali che vi si affacciano, lasciando ai cittadini la possibilità di osservare l’avanzamento dei lavori, grazie

alle pareti mobili trasparenti che transennavano il cantiere e che si muovevano con l’avanzare degli interventi.

La pavimentazione è stata suddivisa in tante piccole aree, per rendere minimo l’impatto sulle attività commerciali e sul passaggio pedonale. Durante il giorno si succedevano restauratori mosaicisti, artigiani, levigatori, marmisti e i tecnici dell’impresa, suddivisi in tre turni.

I lavori sono stati eseguiti da un’impresa specializzata in questo tipo di interventi di restauro, in stretta sinergia con Mapei, che ha messo a disposizione il proprio laboratorio tecnico per la selezione e la verifica dei prodotti da utilizzare e i suoi tecnici presenti quotidianamente in cantiere.

I lavori si sono conclusi nel periodo preventivo dal progetto esecutivo, firmato dall’arch. Pasquale Francesco Mariani Orlandi e commissionato dal Settore Tecnico Cultura e Beni Comunali Diversi del Comune di Milano.

## Per primi i rosoni

Era dal 1967, quando fu effettuato il ripristino di gran parte della pavimentazione, che non venivano eseguiti interventi rilevanti. Il restauro si è reso pertanto necessario non solo per una questione di decoro urbano, ma anche per la sicurezza dei passanti.

Dopo una serie di analisi e sopralluoghi, alla metà del 2011 sono iniziati i lavori.

La prima operazione ha riguardato i lucernari ottagonali presenti sulla pavimentazione (che un tempo illuminavano dal basso la galleria),

## REFERENZE



1



2



3

**Foto 1 e 2.** Condizioni della pavimentazione prima dei lavori di restauro.

**Foto 3.** Dopo la rimozione dei rosone e delle parti ammalorate, è stato steso prima EPORIP e poi gli spessori sono stati ricostruiti con MAPEGROUT T40.

**Foto 4 e 5.** I rosone, quando possibile, sono stati ripristinati in laboratorio. La posa dei petali all'interno del rosone è stata effettuata KERALASTIC T.

realizzati in bronzo e con specchiature in plexiglass. Questi rosone si presentavano completamente deformati a causa delle tensioni insite nella pavimentazione e dai carichi concentrati provocati dal transito anche di mezzi pesanti. Inoltre la pavimentazione in prossimità dei rosone era soggetta a infiltrazioni di acqua nei locali sottostanti.

I rosone sono stati rimossi completamente, anche dalla intelaiatura portante, restaurati in laboratorio e ricollocati in opera con nuove specchiature in plexiglass e speciali accorgimenti per impedire il rinnovarsi delle infiltrazioni. Dopo lo smantellamento dei rosone, il supporto è stato pulito mediante la rimozione delle parti ammalorate. Si è poi proceduto alla stesura dell'adesivo epossidico bicomponente EPORIP, che aveva la duplice funzione di aggregare i vari supporti coesistenti nella stratigrafia e di permettere un aggancio monolitico con la malta MAPEGROUT T40, utilizzata per la ricostruzione dell'alloggiamento del rosone. La malta è stata stesa e plasmata

mediante le dime appositamente costruite, che si differenziavano rosone per rosone per non compromettere gli spessori originali e permettere l'alloggiamento dei rosone rimossi senza problemi di planarità. L'inserimento dei petali in plexiglass - dello spessore di 25 mm - all'interno del rosone, è stato effettuato applicando l'adesivo reattivo KERALASTIC T. La stesura dell'adesivo garantiva già in fase d'opera la completa tenuta idraulica del sistema. Nell'ultima fase del lavoro sui rosone, i petali sono stati sigillati con MAPESIL AC.

I rosone perimetrali, a differenza di quelli centrali, non hanno potuto essere spostati in officina e sono stati quindi calandrati, lucidati, rivestiti e sigillati direttamente in opera. Anche qui il sistema utilizzato ha previsto una matrice sul rovescio del petalo, effettuata con KERALASTIC T (dima) e lo stesso KERALASTIC T utilizzato poi per assemblare i petali direttamente sul rosone di metallo. A completamento del lavoro, anche questi rosone sono stati sigillati con MAPESIL AC.



4



5

**Foto 6.** Il degrado dei rosoni prima del restauro.

**Foto 7.** Il rosone restaurato viene fissato con ADESILEX PG1 RAPIDO.

**Foto 8.** I rosoni sono stati sigillati con MAPESIL AC.

**Foto 9.** Il consolidamento del supporto è stato effettuato con PRIMER 3296.

**Foto 10.** Per la rasatura sul sottofondo, bonificato con PRIMER 3296, è stato utilizzato NIVORAPID + LATEX PLUS.

**Foto 11.** La visita in cantiere del mosaicista Aquino.



6



7



8

### Il consolidamento del supporto

La visita in cantiere del mosaicista Aquino è stata molto utile per i responsabili dei lavori perché, per quanto riguarda il supporto di posa, non esisteva una documentazione ufficiale.

Durante il restauro del 1967 si era infatti operato esclusivamente sulle superfici musive, senza toccare il supporto, che era ancora quello originale del 1865.

L'esecuzione di stratigrafie ne ha poi chiarito la composizione: un sottofondo di circa 7 cm di spessore e uno strato di "magrone" di circa 10-15 cm costituito prevalentemente da sabbia, ciottoli e vetro, con resistenze meccaniche superficiali generalmente insufficienti. Questa analisi è stata di fondamentale importanza per valutare le cause di rottura in atto sulla pavimentazione originale e per stabilire che tali inconvenienti potevano ancora manifestarsi. Si è rilevato che la pavimentazione originale era stata concepita senza giunti di dilatazione e il sottofondo non era armato: una situazione che può favorire l'insorgere di lesioni per ritiro igrometrico o per carichi concentrati.

La prima operazione è stata salvaguardare la portanza e le resistenze meccaniche a compressione del supporto, senza gravare con azioni distruttive che avrebbero messo in crisi l'intera pavimentazione.



9



10



11

## REFERENZE

**Foto 12.** Consolidamento puntuale della pavimentazione con PRIMER 3296.

**Foto 13, 14 e 15.** Per il restauro del mosaico del Toro, usurato dal tempo e dal calpestio, sono stati utilizzati EPORIP, MAPEGROUT SV FIBER. La posa è stata effettuata con KERAPOXY.



12



13



14



15

Il risultato di consolidamento e recupero ottenuto con l'applicazione di PRIMER 3296 è stato ottimo: il prodotto è stato steso su tutta la superficie nelle zone in cui era necessario ripristinare la tenuta meccanica del supporto. PRIMER 3296 è un appretto costituito da microparticelle di polimeri acrilici con una buona capacità di penetrare nei materiali da costruzione sui quali viene applicato.

### L'intervento sul mosaico

I mosaicisti hanno affrontato il paziente e delicato lavoro di rimozione delle tessere, utilizzando microfresce e scalpellini elettrici, per evitare di danneggiare le zone della pavimentazione ancora in buono stato di conservazione.

Le tessere sono state rimosse accuratamente e in parte riutilizzate per ricomporre la tessitura del mosaico originale.

Per la posa è stato utilizzato l'adesivo ELASTORAPID bianco, nel quale sono state "annegate" le tessere, in modo da morsettarle e rendere possibile la sgrossatura e la levigatura a circa 24 ore dalla posa. Tale intervento è avvenuto in dicembre, con temperature piuttosto rigide.

Le tessere in mosaico sono state imburrate singolarmente sul rovescio, in modo da permettere il totale contatto tra il marmo e il supporto.

ELASTORAPID è stato utilizzato anche per la posa delle stelle e di tutti i decori in pasta vitrea presenti nella pavimentazione.

Altrettanto importante è stata la rimozione dei marmi danneggiati attorno ai rosoni - soprattutto Rosso Verona e Bardiglio - e non più recuperabili.

### Collocamento dei rosoni e delle lastre di marmo

Dopo la messa a punto dei rosoni in laboratorio, il lavoro è proseguito con la loro messa in sicurezza.

Ciascun rosone è stato collocato e ne è stato poi effettuato il fissaggio chimico, con l'ausilio dell'adesivo epossidico bicomponente tissotropico per incollaggi strutturali ADESILEX PG1 RAPIDO. Il fissaggio è avvenuto su tutto il coronamento della struttura metallica, in modo da ottenere un aggancio monolitico con la malta MAPEGROUT T40 utilizzata per il rifacimento del supporto.

Una volta zancato il rosone con ADESILEX PG1 RAPIDO, è stata effettuata una rasatura di preparazione dei livelli mediante l'utilizzo di NIVORAPID + LATEX PLUS. Il sistema così



16

concepito permette una grande resistenza a compressione e anche di lavorare in modo adeguato in prossimità di supporti deformabili, come il metallo, e dei supporti originali, bonificati con PRIMER 3296.

A questo punto si è proceduto alla posa delle lastre di marmo Bardiglio e Rosso Verona in corrispondenza dei rosoni e in altre porzioni di superficie. Le lastre sono state prima posizionate a secco per verificare dimensioni e ortogonalità del disegno.

Il supporto era stato precedentemente preparato: dopo un'adeguata pulizia della superficie, era stato applicato a pennello l'appretto PRIMER G, per migliorare l'adesione e garantire un perfetto aggancio meccanico. Per la posa delle lastre è stato utilizzato ancora l'adesivo ELASTORAPID bianco a doppia spalmatura. I marmi che circondano i rosoni sono stati posati a giunto largo per evitare situazioni di compressione. I giunti di dilatazione sono stati sigillati con MAPESIL LM.

### Ripristino dei sottofondi molto degradati

Durante i sopralluoghi sono state riscontrate porzioni di superficie completamente compromesse e da ricostruire. In questi casi l'assistenza tecnica Mapei ha consigliato l'applicazione di MAPECEM PRONTO, MAPEGROUT SV FIBER, EPORIP.

Inizialmente, in prossimità delle zone sane della pavimentazione originale, per rendere monolitico il supporto disgregato, è stato utilizzato l'adesivo epossidico EPORIP.

Su EPORIP ancora fresco è stato poi rein-

tegrato il supporto utilizzando MAPEGROUT SV FIBER, malta cementizia colabile a ritiro compensato, fibrorinforzata con fibre rigide in acciaio, a presa e indurimento rapidi ed elevata duttilità. Questo sistema ha permesso di procedere in tempi rapidi anche in condizioni ambientali avverse.

### Il restauro del Toro

Un discorso a parte merita il mosaico che rappresenta il Toro, considerato un portafortuna e sul quale ogni anno migliaia di persone lasciano il segno. Per evitare dannose vibrazioni, il mosaico è stato prima contornato e poi asportato con microfresse per rimuovere le tessere.

Per fornire al maestro mosaicista un supporto idoneo alla posa e una resistenza meccanica elevata in grado di resistere nel tempo, l'assistenza tecnica Mapei ha consigliato inizialmente di applicare EPORIP; atteso il tempo necessario, si è proceduto con il getto di reintegro del sottofondo realizzato con MAPEGROUT SV FIBER.

L'intervento di posa successivo è stato effettuato con l'adesivo epossidico KERAPOXY. Ogni singola tessera è stata imburrata sul rovescio e quindi posizionata su un letto di posa. Va sottolineato che l'usura del tempo e il calpestio in molte zone hanno consumato ulteriormente il mosaico fino a pochissimi millimetri di spessore, rendendo così l'intervento ancora più impegnativo. La mattina successiva, dopo poche ore dal ripristino, il mosaico del Toro era agibile.

### La fine di un intervento impegnativo

L'ultima fase dell'intervento è stata la stuccatura della pavimentazione. Il colore della stuccatura, a base di resina poliesteri, è stato di volta in volta ottimizzato in base alla cromia del marmo e alla stuccatura originale. Questa operazione, estesa su tutta la superficie della pavimentazione, ha permesso in brevissimo tempo di procedere alla levigatura, effettuata con mole fino alle 400.

### L'intervento sui portici

Nel febbraio 2012 hanno preso il via anche i lavori di ripristino dei portici della galleria. Le soluzioni tecniche sono state per alcuni aspetti simili a quelle adottate per la galleria, mentre per altri si sono differenziate in base alle tematiche affrontate.

Identica è stata la soluzione tecnica adottata per il ripristino dei rosoni circolari, cioè rimozione, calandratura, pulizia e trattamento del

## IN PRIMO PIANO

### ELASTORAPID

Adesivo cementizio bicomponente altamente deformabile ad elevate prestazioni, con tempo aperto allungato, a presa e idratazione rapida e a scivolamento verticale nullo, di classe **C2FTE S2** secondo la norma EN 12004.

È adatto all'incollaggio all'esterno e all'interno, a parete e pavimento, di piastrelle in ceramica di ogni tipo e formato, pietre naturali e ricomposti moderatamente sensibili all'umidità (corrispondenti alla classe B di stabilità dimensionale secondo gli standard Mapei), che richiedono un adesivo ad asciugamento rapido.

Può contribuire all'assegnazione di **2 punti LEED**.



metallo e successivamente posa dei petali in plexiglass con KERALASTIC T e sigillatura con MAPESIL AC.

Anche in questo caso, per ripristinare l'alloggiamento e la portanza delle zanche di sostegno dei rosoni si è operato con malte da ripristino come MAPEGROUT T40 e resine epossidiche strutturali come ADESILEX PG1. Diverso è stato invece il lavoro di ripristino delle lastre in marmo.

Ci si è trovati infatti di fronte ad interventi che si sono succeduti nell'arco dell'ultimo secolo adottando tecniche diverse di posa, con lastre di spessori molto diversi.

Si è pertanto proceduto con tecniche differenti. Dove lo spessore della lastra degradata e rimossa metteva in luce spessori nell'ordine

**Foto 16.** Posa di lastre di marmo con ELASTORAPID BIANCO.

**Foto 17.** Nei portici adiacenti alla galleria, le lastre di marmo sono state ricollocate utilizzando MAPESTONE TFB 60 dove lo spessore era di 10-15 cm, altrimenti, dove era possibile la posa diretta sul sottofondo in calcestruzzo, le lastre sono state posate con ELASTORAPID.



17



**Sopra.**  
Un'immagine della  
Galleria Vittorio  
Emanuele II  
a lavori ultimati.

di 10-15 cm si è proceduto alla ricollocazione delle lastre utilizzando MAPESTONE TFB 60, previa stesura di una boiaccia di adesione con PLANICRETE. In altre zone, dove lo spessore lo permetteva, si è proceduto alla posa diretta su sottofondo in calcestruzzo utilizzando ELASTORAPID bianco.

Anche in questo intervento tutti i giunti di dilatazione creati sul perimetro dei rosoni sono stati sigillati con MAPESIL LM.

Alcuni pezzi unici di lastre marmoree, non più riproducibili, sono stati salvati e conservati mediante un lavoro di paziente ricostruzione, affinché potessero sostenere il passaggio di carichi concentrati quotidiani, come il transito degli automezzi per la pulizia.

Per tale intervento si è proceduto utilizzando resine a base epossidica. Una volta rimossa la parte friabile e degradata delle lastre in marmo, si è proceduto alla sua ricostruzione utilizzando il sistema MAPEFLOOR I 900

caricato con QUARZO 1,9 e pigmentato con MAPECOLOR PASTE. MAPEFLOOR I 900 è stato utilizzato anche come primer di adesione sulla lastra marmorea, creando un aggancio monolitico e andando a consolidare in profondità anche la struttura della pietra.

Per quanto riguarda le stuccature finali della pavimentazione, sono state adottate due soluzioni, in funzione della tipologia originale delle stesse (cementizia e resina). Un portico è stato ripristinato con la stuccatura cementizia MAPESTONE PFS PCC2 e l'altro con resine poliesteri. Il lavoro si è concluso con i cicli di levigatura e trattamento finale.

Il restauro conservativo della pavimentazione della Galleria Vittorio Emanuele II ha richiesto tempo, capacità artigianale di alto livello, tecniche e prodotti tecnologicamente elevati. Mapei ha voluto dare il suo contributo, con risultati che hanno pienamente soddisfatto la committenza.



## SCHEDA TECNICA

**Galleria Vittorio Emanuele II, Milano**

**Periodo di costruzione:** 1865-1878

**Progettista:** Giuseppe Mengoni

**Periodo di intervento:** 2011-2012

**Intervento Mapei:** ricostruzione e consolidamento dei supporti, posa e stuccatura del mosaico e delle lastre in pietra, inghisaggio dei rosoni

**Committente:** Comune di Milano, Settore Cultura e Beni Comunali Diversi

**Progetto e direzione lavori:** arch. Pasquale Francesco Mariani Orlandi; RUP: arch. Silvia Volpi; Sovrintendenza: Libero Corrieri, Alberto Artioli; Direzione operativa: Simone Ascione, Vittorio Alfieri (Comune di Milano)

**Direttore cantiere:** Paolo Maggi

**Impresa di posa:** Trivella SpA, Cinisello Balsamo (MI)

**Materiali posati:** mosaico e lastre in marmo

**Rivenditore Mapei:** Centro Edile Antonini (Milano), Gruppo BEA (Milano)

**Coordinamento Mapei:** Paolo Giglio, Mapei SpA

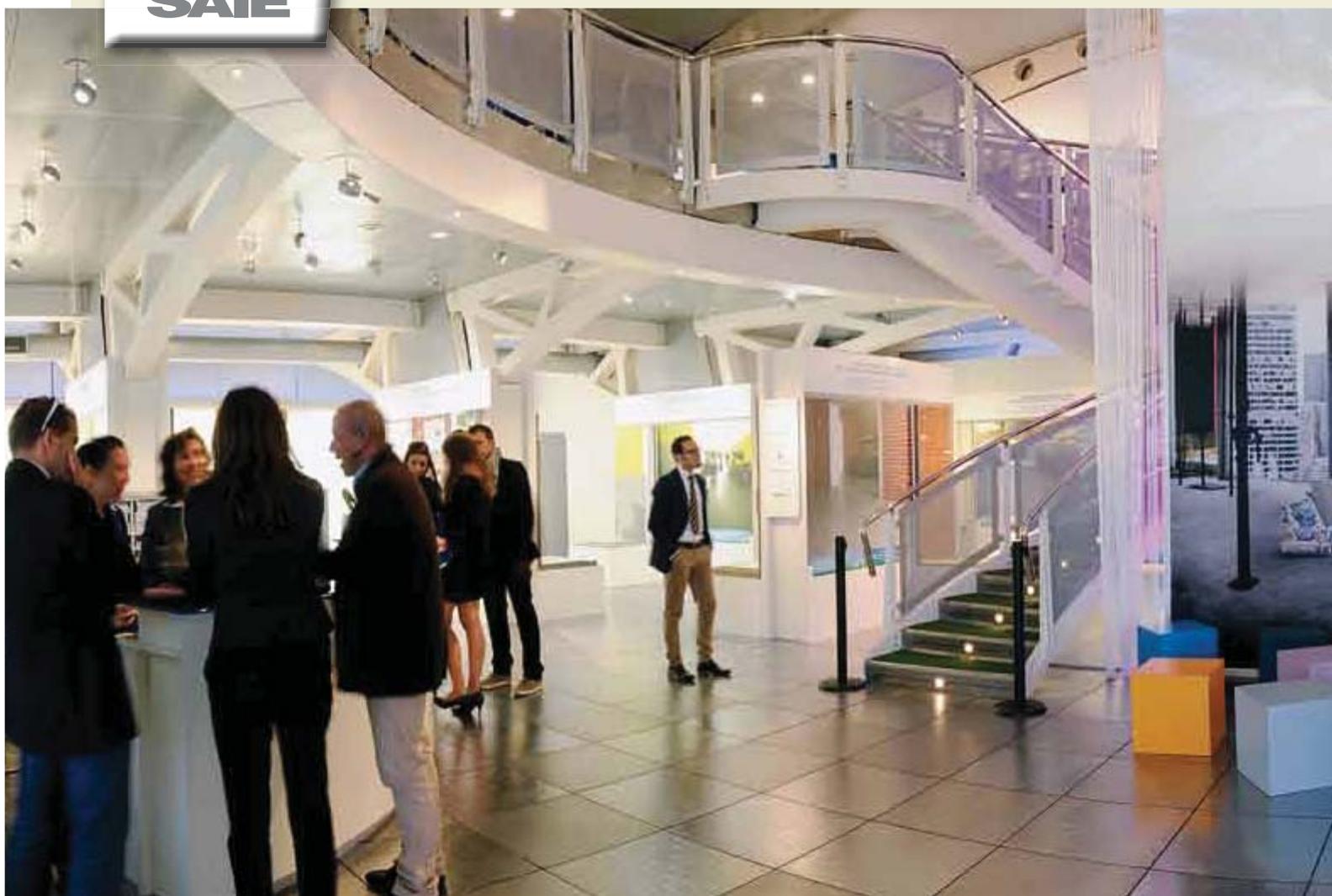
### PRODOTTI MAPEI

Restauro e posa dei rosoni: Adesilex PG1, Adesilex PG1 Rapido, Eporip, Keralastic T, Latex Plus, Mapegrout T40, Nivorapid, Mapesil AC

Consolidamento e ripristino dei supporti: Mapegrout SV Fiber, Mapegrout T40, Mapecem Pronto, Eporip, Primer 3296

Posa mosaico e lastre in marmo: Primer G, Elastorapid, Kerapoxy, Mapecolor Paste, Mapefloor I 900, Mapesil LM, Mapestone PFS PCC2, Mapestone TFB 60, Planicrete, Quarzo 1,9

Per maggiori informazioni consultare il sito [www.mapei.it](http://www.mapei.it).



## REALIZZARE TUTTI I SOGNI DEL BUON COSTRUIRE

L'attuale situazione economica e la sovrapposizione delle date potevano far pensare che la riuscita delle manifestazioni fieristiche avrebbe potuto non essere delle migliori.

L'apprezzabile successo delle edizioni 2012 di SAIE e MADE expo (di cui si parlerà nel prossimo numero di *Realtà Mapei*) ha dimostrato, invece, l'interesse per i settori collegati al mondo delle costruzioni.

"Ricostruiamo l'Italia" è stato il tema di fondo di SAIE 2012, il salone internazionale dell'edilizia organizzato a BolognaFiere dal 18 al 21 ottobre scorso, con oltre 50.000 m<sup>2</sup> espositivi occupati e una nuova formula tutta dedicata all'innovazione. "Ricostruiamo l'Italia" è anche il titolo del Forum

con cui Bologna Fiere ha voluto contribuire a una riflessione per una svolta nella politica edilizia, dopo i terremoti in Abruzzo e in Emilia Romagna. Alla sfida della recessione economica le aziende presenti al SAIE - circa 700 e in leggero calo rispetto alla scorsa edizione - hanno risposto con innovazioni di prodotto e una sempre più spiccata sensibilità ai temi energetici.

Un aspetto evidenziato anche da Giorgio Squinzi che, nella sua veste di presidente di Confindustria, ha visitato il SAIE con il presidente di BolognaFiere Duccio Campagnoli.

"Il tema di SAIE 2012 Ricostruire l'Italia - ha detto Squinzi - metaforicamente è quello che serve al Paese, abbiamo un patrimonio immobiliare im-



portante che deve essere adeguato e dobbiamo riprenderci, con margini di recupero eccezionali. In questa fase in cui gli italiani sono disorientati e non sanno quali investimenti fare, possono trovare nel recupero del proprio patrimonio immobiliare una risposta. Per quanto attiene l'adeguamento sismico - ha proseguito - è un tema di attualità e il Paese si deve impegnare, impiegando risorse e semplificando la normativa".

#### Eventi collaterali

Tra le numerose iniziative collaterali che hanno arricchito le giornate di SAIE 2012, alcune erano dedicate al terremoto in Emilia, come le mostre "Il terremoto dell'Emilia: tecnologia per la protezione e la riqualificazione sismica" e "L'architettura delle chiese provvisorie in Emilia Romagna". Mapei ha inoltre aderito alla mostra "Saie people meet innovation", che ha avuto come scopo quello di individuare una serie di prodotti e sistemi innovativi, già usciti dalla fase sperimentale e

realmente impiegati per la realizzazione di opere edilizie, in grado di testimoniare la qualità delle tecnologie introdotte e delle loro prestazioni.

#### Mapei: un mondo di valori basati sulla qualità del costruire

Mapei si è presentata a SAIE come "Partner di progetti che puntano in alto", poiché è in grado di rispondere a qualsiasi tipo di esigenza possa avere il progettista, l'architetto, o l'utente finale, fornendo soluzioni sicure, affidabili e durature nel tempo.

Senza dimenticare che per Mapei la responsabilità ambientale è una priorità. Il Gruppo ha sviluppato e continua a sviluppare la più ampia gamma di prodotti innovativi che non solo rispettano i regolamenti più severi, ma aiutano anche i progettisti e i contractor a realizzare progetti innovativi certificati LEED, "The Leadership in Energy and Environmental Design", in accordo al U.S. Green Building Council.

**Sopra.**  
Lo Stand Mapei a Saie 2012.



## Linea additivi speciali per calcestruzzo

Nell'ambito del costruire sostenibile Mapei ha ideato RE-CONZERØ, un prodotto innovativo per il recupero sostenibile del calcestruzzo reso. RE-CONZERØ trasforma il materiale granulare, che può così essere riutilizzato come aggregato per calcestruzzo con enormi vantaggi ambientali, sociali ed economici (in questo numero un ampio articolo su questo prodotto).

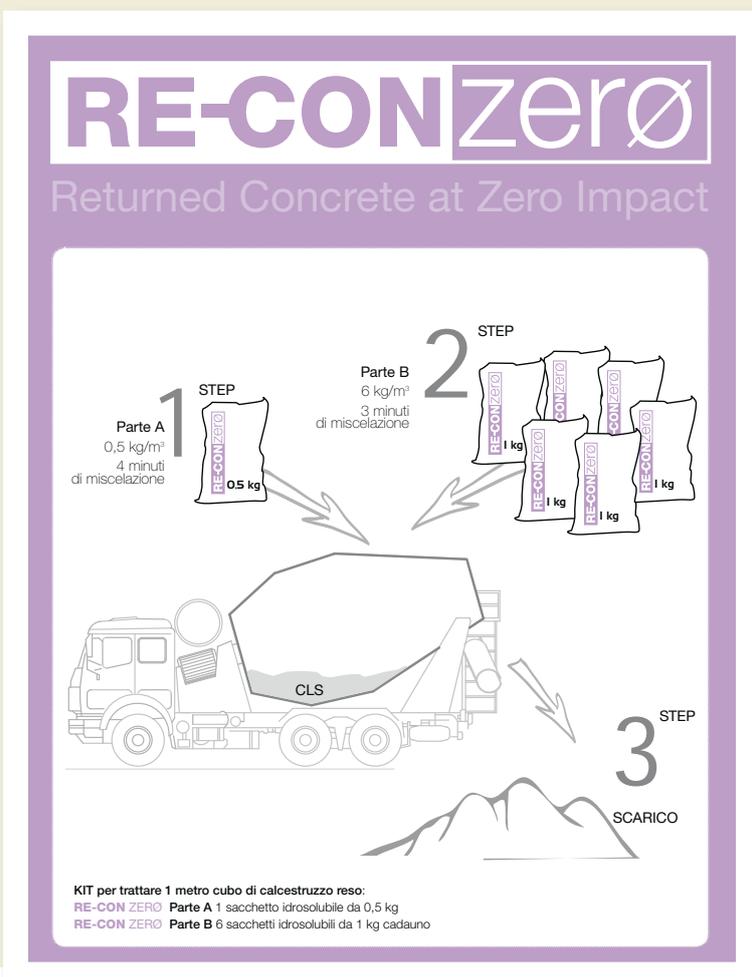
## Linea per il risanamento del calcestruzzo

Per il risanamento del calcestruzzo per grandi infrastrutture Mapei ha proposto prodotti dalla formula "2 in 1":

- MAPEGROUT COLABILE TI 20 è la

malta cementizia colabile a ritiro compensato, fibrorinforzata con fibre rigide in acciaio, ad elevata duttilità per il risanamento del calcestruzzo.

- MAPEGROUT FMR è la malta tisso-tropica a ritiro compensato resistente ai solfati, fibrorinforzata con fibre flessibili in lega metallica, particolarmente indicata per il ripristino di strutture in calcestruzzo dove è richiesta una maggiore duttilità.
- MAPEGROUT SV FIBER, infine, è la malta cementizia colabile a ritiro compensato, fibrorinforzata con fibre rigide in acciaio, a presa e indurimento rapidi e a elevata duttilità, per applicazioni fino a -5 °C per il risanamento del calcestruzzo. Per il civile Mapei in evidenza PLANITOP
- RASA & RIPARA, la malta cementizia tisso-tropica fibrorinforzata: un solo prodotto per rasare e ripristinare il calcestruzzo, versatile e dal risultato durevole e certificato.



## Linea per il rinforzo strutturale del calcestruzzo e delle murature

MAPEWRAP EQ SYSTEM, il sistema di rinforzo passivo degli edifici nei confronti delle azioni sismiche è stato presentato in anteprima a Saie, dove è stato selezionato come prodotto innovativo per la mostra "SAIE people meet innovation". Il sistema si presenta sotto forma di "Seismic wallpaper", una "carta da parati" che permette di aumentare il tempo di evacuazione degli edifici in caso di sisma. MAPEWRAP EQ SYSTEM è di facile e sicura applicazione



## PLANITOP RASA & RIPARA, MAPE-ANTIQUE e MAPEWRAP EQ SYSTEM

indoor e outdoor con il massimo rispetto per l'ambiente e aderisce perfettamente anche ai supporti intonacati. Rappresenta un vero e proprio "airbag" che evita il collasso o il ribaltamento delle ripartizioni secondarie fuori dal piano durante un sisma.

### Linea per il risanamento degli edifici in muratura

Gli ormai conosciutissimi prodotti della linea MAPE-ANTIQUE - a base di Eco Pozzolana e completamente esenti da cemento - sono particolarmente indicati nelle strutture degli edifici storici. La

novità di prodotto presentata a SAIE si chiama MAPE-ANTIQUE MC MACCHINA: la malta per intonaci deumidificanti macroporosi resistente ai sali, a base di calce ed Eco-Pozzolana, per il risanamento di murature esistenti, anche di prestigio storico e artistico. MAPE-ANTIQUE MC MACCHINA è applicabile su murature di edifici in pietra, mattoni, tufo e miste.

La linea MAPE-ANTIQUE si completa con MAPE-ANTIQUE FC ULTRAFINE, malta da rasatura traspirante a grana ultrafine, resistente ai sali, a base di calce ed Eco-Pozzolana, da applicare su intonaci a base di calce, e MAPE-AN-

TIQUE FC GROSSO, malta da rasatura traspirante a grana grossa, resistente ai sali, a base di calce ed Eco-Pozzolana, da applicare su intonaci a base di calce. Queste rasature completano il ciclo deumidificante costituito da MAPE-ANTIQUE RINZAFFO e MAPEANTIQUE MC, prima della successiva pitturazione della superficie.



MAPETHERM e FINITURE MURALI

**Benessere abitativo: isolamento acustico e isolamento termico**

Mapei ha messo a punto MAPESILENT SYSTEM e MAPESONIC CR, eccellenti sistemi di isolamento acustico per pavimentazioni in ceramica, pietre naturali e parquet, contro il rumore da calpestio, facili da progettare e applicare. Per il sistema MAPESILENT la novità che completa ora la linea è MAPESILENT UNDERWALL, una striscia elastoplastomerica fonosmorzante a base di bitumi e polimeri speciali accoppiata a uno strato resiliente in fibra di poliesteri, rivestita da un tessuto non tessuto in polipropilene di colore blu, da posizionare al di sotto di muri perimetrali e tramezzi. Specifico per MAPESONIC CR, si aggiunge oggi anche MAPESONIC STRIP: nastro periferico autoadesivo

da posizionare perimetralmente alla pavimentazione e a eventuali pilastri che dovessero attraversarla, al fine di evitare ponti acustici. Per quanto riguarda l'isolamento, due sistemi garantiscono e assicurano l'isolamento termico a cappotto: MAPETHERM SYSTEM, il sistema che assicura l'isolamento con finiture murali come SILANCOLOR e SILEXCOLOR, e MAPETHERM TILE SYSTEM, il sistema di isolamento a cappotto che permette l'applicazione di rivestimenti ceramici e, in particolare, dei grandi formati a spessore sottile.

**Linea finiture murali**

Le novità presentate a SAIE 2012 sono DURSILITE MATT ed ELASTOCOLOR TONACHINO PLUS:

- DURSILITE MATT è la nuova idropittura murale per interni, lavabile, traspirante e a elevata opacità.
- ELASTOCOLOR TONACHINO PLUS è il rivestimento elastomerico

igienizzante per esterni ed interni, elastico, idrorepellente e resistente ad alghe e muffe. Da non dimenticare le linee QUARZOLITE, SILANCOLOR, SILEXCOLOR, COLORITE, ELASTOCOLOR e DURSILITE, che offrono un'ottima copertura, facilità d'uso, riempimento, idrorepellenza, elasticità, resistenza ai raggi UV, traspirabilità e pulibilità. Ricordiamo inoltre SILANCOLOR AC PITTURA, pittura acril-silossanica per interni ed esterni, idrorepellente ad alta resistenza agli UV, e SILANCOLOR AC TONACHINO, rivestimento acril-silossanico a spessore per interni ed esterni.

**Prodotti per fissaggi chimici**

MAPEFIX PE SF, MAPEFIX VE SF e MAPEFIX EP compongono la recente gamma MAPEFIX di fissaggi chimici certificati, per tutte le esigenze di progettazione e cantiere per il fissaggio di carichi leggeri, pesanti e strutturali.

## Prodotti per impermeabilizzare

Una soluzione per ogni esigenza



Fissati per forza!

**Mapefix**

La nuova gamma Mapei di fissaggi chimici certificata per tutte le esigenze di progettazione e cantiere.



**Mapefix PE Wall**  
PER CARICHI LEGGERI  
PER MURATURE

**Mapefix VE SF**  
PER CARICHI STRUTTURALI  
SU TETTI SOTTOCOPERTI

**Mapefix PE SF**  
PER CARICHI PESANTI  
PER MURATURE

**Mapefix EP**  
PER CARICHI STRUTTURALI  
SU TETTI SOTTOCOPERTI

Mapei con voi: approfondiamo insieme su [www.mapei.it](http://www.mapei.it)

**MAPEI**  
SISTEMI CHIMICI PER IL CANTIERE

A questi si aggiunge oggi MAPEFIX PE WALL, il fissaggio chimico poliestere senza stirene per carichi leggeri e murature.

## Linea prodotti per impermeabilizzare

Mapei propone una gamma completa di prodotti e sistemi per proteggere dall'acqua strutture interrate, dighe, viadotti, coperture, balconi, piscine e

bagni.

Tutta la gamma della famiglia MAPELASTIC (MAPELASTIC, MAPELASTIC SMART, MAPELASTIC AQUADEFENSE) è stata ripresentata a SAIE come la soluzione più duratura contro i danni da infiltrazione d'acqua. La novità della linea impermeabilizzazione è AQUAFLEX ROOF HR, la membrana liquida fibrata, in emulsione acquosa, ad alta riflettanza e remissività termica con indice di riflessione solare (SRI) 105. AQUAFLEX ROOF HR riduce di oltre il 50% la temperatura superficiale del tetto rispetto a una copertura scura, è facile e

pratico da applicare e ha un'eccellente adesione a molteplici supporti.

Per la stessa linea ricordiamo AQUAFLEX ROOF, la membrana elastica liquida con fibre, pronta all'uso per impermeabilizzare in continuo superfici esterne da lasciare a vista.

In evidenza, in fiera, anche la linea PURTOP: le membrane a base di poliurea pura e poliureiche ibride, prive di solventi, impermeabili e rapide da applicare a spruzzo. Queste membrane permettono l'immediata impermeabilità e pedonabilità e non necessitano di alcuna armatura di rinforzo.

## LINEA PURTOP



## Sigillanti

I sigillanti Mapei sono prodotti per tutti i professionisti della posa. La novità di linea è ULTRABOND MS RAPID, l'adesivo di montaggio per interni ed esterni a elevato effetto ventosa e presa rapida certificato EC1 PLUS. In fiera anche MAPEFLEX PU45, sigillante e adesivo elastico poliuretano ad alto modulo elastico e MAPEFLEX MS45 sigillante e adesivo elastico ibrido per fondi umidi.

## Sistemi per la posa della ceramica e dei materiali lapidei

La famiglia degli alleggeriti si ingrandisce con due nuovi adesivi: le versioni rapide di ULTRALITE S1 e ULTRALITE S2.

- ULTRALITE S1 QUICK è deformabile, a presa e idratazione rapida, scivolamento verticale nullo, ad altissima resa, facile spatolabilità, elevata capacità bagnante per piastrelle in ceramica e materiale

lapideo e gres porcellanato anche a basso spessore.

- ULTRALITE S2 QUICK, oltre alle caratteristiche del primo, si caratterizza per un tempo aperto più allungato e una maggiore deformabilità.

## Fugature

Mapei ha sviluppato per il settore industriale una gamma speciale di riempitivi epossidici per fughe: la gamma KERAPOXY, particolarmente indicata per l'incollaggio e la stuccatura di piastrelle in ambienti che richiedono un'elevata resistenza chimica. La novità di quest'anno, presentata recentemente a Cersaie, è l'ampliamento della gamma colori di KERAPOXY CQ, il riempitivo più versatile in assoluto che passa oggi da 6 a 21 colori. La sua particolarità risiede nella estrema facilità di applicazione, nell'elevata pulibilità anche durante l'applicazione, nella sua igienicità e nell'estrema resistenza. KERAPOXY CQ è indicato per i pavimenti e i rivestimenti

con piastrelle ceramiche in ambienti commerciali e domestici oltre che in ambienti industriali dove è richiesta elevata resistenza agli attacchi acidi. Insieme a KERAPOXY CQ rientrano in questa gamma anche KERAPOXY IEG e KERAPOXY P, prodotti con un'eccellente resistenza agli acidi e agli oli e un'ottima pulibilità. Nel settore residenziale il prodotto di eccellenza è il riempitivo per fughe cementizie ULTRACOLOR PLUS, la fugatura sicura, a prova di muffa che ne previene la formazione negli ambienti umidi e senza efflorescenze.

## Linea per pavimenti in resina e cementizi

MAPEFLOOR SYSTEM e ULTRATOP SYSTEM sono i sistemi a elevate prestazioni meccaniche adatti per la realizzazione di pavimentazioni in resina e a base cementizia, resistenti alle aggressioni chimiche e a basso contenuto di VOC.

## MAPESTONE e MAPEFLOOR SYSTEM



## Linea per pavimenti industriali

Le superfici in calcestruzzo sono caratterizzate da un'accentuata porosità superficiale e tendono ad assorbire l'acqua e i liquidi con cui vengono a contatto. Diventa quindi indispensabile eseguire specifici trattamenti con formulati resinosi in grado di penetrare all'interno della matrice cementizia senza alterarne la traspirabilità e la colorazione originali.

La nuova linea MAPECRETE di protezione delle superficie in calcestruzzo risponde a queste esigenze con sistemi consolidanti, idrorepellenti e antimacchia:

- MAPECRETE CREME PROTECTION è l'impregnante tissotropico monocomponente in crema a base di silano, esente da solventi, in dispersione acquosa, per il trattamento idrofobico del calcestruzzo che permette di ottenere superfici idrorepellenti.
- MAPECRETE STAIN PROTECTION è il trattamento oleo-idro repellente in dispersione acquosa per superfici in calcestruzzo, pietra naturale, materiali

lapidei e cementizi, per a ottenere un effetto anti-macchia della superficie trattata.

- MAPECRETE LI HARDENER è il trattamento liquido superficiale con effetto consolidante per pavimenti in calcestruzzo nuovi o esistenti e superfici in calcestruzzo rifinite con

spolvero. MAPECRETE LI HARDENER è in grado di chiudere le porosità della pasta cementizia e migliorare quindi la resistenza dello strato superficiale della pavimentazione.

## Arredo urbano

Per la posa di pavimentazioni destinate a "durare una vita", Mapei propone il SISTEMA MAPESTONE, il sistema di posa per pavimentazioni in porfido e in lastre a spacco più veloce e facile da posare. MAPESTONE è fino a 50 volte più resistente dei sistemi tradizionali, più resistente ai cicli di gelo-disgelo, ai sali disgelanti e alle sollecitazioni del traffico pesante.

## Sistemi per la manutenzione stradale

Anche in questo campo Mapei ha presentato a SAIE prodotti di alta qualità, come MAPE-ASPHALT REPAIR 0/8, l'asfalto reattivo monocomponente pronto all'uso, da applicare a freddo, per la riparazione di buche stradali e pavimentazioni industriali. Grazie a questo prodotto riparare strade e autostrade è più semplice, senza interruzione del traffico, con notevoli vantaggi economici e sociali.



Una gamma speciale di riempitivi epossidici per sviluppata appositamente per il settore industr

- Altissima resistenza chimica e meccanica
- Altissima resistenza agli acidi e agli idrocarburi
- Elevata igienicità
- Inodoro ed inodore
- A bassissimo contenuto di sostanze organiche volatili
- Classificato FCL secondo EN13808
- Permettono la realizzazione di superfici in conformità al sistema HACCP e hanno i requisiti del regolamento CE 853/2004 sull'igiene dei prodotti alimentari
- Disponibili in un'ampia gamma di colori

A special range of epoxy grouts developed specifically for the industrial sector.

- Very high strength and chemical resistance
- Very high resistance to acids and hydrocarbons
- Very hygienic
- No odour and solvent free
- Very low volatile organic compounds
- Classified FCL according to EN13808
- Suitable for HACCP floors and meets the requirements of EC Reg. 853/2004 regarding hygiene and food safety
- Available in a wide range of colours

**Kerapoxy** ●●●●

**Kerapoxy P** ●●●●

**Kerapoxy CO** ●●●●

**Kerapoxy IEG** ●●●●



NEW!

Sistemi di protezione della superficie in calcestruzzo

Consolidanti, idrorepellenti e antimacchia

- Trattamenti non sfregare
- Eccellente riduzione dell'assorbimento dell'acqua e delle sostanze nocive ed oleose
- Ottimo grado di penetrazione nel calcestruzzo
- Rafforzato aspetto estetico delle superfici trattate
- Essenti da togliere e in dispersione ad acqua
- Aumento della durabilità delle superfici trattate

Mapecrete Creme Protection

Mapecrete Stain Protection

Mapecrete LI Hardener

Mapecrete Creme Protection

Mapecrete Stain Protection

Mapecrete LI Hardener



## Linea membrane e sistemi isolanti

Polyglass - società del Gruppo Mapei specializzata nella produzione di membrane impermeabilizzanti e sistemi isolanti per edilizia - era presente a SAIE all'interno dello stand Mapei e in un'area dedicata esterna, con "iROOF-Digital Video Assistant": un dvd che raccoglie 40 anni di esperienza per supportare progettisti, applicatori, personale tecnico e commerciale.

Una vetrina che ha messo in luce come Polyglass sia in grado di fornire al mercato una gamma completa di soluzioni impermeabilizzanti sia bituminose sia sintetiche. Alle tradizionali membrane bitume polimero distillato, Polyglass affianca le membrane autoadesive ADESO®, che non necessitano l'uso di fiamma in applicazione, le innovative membrane ultra-leggere REOXTHENE®, i manti sintetici MAPEPLAN®, la linea PRODOTTI SPECIALI, complementari all'impermeabilizzazione e i sistemi isolanti POLYSOL.

## Il pollice edile di VA.GA

All'interno della grande area espositiva Mapei di SAIE 2012, un corner che si è fatto notare è stato quello di VA.GA, la consociata del Gruppo di Costa de' Nobili (PV), specializzata nella produzione di sabbie e ghiaie silicee. Da qualche anno, il fiore all'occhiello della produzione sono le malte preconfezionate per l'edilizia, un ambito che vede VA.GA imporsi sul mercato con prodotti sempre più evoluti e tecnologici.

In esposizione a SAIE, pannelli e lastre della innovativa malta da intonaco

FIBROmalta, resistente al fuoco, che garantisce l'assenza di fessurazioni da ritiro plastico e una lavorabilità in fase di posa senza paragoni. FIBROmalta conferisce alle pareti un grado di resistenza al fuoco certificato REI 180 e ha resistenza alla compressione  $\geq 6 \text{ N/mm}^2$ , mentre le speciali microfibre contenute nell'impasto evitano la formazione di fessurazioni dovute al ritiro plastico in fase di essiccazione e conferiscono al prodotto una migliore tissotropia. FIBROmalta è adatta per la realizzazione di intonaci esterni e interni e di malte per murature, anche portanti e in zone sismiche (in linea con il

dettato delle nuove Norme tecniche per le costruzioni), così come per la sigillatura di tubazioni idrauliche ed elettriche e per la posa di piatti doccia e sanitari. La facilità di preparazione e di applicazione è un altro dei vantaggi di FIBROmalta, adatta per essere posata in opera sia a macchina che a mano. Un prodotto innovativo e altamente tecnologico, a conferma della crescita e dell'impegno di VA.GA, che il "pollice edile" dimostra di averlo davvero.



Quelli che hanno una solida tradizione nell'estrazione e nella lavorazione degli aggregati silicei. Quelli che puntano all'innovazione e ad una ricerca d'avanguardia come da DNA del gruppo Mapei. Quelli che con professionalità e passione hanno saputo rispondere alle esigenze del mercato edile. Siamo quelli di VAGA e ci impegniamo a costruire con VOI un futuro più solido.



**VAGA**  
AGGREGATI e MALTE per EDILIZIA

Costa de' Nobili (PV) - tel. +39 0382.727111  
commerciale@vagasil.it - [www.vagaedilizia.it](http://www.vagaedilizia.it)

**MAPEI**  
GROUP



**VAGA**  
AGGREGATI e MALTE per EDILIZIA

Costa de' Nobili (PV) - tel. +39 0382.727111  
commerciale@vagasil.it - [www.vagaedilizia.it](http://www.vagaedilizia.it)

**MAPEI**  
GROUP



2012

## Saie Sport & Technologies Soluzioni per impianti sportivi

La presenza di Mapei si è fatta notare anche all'interno del nuovo "Salone Saie Sport & Technologies": in mostra la tecnologia per la realizzazione di sottofondi di superfici sportive in erba artificiale, i sistemi per pavimentazioni sportive in resina e gli adesivi per le piste di atletica di tutto il mondo.

Per quanto riguarda gli impianti sportivi realizzati per qualunque tipo di sport, e in occasione delle più importanti manifestazioni sportive mondiali (dal calcio al tennis all'atletica leggera),



### Stadio Meazza: realizzazione del sottofondo del perimetro del campo sportivo con MAPESOIL.



Mapei ha presentato a SAIE:

- MAPESOIL 100, un prodotto innovativo per la realizzazione di sottofondi di superfici sportive in erba artificiale e il riutilizzo del vecchio manto sintetico.
- MAPECOAT TNS SYSTEM, il sistema multistrato a base di resine acriliche per l'esecuzione di pavimentazioni sportive in esterno, ideale per campi da tennis.
- ULTRABOND TURF, la linea di adesivi poliuretanicici ad alte prestazioni per campi in erba artificiale.
- ADESILEX G19, l'adesivo ad alte prestazioni per le piste di atletica di tutto il mondo, che è stato utilizzato anche per le piste di atletica dell'Olympic Stadium di Londra ai Giochi Olimpici 2012.

Il 19 ottobre inoltre Mapei ha contribuito alla realizzazione di un convegno intitolato "Realizzazione ecosostenibile di sottofondi di campi in erba artificiale: la stabilizzazione di terreni con riutilizzo dei vecchi manti sintetici". Un evento che, con il patrocinio di LND, la Lega Nazionale Dilettanti, ha visto intervenire diversi esperti Mapei: Amilcare Collina, Elisa Portigliatti ed Ermanno Rampinini del Centro Mapei Sport di Castellanza.



## A TUTTO SPORT

### Mapei a Sports Days 2012

Grande successo per la seconda edizione di Sports Days, la manifestazione dedicata allo sport in tutte le sue forme, nata dall'accordo tra Coni Servizi SpA e Rimini Fiera SpA, che si è svolta dal dal 26 al 28 ottobre scorsi all'interno del quartiere fieristico riminese. Dislocata su 14 padiglioni, per 140.000 m<sup>2</sup> di superficie espositiva e con il coinvolgimento di 64 organismi sportivi, la manifestazione ha visto un boom di visitatori, registrando un +105% rispetto alla prima edizione, arrivando a 64.277 visitatori.

Mapei era presente con un proprio stand, presso il 1° Salone Professionale dell'Impiantistica Sportiva, un padiglione interamente dedicato a questo settore.

Mapei ha presentato tutta la linea dei suoi prodotti dedicati allo sport, rafforzando i contatti diretti con altre aziende specializza-

te, proprietari, gestori e operatori del settore.

Nell'ambito della manifestazione riminese, sabato 27 ottobre, l'Associazione Nazionale Atleti Olimpici e Azzurri d'Italia ha conferito il "Premio Sport e Impresa" a Giorgio Squinzi.

Impossibilitato a partecipare per impegni istituzionali, ha ritirato il premio Angelo Nobili - product manager Mapei della linea Resilienti. Il premio è stato conferito a Squinzi per la sua capacità di coniugare l'attività imprenditoriale con la passione sportiva, attraverso la sponsorizzazione della squadra professionistica di ciclismo Mapei-Quick Step e ora del Sassuolo Calcio, che milita stabilmente e con successo in serie B. Un riconoscimento che premia tutta l'azienda e il lavoro di studio e di ricerca nell'ideare e produrre i prodotti in grado di soddisfare le alte prestazioni che gli impianti sportivi oggi richiedono.

# RECONZEN

## IL PRODOTTO INNOVATIVO PER IL CALCESTRUZZO SOSTENIBILE



Il concetto di sviluppo sostenibile è stato introdotto nel 1987 dall'Organizzazione delle Nazioni Unite nell'ambito della Commissione Ambiente e Sviluppo: "lo sviluppo sostenibile risponde alle esigenze del presente senza pregiudicare la capacità delle generazioni future di corrispondere alle loro necessità"<sup>1</sup>. Questo concetto deriva dalla preoccupazione, espressa soprattutto nei confronti delle generazioni future, che le nostre esigenze economiche – la fornitura di prodotti e servizi, lo sviluppo sociale ed economico – stiano crescendo a un ritmo e con modalità tali da compromettere la capacità di rinnovamento delle risorse naturali, di assorbimento dei rifiuti e di sostentamento delle diverse forme di vita sul pianeta, inclusa la vita umana.

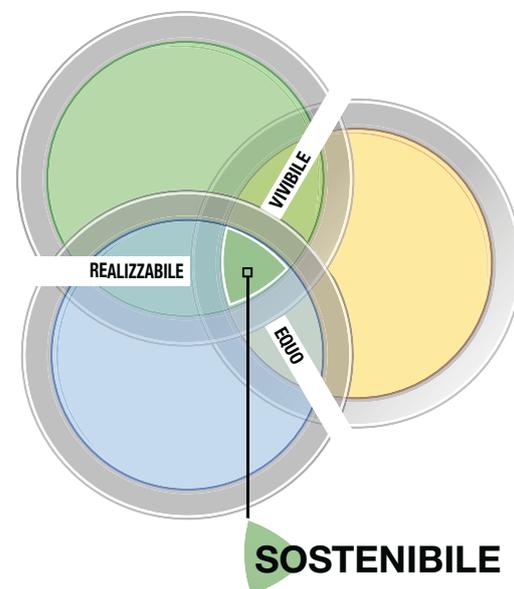
Qualsiasi attività produttiva interseca in modo dinamico i comparti ambientale (estrazione o immissione di sostanze, uso del territorio), sociale (salute, occupazione, diritti dei lavoratori) ed economico (profitto, costi di produzione, applicazione di tecnologie). Ambiente, società ed economia sono considerati i "tre pilastri" su cui si basa il concetto di sostenibilità e, in tale ottica, devono essere sempre messi a confronto e valutati congiuntamente. Lo sviluppo sostenibile - lungi dall'essere una definitiva condizione di armonia - è piuttosto un processo di cambiamento in cui lo sfruttamento delle risorse, la direzione degli investimenti e lo sviluppo sociale devono essere resi coerenti non solo con le esigenze attuali ma anche con quelle delle generazioni future. La condizione di sostenibilità può essere espressa schematicamente dalla seguente rappresentazione e si realizza solo se sono contemporaneamente soddisfatte le condizioni di sostenibilità ambientale, sociale ed economica (Figura 1).

### Il calcestruzzo sostenibile

Secondo le stime più recenti, ogni anno al mondo vengono prodotti 10 miliardi di metri cubi di calcestruzzo. Ogni giorno, centinaia di migliaia di autobetoniere caricano, trasportano e scaricano il calcestruzzo in ogni parte del pianeta. Il calcestruzzo, con un consumo pro-capite di 3,5 tonnellate all'anno per persona, è il secondo materiale più utilizzato dopo l'acqua.

Il suo successo deriva dalla sua universalità (è facilmente disponibile in tutte le parti del mondo), versatilità (può essere plasmato per emulare la pietra tradizionale o per creare edifici moderni e contemporanei), salubrità (consente di realizzare strutture sicure, salubri e confortevoli), durevolezza (può durare per secoli) ed economicità (gli edifici in calcestruzzo risultano più efficienti ed economici rispetto a quelli realizzati con altri materiali da costruzione).

**Figura 1.** Rappresentazione di Venn dello sviluppo sostenibile.





L'impatto ambientale delle strutture in calcestruzzo deve essere valutato con un approccio olistico che tenga conto di tutti gli aspetti coinvolti: dall'estrazione delle materie prime e produzione del cemento alla costruzione, utilizzo, manutenzione della struttura, fino alla sua demolizione e gestione dei materiali di risulta. In questa visione, l'emissione di CO<sub>2</sub> prodotta durante il ciclo di vita di un edificio in calcestruzzo è di gran lunga superiore a quella generata durante la sua costruzione e il risparmio energetico derivante dall'utilizzo di strutture in calcestruzzo nella fase di esercizio compensa abbondantemente il valore dell'energia consumata per la loro costruzione e installazione.

L'industria del cemento e delle costruzioni contribuisce per meno del 10% al totale delle emissioni di gas serra prodotte dalle attività industriali<sup>2,3</sup> e c'è un costante impegno verso la riduzione degli impatti ambientali prodotti dalle attività legate a questo settore. In particolare, negli Stati Uniti l'associazione dei produttori di cemento (PCA, Portland Cement Association) ha definito un programma di sostenibilità (1990 - 2020) che si pone quattro importanti obiettivi:

- riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> del 10%
- riduzione del 60% dello smaltimento in discarica delle polveri di cemeniteria
- implementazione di sistemi di gestione ambientale nel 90% degli impianti
- miglioramento del 20% dell'efficienza energetica degli impianti<sup>4</sup>.

### **I rifiuti dell'industria delle costruzioni e il riutilizzo del calcestruzzo**

La sostenibilità di un prodotto o di un materiale non può prescindere dalla valutazione del suo destino di "fine vita" e del conseguente impatto sull'ambiente. La produzione di rifiuti dall'industria delle costruzioni (C&DW, Construction

& Demolition Waste) è proporzionale a quella del calcestruzzo e nei paesi più industrializzati supera di molto quella dei rifiuti urbani. In Europa vengono prodotte ogni anno circa 500 milioni di tonnellate di C&DW, oltre 300 milioni di tonnellate negli Stati Uniti e circa 80 milioni di tonnellate in Giappone<sup>5</sup>.

Molte nazioni, come l'Olanda, il Giappone, il Belgio e la Germania, hanno raggiunto elevati valori di recupero e riciclo dei C&DW, ma in molti altri paesi il ricorso alla discarica è una prassi ancora assai diffusa.

Il calcestruzzo ha proprietà uniche e anche il suo recupero avviene secondo modalità intermedie rispetto alle classiche definizioni di "riutilizzo" e di "riciclo". Raramente, il calcestruzzo può essere riutilizzato nella sua forma originale, né può essere riciclato nei suoi materiali costituenti. Piuttosto, il calcestruzzo può essere suddiviso in frammenti di piccole dimensioni ed essere trasformato in aggregato per un nuovo ciclo di vita.

Riciclare il calcestruzzo è possibile e ha i seguenti vantaggi:

- riduzione della produzione di rifiuti, dello smaltimento in discarica e del conseguente danno ambientale
- sostituzione degli aggregati naturali e riduzione dei costi e dell'impatto ambientale nello sfruttamento delle cave
- riduzione dei costi di trasporto (il calcestruzzo può essere spesso riciclato in aree e siti prossimi alle aree urbane dove può essere riutilizzato)
- riduzione dei costi di smaltimento in discarica
- opportunità di nuova occupazione nei settori dell'industria del riciclaggio dei rifiuti.

Pertanto, il riciclo del calcestruzzo è uno degli fattori fondamentali che contribuiscono alla sostenibilità di questo importante materiale da costruzione.

### **Il problema del calcestruzzo reso**

Il calcestruzzo reso è la quota di calcestruzzo preconfezionato che non viene utilizzata in cantiere ed è restituita in autobetoniera all'impianto di preconfezionamento. La ragione principale del mancato utilizzo integrale del carico dell'autobetoniera risiede nel fatto che il committente preferisce sempre ordinare all'impianto di produzione un "surplus" di calcestruzzo rispetto al quantitativo di progetto, al fine di evitare la sospensione del getto per mancanza di materiale. La frazione di calcestruzzo reso è - normalmente - circa lo 0,5% rispetto alla produzione dell'impianto. Tuttavia, nei periodi di punta e in certe situazioni critiche, tale quantità può raggiungere valori più elevati, compresi tra il 5 e il 9% della produzione. Secondo queste stime, oltre 50 milioni di m<sup>3</sup> di calcestruzzo reso vengono generati ogni anno in tutto il mondo, costituendo un pesante aggravio economico e gestionale per l'impianto di produzione.

Attualmente, la gestione del calcestruzzo reso viene affrontata con sistemi che non rappresentano soluzioni sostenibili, poiché non eliminano il ricorso alla discarica, non valorizzano il calcestruzzo reso e hanno elevati costi di gestione.

### **La nuova tecnologia RE-CON ZERO**

Mapei ha sviluppato RE-CON ZERO, un nuovo additivo per il riciclo del calcestruzzo reso. RE-CON ZERO significa "riciclare il calcestruzzo senza impatto sull'ambiente" (REcycling CONcrete at ZERO impact).

RE-CON ZERO trasforma, in pochi minuti e direttamente nell'autobetoniera, il calcestruzzo reso in un materiale granulare che può essere utilizzato come aggregato per la produzione di nuovo calcestruzzo, in parziale sostituzione dell'inerte naturale. La resa del processo è quantitativa: 1 m<sup>3</sup> di calcestruzzo viene trasformato in 2,4



Figura 2



Figura 3



Figura 4

**Figura 2.** Immagine dell'interno di un granulo fresco dopo trattamento con RE-CON ZERO.

**Figura 3.** Particolare della fase di scarico del materiale granulare dall'autobetoniera alla fine del trattamento con RE-CON ZERO.

**Figura 4.** La confezione di RE-CON ZERO per trattare 1 m<sup>3</sup> di calcestruzzo reso si compone di 7 sacchetti di plastica idrosolubile (1 sacchetto da 0,5 kg di Parte A e 6 sacchetti da 1 kg ciascuno di parte B).

tonnellate di aggregati, senza alcun residuo, né solido né liquido, lasciando la betoniera perfettamente pulita e pronta per effettuare un nuovo carico.

RE-CON ZERO si basa sull'azione combinata di due additivi – RE-CON ZERO Parte A e Parte B - la cui funzione principale è quella di assorbire e consumare l'acqua del calcestruzzo. Quando viene aggiunto al calcestruzzo in betoniera, RE-CON zero Parte A inizia ad assorbire l'acqua, a rigonfiare e a disciogliersi lentamente, rendendo l'impasto sempre più asciutto e viscoso. Il movimento rotatorio della betoniera fa sì che, in 4 minuti, il cemento e le parti più fini dell'impasto si leghino con l'additivo, formando un materiale composito che avvolge e ricopre gli aggregati. L'aggiunta di RE-CON ZERO Parte B completa e integra il processo di asciugatura attraverso il consumo dell'acqua residua, dando nel contempo solidità ai granuli, grazie alla formazione di un denso reticolo cristallino che consolida la matrice cementizia (Figura 2). Dopo altri 3 minuti di mescolamento, quello che era inizialmente un calcestruzzo fluido è stato trasformato in una equivalente massa di materiale granulare e può essere scaricato e distribuito sul suolo a maturare (Figura 3). Il dosaggio tipico di RE-CON ZERO è di 0,5 kg/m<sup>3</sup> di calcestruzzo reso per la Parte A e di 6 kg/m<sup>3</sup> per la Parte B. Il prodotto viene fornito in un kit pre confezionato di 7 sacchetti idrosolubili da introdurre in sequenza nell'autobetoniera attraverso la bocca di carico (prima il sacchetto di Parte A con 4 minuti di agitazione e poi 6 sacchetti di Parte B con 3 minuti di agitazione) (Figura 4). Nel caso di volumi superiori a 1 m<sup>3</sup>, il dosaggio di RE-CON ZERO deve essere proporzionalmente aumentato. Per ottenere i migliori risultati, preferibilmente, il calcestruzzo di partenza dovrebbe avere una consistenza non superiore alla classe S4 (slump 210 mm): è pertanto necessario porre la massima attenzione affinché il calcestruzzo reso non sia stato dilavato con l'aggiunta eccessiva di acqua.

Dopo almeno 12 ore e non oltre 24 ore è necessario muovere, mediante pala meccanica o altro mezzo idoneo, il cumulo di materiale granulare, per rompere i legami di cemento idratato eventualmente formati tra granulo e granulo ed evitare l'eccessiva formazione di "grappoli" di aggregati che potrebbero essere più difficili

da disgregare con il passare del tempo. Il momento più idoneo per effettuare questa operazione - molto semplice e tuttavia essenziale ai fini della buon esito del processo di recupero - dipende da molteplici fattori quali, ad esempio, le condizioni stagionali, la classe di resistenza del calcestruzzo di partenza o la presenza di additivi ritardanti. In caso di eventi meteorici consistenti nelle prime 12 ore di idratazione, è consigliabile coprire i granuli con un telo di plastica. Dopo 48 ore il materiale movimentato può essere trasferito al sito di stoccaggio senza che vi sia più alcun rischio di agglomerazione derivante dall'esposizione agli agenti atmosferici.

### Le caratteristiche degli aggregati RE-CON ZERO

La ricopertura degli aggregati presenti nel calcestruzzo di partenza con la matrice composita formata dalla pasta cementizia e dalle frazioni fini aumenta leggermente il modulo di finezza degli aggregati RE-CON zero rispetto agli aggregati iniziali, riducendo la percentuale della frazione più fine degli inerti. Nella Figura 5 viene mostrata la tipica variazione del modulo di finezza degli aggregati a seguito del trattamento del calcestruzzo con RE-CON ZERO. Per quanto riguarda le altre proprietà fisiche, chimico-fisiche e tecnologiche, gli aggregati che si ottengono con RE-CON ZERO dipendono, naturalmente, dalle caratteristiche del calcestruzzo di origine (caratteristiche degli inerti, tipo di cemento, rapporto acqua/cemento) e soddisfano i requisiti previsti dalla norma EN 12620:2008 sugli aggregati per calcestruzzo.

### Il calcestruzzo confezionato con gli aggregati RE-CON ZERO

Gli aggregati RE-CON ZERO possono essere utilizzati per la produzione di calcestruzzo, in parziale sostituzione dell'aggregato grosso. Livelli di sostituzione fino al 30% possono essere effettuati senza che vi siano apprezzabili variazioni nelle caratteristiche meccaniche del calcestruzzo, come mostrato nella Figura 6, in cui vengono confrontate le resistenze meccaniche a compressione di un calcestruzzo confezionato con inerte naturale (barre colore giallo) con uno equivalente in cui il 30% in peso di inerte grosso è stato sostituito con aggregati RE-CON ZERO (barre colore blu).

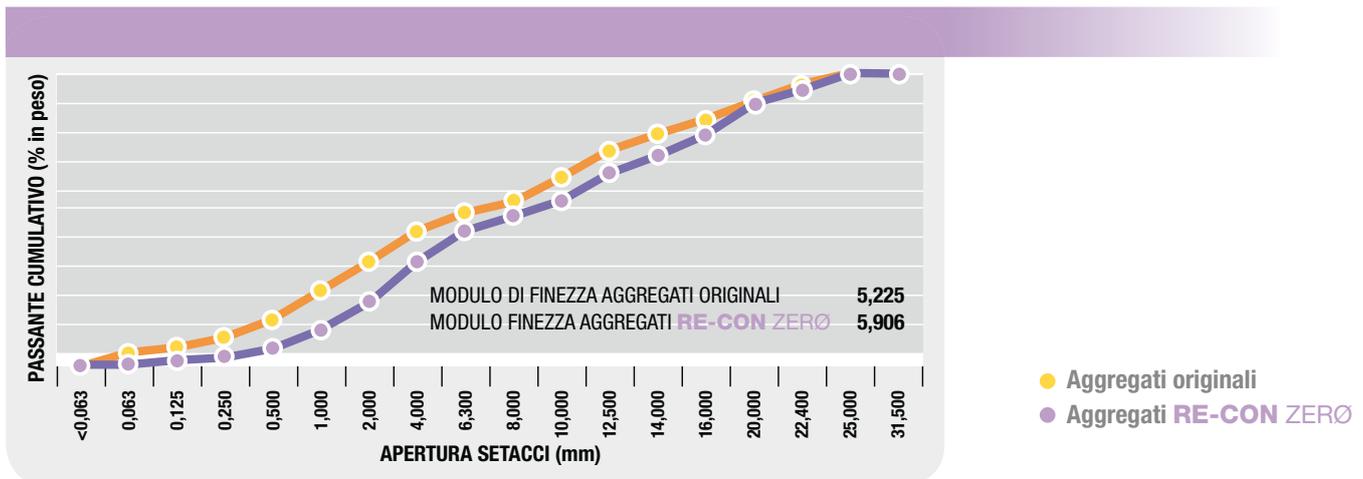


Figura 5. Confronto tra la distribuzione granulometrica degli aggregati prima e dopo trattamento con RE-CON ZERO.

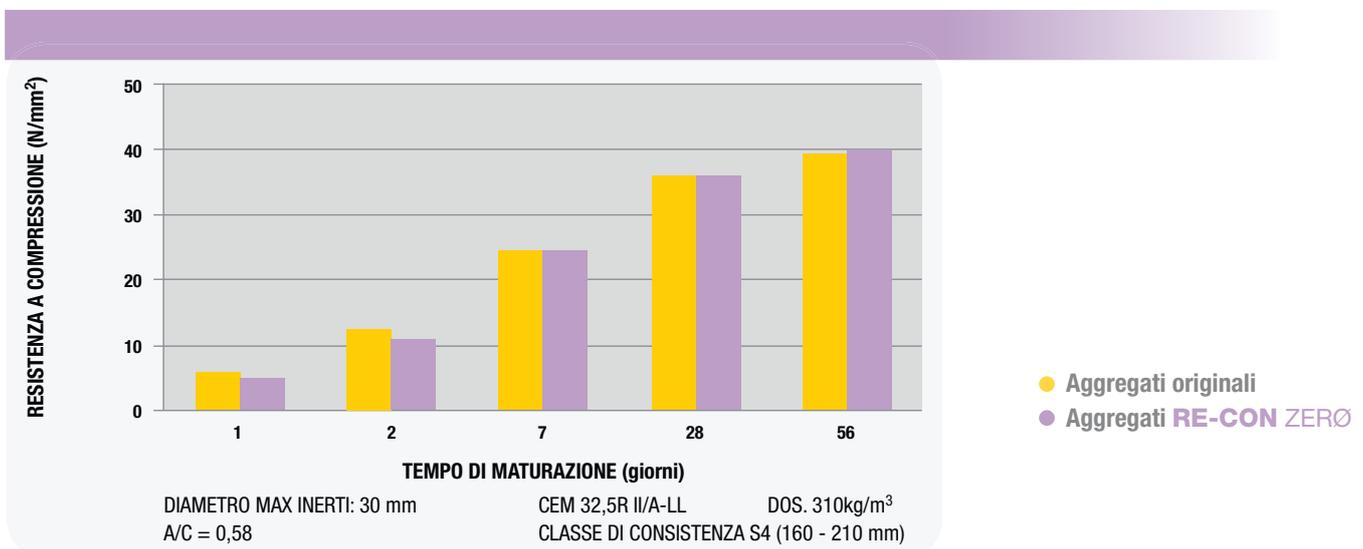


Figura 6. Confronto tra lo sviluppo delle resistenze meccaniche a compressione di un calcestruzzo confezionato con inerti naturali e con un equivalente calcestruzzo in cui l'aggregato grosso è stato sostituito con il 30% in peso di aggregati RE-CON ZERO.

### I vantaggi di RE-CON ZERO

RE-CON ZERO risolve il problema del calcestruzzo reso, con i seguenti vantaggi:

#### Vantaggi ambientali:

- il calcestruzzo reso viene riutilizzato integralmente, riducendo la quantità di rifiuti che vengono inviati in discarica
- viene aumentato l'uso di materiale riciclato, riducendo l'impatto derivante dall'estrazione e lavorazione dei materiali vergini
- viene ridotta l'incidenza del trasporto dei materiali su strada, in quanto una parte degli aggregati è prodotta presso l'impianto.

#### Vantaggi sociali:

- la facilità di utilizzo di RE-CON ZERO e l'assenza di sostanze nocive, tossiche e cancerogene contribuiscono a migliorare la salubrità dell'ambiente di lavoro.

#### Vantaggi economici:

#### perché RE-CON ZERO:

- trasforma un metro cubo di calcestruzzo reso in oltre due tonnellate di aggregato di ottima qualità
  - annulla i costi di smaltimento del calcestruzzo reso e abbatte significativamente quelli del trattamento dei fanghi di lavaggio
  - permette di riciclare integralmente il calcestruzzo reso senza onerosi investimenti in attrezzature o macchinari.
- RE-CON ZERO è l'ultimo prodotto della Ricerca Mapei per il calcestruzzo sostenibile e testimonia l'impegno di Mapei per lo sviluppo di prodotti per la tutela e il miglioramento dell'ambiente.

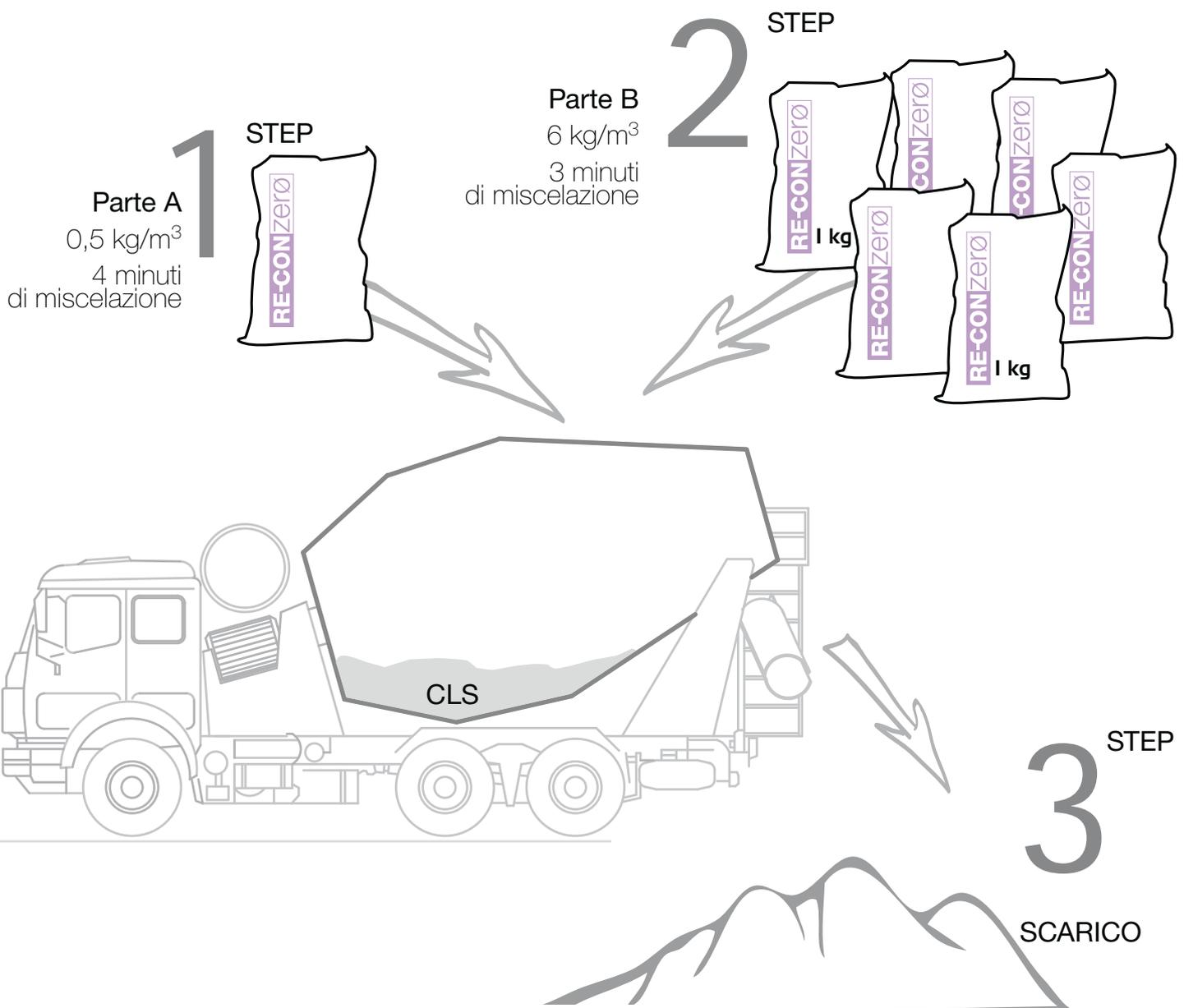
**Giorgio Ferrari.** Lavora nei laboratori R&S Mapei di Milano, dove si occupa da anni della ricerca di nuovi additivi per il calcestruzzo.

### Bibliografia

- <sup>1</sup> World Commission on Environment and Development, "Our Common Future", Oxford University Press, 1987;
- <sup>2</sup> U.S. Environmental Protection Agency, "Quantifying Greenhouse Gas Emissions from Key Industrial Sectors in the United States", Working draft, 2008;
- <sup>3</sup> European Environmental Agency, "Greenhouse Gas Emission Trends and Projection in Europe 2009", EEA Report 9/2009;
- <sup>4</sup> Portland Cement Association, "Cement Manufacturing Sustainability Program", 2004, [www.cement.org](http://www.cement.org);
- <sup>5</sup> World Business Council for Sustainable Development, "The Cement Sustainability Initiative – Recycling Concrete", <http://www.wbcsdcement.org/pdf/CSI-RecyclingConcrete-FullReport.pdf>.

# RE-CONZERØ

Returned Concrete at Zero Impact



**KIT per trattare 1 metro cubo di calcestruzzo reso:**

**RE-CON ZERØ Parte A** 1 sacchetto idrosolubile da 0,5 kg

**RE-CON ZERØ Parte B** 6 sacchetti idrosolubili da 1 kg cadauno

# XVI CONGRESSO ERMCO

Ermco, l'associazione europea che riunisce i rappresentanti dell'industria del calcestruzzo preconfezionato di Europa, Israele, Turchia, India, Sud America, Stati Uniti, Russia e Giappone ha tenuto la XVI edizione del suo congresso annuale a Verona dal 20 al 22 giugno scorsi.

Quattro i focus previsti dal programma: "Combattere la crisi", "Il mercato del calcestruzzo preconfezionato in Europa: scenari 2012-2015", "Il calcestruzzo preconfezionato, materiale sostenibile", "La struttura operativa dell'impresa di produzione del calcestruzzo" e "L'evoluzione del prodotto".

L'analisi degli scenari futuri e i diversi possibili orientamenti del mercato sono stati al centro delle discussioni, che hanno messo a confronto differenti esperienze. Secondo il presidente dell'Ermco, Andrea Bolondi, in una fase economica molto delicata per i Paesi occidentali e all'interno di un ciclo recessivo dell'industria delle co-

struzioni, è tuttavia possibile delineare un percorso di ripresa basato su molteplici aspetti: dai processi di razionalizzazione organizzativa delle imprese e di valorizzazione del prodotto alla conoscenza delle opportunità che il mercato attuale comunque presenta.

"Il futuro – ha aggiunto il Presidente di Ance Paolo Buzzetti – dipenderà soprattutto dalla capacità dell'Europa di rilanciare gli investimenti infrastrutturali, anche coinvolgendo le risorse private. Il grande mercato di domani non potrà che essere la riqualificazione soprattutto urbana, mettendo a valore le grandi potenzialità dell'industria edilizia, con l'obiettivo dell'efficienza energetica e della sostenibilità".

Mapei è stata main sponsor del congresso ed è stata presente nella sezione "Exhibition" con un proprio stand, nel quale è stato presentato l'innovativo prodotto RE-CON ZERO, per il recupero sostenibile del calcestruzzo reso.





## LA CLASSIFICA DELLA DISTRIBUZIONE EDILE

Analisi e prospettive che emergono dalla classifica pubblicata sulla rivista *Youtrade* di ottobre 2012

La fine dell'anno è tradizionalmente il periodo nel quale si iniziano a stilare i bilanci e a ragionare su quali siano le strategie più opportune per affrontare il futuro.

Uno degli strumenti più semplici per misurare l'andamento di un determinato settore è elencare e comparare poi tra loro i dati di bilancio delle diverse realtà aziendali che lo compongono. È seguendo questi principi che il numero di ottobre del mensile *Youtrade*, il ma-

gazine dedicato a tendenze e attualità della distribuzione edile, ha pubblicato la classifica dei primi 200 distributori edili italiani.

Mapei, da sempre vicina al mondo dei distributori di materiali edili, guarda con particolare interesse all'evoluzione di questo settore con l'obiettivo di promuovere tutte le attività che consentano di consolidare il legame con l'industria.

Per affrontare le sfide che il mercato globale



impone e per uscire dal momento di crisi che tutto il comparto dell'edilizia sta vivendo nel nostro Paese, diventa infatti imprescindibile cercare insieme soluzioni concrete.

L'autorevole fonte di riferimento per stilare la "top 200 della distribuzione" è stata quella del Cresme - il Centro Ricerche Economiche Sociologiche e di Mercato per la promozione e la conoscenza dell'Edilizia e delle trasformazioni del territorio.

Il rapporto ha evidenziato come il mercato dell'edilizia e delle opere pubbliche continui ad andare male, con un 3,5% di caduta degli investimenti complessivi nel 2011 (quinto anno consecutivo) e una previsione di ulteriore riduzione del 2% nel 2012. "A pesare è l'andamento dell'edilizia tradizionale, che va peggio del previsto", ha detto il direttore del Cresme, Lorenzo Bellicini, nel presentare a Milano il Rapporto annuale dell'istituto di ricerca. "Possiamo però dire - ha aggiunto - che è già cominciato il nuovo ciclo edilizio se allarghiamo i confini del settore a nuove forme di riqualificazione del patrimonio esistente, come sono gli impianti tecnologici e delle energie rinnovabili".

Tutto il Rapporto Cresme quest'anno mette sotto osservazione la profonda e dolorosa riorganizzazione del settore. Dolorosa perché il 20% delle imprese di costruzioni è seriamente a rischio chiusura e perché all'interno anche dei singoli comparti la selezione è durissima, c'è chi affonda sotto il peso delle difficoltà e chi ha colto già le nuove opportunità.

### La ripresa che non c'è

Dalla classifica emerge con chiarezza che è ancora presto per parlare di ripresa. Le imprese in calo in termini di fatturato sono di fatto diminuite, ma sono aumentate quelle in perdita, con un utile complessivo che passa da 13,2 a 6,7 miliardi di euro.

Il fatturato complessivo dei bilanci del 2011, pari a 2,2 miliardi di euro, torna a mostrare il segno positivo, ma la crisi ha ridotto del 18% il fatturato delle società di distribuzione di materiali edili.

Le più svantaggiate sono le imprese con fatturati inferiori ai 10 milioni, che rappresentano

il 69% del campione analizzato dal Cresme. La sorpresa quest'anno arriva dalla classe con fatturato tra 10 e 20 milioni che riporta un incremento 2011 del 4,4%.

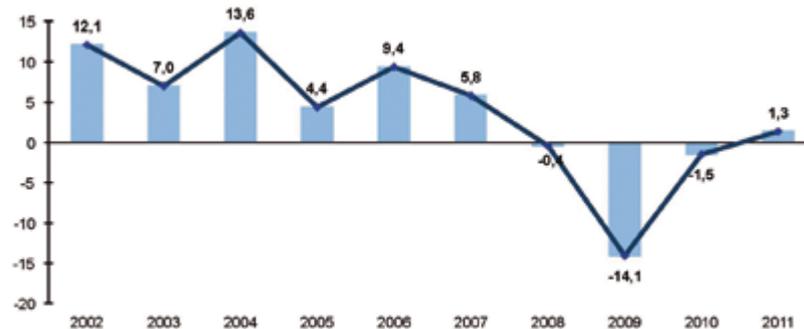
Nel 2011, a conferma che diventa sempre più difficile tenere i conti a posto, sono aumentate le imprese che hanno chiuso il bilancio in rosso pur vedendo crescere i ricavi; di contro sono diminuite, seppur di poco, le aziende in crisi: 15,1% nel 2011, mentre erano il 17,6% nel 2010 e il 28% nel 2009.

Pur in presenza di una crescita complessiva del fatturato, non si è ancora riusciti ad aumentare i margini. Il motivo è la difficoltà nel diminuire i costi di produzione per la loro caratteristica rigidità e, mancando spesso la liquidità, si è dovuto ricorrere a finanziamenti esterni che hanno eroso il margine di profitto.



*I dati e le informazioni contenuti in questo articolo sono stati ripresi dalla rivista Youtrade, n. 35/ottobre 2012, che ringraziamo.*

### DINAMICA DEL FATTURATO 2002-2011 IN VALORI CORRENTI DELLA DISTRIBUZIONE DI MATERIALI PER L'EDILIZIA



Fonte: Elaborazione Cresme

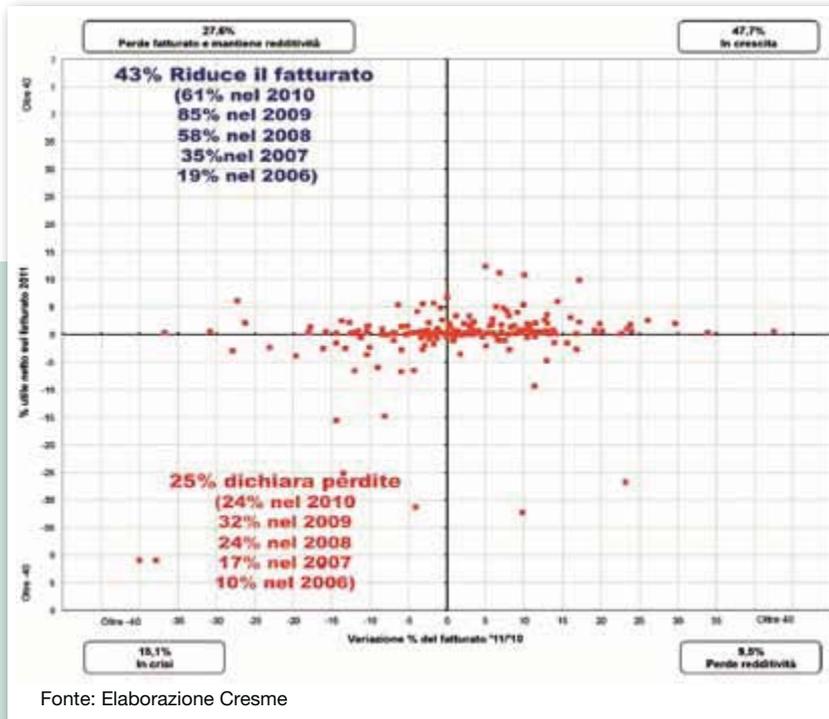
### VARIAZIONE DEL FATTURATO PER CLASSI DIMENSIONALI

	Oltre 70	Da 30 a 70	Da 10 a 30	Da 5 a 10	Meno di 5	Totale
<b>2007</b>	13,5	6,3	2,7	4,3	-0,2	<b>5,8</b>
<b>2008</b>	6,3	5,8	-1,0	-4,8	-6,2	<b>-0,4</b>
<b>2009</b>	-9,9	-16,2	-16,0	-14,5	-13,8	<b>-14,1</b>
<b>2010</b>	2,1	-2,2	-0,6	-3,8	-5,5	<b>-1,5</b>
<b>2011</b>	1,4	0,6	4,4	-2,2	-0,3	<b>1,3</b>

Fonte: Elaborazione Cresme



INCREMENTO DEL FATTURATO 2011-2010 E REDDITIVITÀ INDUSTRIALE 2011



Dai dati di bilancio 2011 dei distributori edili si evince che ritorna a contare la dimensione dell'impresa e, infatti, sono tutte le imprese con fatturati inferiori a 15 milioni di euro a conseguire forti perdite di esercizio. È ancora alta la percentuale (15%) di imprese che dopo un risultato operativo negativo chiude in perdita e raddoppia, rispetto al 2010, il numero di imprese in grave crisi. Cresce anche la percentuale di aziende che pur con un risultato operativo positivo chiude in rosso (il 10% contro l'8% dell'anno scorso). A dimostrazione che le imprese per riuscire a mantenere positiva la gestione, sono costrette a ricorrere a finanziamenti esterni con conseguente incremento degli oneri finanziari che vanno così a erodere l'utile lordo. Dall'analisi dei numeri della classifica risulta inoltre che il fatturato aggregato delle prime cinquanta aziende, dopo la stagnazione del 2010, è comunque cresciuto del 3,8%, mentre il Mol (Margine operativo lordo) riporta una crescita del 5,4%, a dimostrazione di come la struttura commerciale dei distributori medio-grandi riesca a reggere meglio dei piccoli distributori.

UTILE NETTO IN % SUL FATTURATO E MARGINE OPERATIVO LORDO IN % SUL VALORE DI PRODUZIONE

DISTRIBUTORI EDILI		
	Utile netto	Mol
2002	2,2	6,7
2003	1,5	6,4
2004	1,5	6,0
2005	1,8	6,1
2006	1,7	6,3
2007	1,4	6,0
2008	0,3	5,0
2009	-0,5	4,9
2010	0,1	4,9
2011*	0,3	4,9

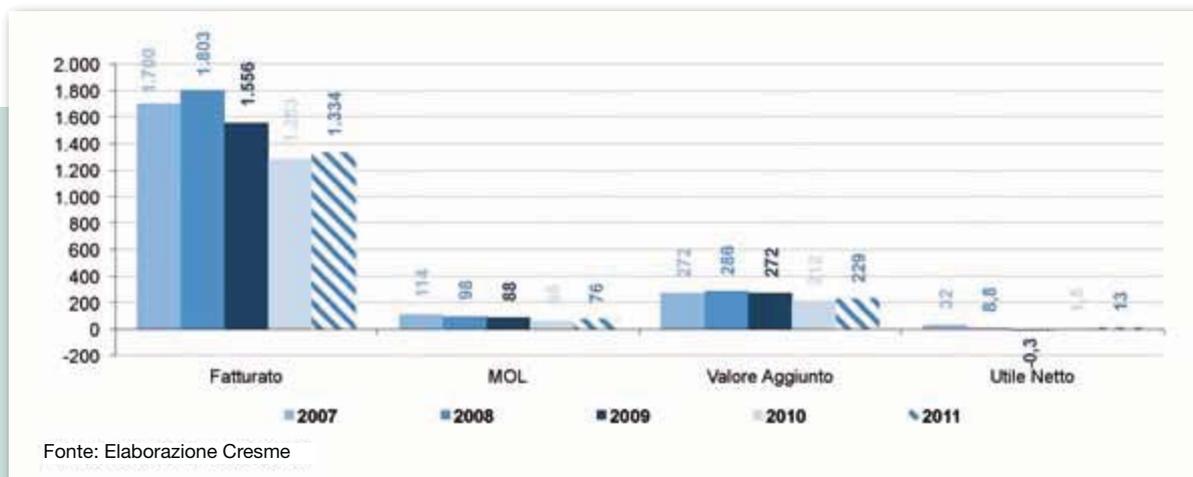
\*Esclusa la Centroedile  
Fonte: Elaborazione Cresme

La Top Ten 2011

In cima alla classifica delle prime 10 aziende di distribuzione edile c'è la Edil Fiorentini, che raggiunge la vetta dalla quarta posizione, ricompensata dall'ottima prestazione dello scorso anno che l'ha vista crescere del 26% in termini di fatturato. Rimane in seconda posizione Bauexpert, che anche nel 2011 cresce in termini di ricavi anche se più moderatamente rispetto all'anno precedente. Mantiene il terzo posto anche Orsolini Amedeo, seguita dalla Cammi Group. Salda al quinto posto resta anche la Bacco, mentre al sesto posto vi è Centroedile, seguita da F.Ili Simonetti che quest'anno cresce sotto tutti i punti di vista. Da un'attenta analisi della classifica pubblicata da Youtrade emerge come questo difficile



## VALORI DEI PRIMI 50 DISTRIBUTORI DI MATERIALI EDILI (in milioni di euro)



## I PRIMI 30 DISTRIBUTORI DI MATERIALI EDILI

momento congiunturale sia contrassegnato da una diffusa difficoltà di accedere al credito. Il fenomeno riguarda non solo le imprese edili o i posatori, ma anche i privati.

Già da qualche tempo, perciò, si è passati dal tradizionale rapporto di vendita finalizzato alla semplice rivendita, a un modello più evoluto e orientato alla partnership, dove il rivenditore si affida alla competenza del produttore per meglio sostenere le necessità, in particolar modo tecniche, dei suoi clienti.

L'evoluzione del mercato della distribuzione sembra imporre oggi scelte radicali che andranno a ridefinire i rapporti fra il mondo della distribuzione edile e quello della produzione. Il concetto di rivendita classica non sembra più rispondere alle attuali esigenze e il mercato che esige sempre più flessibilità e dinamicità.

Una ridefinizione dell'intero mercato che non può prescindere dalla soluzione del problema del credito, ma anche da una maggior impegno nell'innovazione, nella tecnologia e nella predisposizione al cambiamento.

Il contributo di Mapei in questa direzione è totale e l'auspicio è che rivenditori e produttori trovino insieme una strategia comune per creare i presupposti per un rilancio dell'intero settore.

POSIZIONE	AZIENDA	FATTURATO			VALORE DELLA PRODUZIONE			VALORE AGGIUNTO		
		2011	2010	Var. %	2011	2010	Var %	2011	2010	Var %
1	EDIL FIORENTINI (RM)	83.299	78.660	5,9	83.485	78.778	6,0	4.816	6.403	-24,8
2	BAUEXPERT (BZ)	81.400	79.117	2,9	82.166	79.586	3,2	15.707	16.285	-3,5
3	ORSOLINI AMEDEO (VT)	77.776	78.995	-1,5	79.106	80.332	-1,5	11.165	10.148	10,0
4	CAMMI GROUP (BS)	75.750	77.111	-1,8	76.328	77.562	-1,6	20.478	20.064	2,1
5	BACCO (MI)	69.905	59.838	16,8	70.408	60.328	16,7	9.336	6.562	42,3
6	CENTROEDILE (MI)	66.994	80.063	-16,3	67.666	80.867	-16,3	-3.203	3.765	-185,1
7	FLLI SIMONETTI (AN)	57.409	55.699	3,1	58.191	55.933	4,0	10.810	10.028	7,8
8	FORESTI (BS)	46.831	48.741	-3,9	47.200	49.684	-5,0	11.041	12.185	-9,4
9	VEMAC (PE)	46.238	46.297	-0,1	47.118	47.110	0,0	6.924	6.335	9,3
10	SINED (BS)	41.534	41.550	-0,0	42.639	41.606	2,5	11.508	10.296	11,8
11	S.A.C.E.S. (NA)	33.042	30.502	8,3	33.533	31.142	7,7	5.400	5.027	7,4
12	BAUSTOFFE ROMAN TERZER (BZ)	30.682	27.543	11,4	31.006	28.106	10,3	3.598	3.239	11,1
13	EPIÙ (PD)	29.210	26.531	10,1	30.390	27.305	11,3	6.458	5.728	12,7
14	TOPHAUS (BZ)	28.229	26.545	6,3	28.764	27.021	6,4	6.250	5.735	9,0
15	PROMAT (GE)	27.047	23.939	13,0	27.146	24.749	9,7	6.025	5.925	1,7
16	SGB GEVI (NA)	25.430	23.197	9,6	25.999	24.021	8,2	1.836	1.675	9,7
17	HAFELE ITALIA (MI)	24.458	20.873	17,2	24.933	21.323	16,9	6.012	4.729	27,1
18	ARCOBALENO (LO)	23.050	23.736	-2,9	23.783	24.556	-3,1	4.590	4.270	7,5
19	EDILNOL GRU (BI)	22.690	22.433	1,1	22.916	22.784	0,6	2.641	2.249	17,4
20	EDILFER (BZ)	22.616	23.176	-2,4	22.802	23.475	-2,9	3.799	3.362	13,0
21	ZANUTTA (UD)	21.012	17.029	23,4	23.974	17.720	35,3	2.903	2.465	17,8
22	EDILCALCE VIOLA (PG)	20.580	21.267	-3,2	24.078	23.044	4,5	5.725	6.101	-6,2
23	SARDARES (SS)	20.012	18.077	10,7	20.432	18.407	11,0	2.153	2.354	-8,6
24	TORGGLER COMMERZ (BZ)	19.337	19.683	-1,8	19.518	19.846	-1,6	3.297	3.505	-5,9
25	DIANFLEX (SA)	19.210	18.974	1,2	19.907	19.793	0,6	2.414	2.537	-4,8
26	EDIL 2000 (BS)	18.855	18.694	0,9	18.950	19.519	-2,9	4.385	4.661	-5,9
27	ZELLA (PV)	18.800	16.606	13,2	19.152	16.786	14,1	3.152	2.711	16,3
28	ETERNEDILE (BO)	18.435	15.733	17,2	21.476	16.158	32,9	6.426	3.380	90,2
29	EDIL BI (SO)	18.376	16.259	13,0	18.736	16.604	12,8	2.816	2.480	13,5
30	ALFA (PG)	18.174	19.330	-6,0	18.459	20.386	-9,5	2.571	2.799	-8,1

Fonte: Elaborazione Cresme





## 30° MEETING ASSOCIATIVO FEDERCOMATED/ASCOMED MILANO

L'imprenditoria italiana nel periodo post-crisi: prospettive dell'economia dei servizi e della conoscenza

Il 24 novembre scorso si è svolto, presso la sede milanese di Confcommercio Imprese per l'Italia, il 30° Meeting associativo Federcomated/Ascomed Milano.

L'evento è stato sponsorizzato da Mapei e dalla consociata del Gruppo Va.Ga.

La Federazione italiana dei distributori di materiali edili rappresenta sul territorio nazionale circa 8.000 aziende, con 60.000 addetti e 20 miliardi di euro di fatturato.

Federcomated, inoltre, copre il territorio con oltre 60 associazioni territoriali (le Ascomed) ed è presente in tutta la filiera delle costruzioni: Federcostruzioni, Ance, CNA e Cresme. La visione di Federcomated è stata la creazione concreta di un tavolo di interscambio e dialogo paritetico tra industria e distribuzione, chiamato Sercomated, e la creazione della consulta degli Enti rappresentativi delle Aggregazioni d'Impresa, denominata Cerai.

Questo importante appuntamento ha avuto come momento centrale il convegno "L'imprenditoria italiana nel periodo post-crisi (le prospettive dell'economia dei servizi e della conoscenza)".

In questa occasione i massimi esponenti delle due associazioni di rappresentanza di impresa più importanti d'Italia, il presidente di Confindustria, Giorgio Squinzi, e il presidente di Confcommercio - Imprese per l'Italia, Carlo Sangalli, si sono confrontati sui temi della ripresa economica.

A moderare il confronto tra Squinzi e Sangalli è stato Alberto Orioli, vice direttore de *Il Sole 24 Ore*.

### Diffusione della cultura imprenditoriale

Nel suo intervento introduttivo, Giuseppe Freiri, presidente di Federcomated e di Ufemat (Unione Europea delle Federazioni Nazionali dei Commercianti in Materiali da Costruzione), ha esordito dicendo che "bisogna iniziare a fare rete - rete d'impresa, ma anche rete d'azione e in primo luogo rete tra le istituzioni che coordinano la vita delle imprese. Per poter vincere nuove sfide è necessaria cooperazione, è necessaria la diffusione della cultura imprenditoriale presso le nuove generazioni ed è necessario l'ascolto".



Un tema di rilevante importanza è quello del Regolamento Europeo 305/11 che “è diventato la nostra bandiera sia in Europa sia in Italia – ha detto Freri – perché riconosce ed esalta il ruolo e la funzione della distribuzione di materiali edili all’interno della filiera delle costruzioni. Maggiori responsabilità e necessaria professionalità quindi ma anche una grande opportunità: la possibilità, per il distributore, di diventare protagonista diretto del mercato”. Dalla proiezione 2013/2014 del Cresme emerge che il mercato del nuovo e quello delle infrastrutture sono fermi, mentre il rinnovo e il restauro sono stabili. “Dobbiamo quindi saper far fruttare queste opportunità – ha proseguito il presidente di Ufemat - facendo fronte al vero problema della distribuzione: la riscossione delle fatture. Federcomated, attenta ai bisogni dei propri associati, già dall’11 aprile 2005 porta avanti la proposta di legge sul credito ma, dopo tanti anni, la proposta è lungi dal diventare legge”.

“Riteniamo – ha concluso Freri rivolto a Squinzi e Sangalli - che per il bene delle imprese che rappresentiamo, per il bene delle casse dello Stato, per il bene dell’industria e del mercato sia necessario un impegno forte e comune per raggiungere l’obiettivo”.

### **Squinzi e Sangalli d’accordo: “subito le riforme più urgenti”**

Fare subito la riforma della legge elettorale per arrivare alle elezioni politiche di primavera con le nuove regole. È questo l’appello lanciato insieme dai presidenti di Confcommercio e Confindustria, Carlo Sangalli e Giorgio Squinzi, nel faccia a faccia del meeting di Federcomated. Per Squinzi riformare la legge elettorale entro fine legislatura è infatti “fondamentale”.

Sangalli si è dichiarato d’accordo con Squinzi, sottolineando come la crisi economica si intrecci con la crisi della politica e come questo possa diventare “una miscela esplosiva”.

Il presidente di Confcommercio ha quindi auspicato un supplemento di impegno: “è importante che tutte le forze sociali, il Parlamento e il governo trovino un momento di coesione e di condivisione. Per questo occorre

rivedere la legge elettorale”. Sia Squinzi sia Sangalli hanno espresso preoccupazione per l’ingorgo parlamentare che si è determinato in questo momento e che consentirà a pochi dei provvedimenti in discussione di trasformarsi in legge, visto l’esiguo tempo restante da qui a fine legislatura. Tra le priorità indicate da Squinzi come “obiettivo minimo che mi auguro si possa raggiungere”, sulle quali si è dichiarato concorde anche Sangalli, la trasformazione in leggi dei decreti stabilità e crescita, della delega fiscale, della mini riforma del Titolo V della Costituzione e, appunto, la revisione della legge elettorale. “Non facciamoci troppe illusioni che possa passare molto altro. Io ad esempio - ha concluso Squinzi - sono molto scettico sul fatto che si riesca a far passare la riforma delle Province”.

Ben vengano, allora, le parole che hanno chiuso l’incontro pronunciate dal padrone di casa Giuseppe Freri: “in questo momento difficile non bisogna perdere la speranza, essa sarà la luce del nostro fare impresa in un contesto più sereno e meno faticoso”.



**Sopra.** Giuseppe Freri, presidente di Federcomated.

### **Nella pagina accanto.**

Da sinistra, Alberto Orioli, vicedirettore de *Il Sole 24 Ore*, Giorgio Squinzi, presidente di Confindustria, Giuseppe Freri, Carlo Sangalli, presidente di Confcommercio, Mario Verduci, segretario generale Federcomated.

## **FRERI TRAMIT SRL COMPIE 40 ANNI DI ATTIVITÀ**

Non una data a caso, quella del 24 novembre, scelta dal presidente di Ufemat e di Federcomated per svolgere il 30° Meeting associativo Federcomated/Ascomed Milano. In questo stesso giorno Giuseppe Freri è stato riconfermato anche presidente di Ascomed Milano e ha celebrato i 40 anni di attività della Freri Tramit srl, l’azienda da lui creata nel 1972.

Sorta negli anni del boom edilizio la società è cresciuta acquisendo notevole notorietà per il livello dei servizi offerti.

L’esperienza acquisita, i rapporti di fiducia con le piccole e medie imprese di costruzione consentono a Freri Tramit di creare e proporre oggi specifici servizi per artigiani, professionisti e “fai da te”. Oggi vanta una gamma di oltre 10.000 articoli e tre showroom di finiture per la casa.

“Con orgoglio guardo a questo traguardo: l’impegno, la serietà nei rapporti con fornitori e clienti - ha dichiarato Freri - ci ha resi punti di riferimento nel settore della distribuzione di materiali edili. Il mio grazie ai miei figli Chiara e Francesco, che hanno consolidato, con innovazione di prodotti e marketing, il marchio Freri Tramit”. A lui e alla sua azienda le congratulazioni e gli auguri di Mapei.





## 54° CONGRESSO EUROPEO UFEMAT

A Cracovia i rivenditori edili d'Europa consolidano le relazioni

Quest'anno è stata la Polonia a ospitare il tradizionale congresso annuale Ufemat (Unione Europea delle Federazioni Nazionali dei Commercianti in Materiali da Costruzione) con sede a Bruxelles, che si è tenuto a Cracovia, dal 28 al 30 settembre scorsi, alla presenza dei rappresentanti di sedici nazioni europee.

"Building Bridges in Europe" (Costruire/gettare ponti in Europa): è stato questo lo slogan della manifestazione, un simbolico promemoria per ricordare come la Polonia abbia dato un impulso alla grande ricostruzione politico-strutturale nell'Europa Centrale e Orientale che ha permesso la rinascita del mercato libero in questi paesi.

L'incontro ha raccolto circa cento partecipanti – capi delle federazioni nazionali e i rappresentanti dei distributori e dei pro-

duuttori del settore tra i quali anche Mapei, che anche quest'anno è stata Main Sponsor dell'evento.

L'obiettivo dichiarato è quello di affinare sempre più i rapporti fra industria e distribuzione edile e di elaborare proposte concrete per affrontare con successo le sfide per uscire dal momento di crisi che questo importante mercato sta attraversando.

### Giuseppe Freri riconfermato presidente

Giuseppe Freri - presidente di Federcomated e presidente di 4bild, azienda leader nella distribuzione dei materiali edili - è stato riconfermato all'unanimità nel suo incarico di Presidente europeo della categoria per il prossimo biennio.

A lui, le più vive felicitazioni da tutta Ma-

pei, per una carica che vede riconosciuta la grande passione associativa e la competenza che da sempre contraddistinguono il suo operare.

Il rieletto presidente ha così sintetizzato le decisioni prese sia in consiglio sia in assemblea Ufemat: "abbiamo dialogato per rafforzare l'associazione e per incentivare una maggior partecipazione dei membri con l'ingresso di nuovi paesi e di altre industrie. Da qui, l'impegno di ogni membro a coinvolgere al tavolo Ufemat industrie che credono nella distribuzione edile per sviluppare relazioni di collaborazione e nuove regole del settore che vadano nella direzione della modernizzazione e della responsabilità sociale".

Tra i principali obiettivi del suo secondo mandato la gestione del nuovo regolamento europeo sui prodotti da costru-

zione (305/11/EU), la riqualificazione del servizio di distribuzione e la riconversione delle imprese verso gli obiettivi di risparmio energetico e sostenibilità ambientale. Il punto di partenza che è servito per introdurre e sviluppare questi temi è stata l'analisi della realtà polacca, per capire come questo modello di efficienza possa essere adattato alle realtà nazionali europee al momento meno competitive.

La Polonia è un Paese in crescita economica, che sta lavorando molto bene sull'organizzazione delle attività e sulla realizzazione delle infrastrutture. Grazie a una serie di iniziative mirate a coniugare lo sviluppo urbano e territoriale con l'ambiente, l'attività edilizia è in pieno sviluppo e la distribuzione svolge al meglio il proprio ruolo.

### Il nuovo Regolamento UE 305/2011

Durante la giornata conclusiva del congresso è emersa l'importanza del nuovo Regolamento UE 305/2011, che entrerà in vigore il primo luglio 2013, quale opportunità per uno sviluppo della consapevolezza e della professionalità dei distributori nei confronti di un mercato sempre più esigente, attraverso la qualificazione del proprio contributo rispetto ai prodotti e alle soluzioni proposte.

Il nuovo regolamento ha voluto semplificare e chiarire la normativa vigente per la libera circolazione dei prodotti da costruzione all'interno del mercato unico, sostituendo gradualmente le misure contenute nella Direttiva 89/106/CE, che restano in vigore fino al 1° luglio 2013.

Tra le peculiarità del regolamento segnaliamo come le opere edili dovranno essere progettate, realizzate e demolite facendo un uso sostenibile delle risorse



**54<sup>TH</sup> Ufemat Congress**  
28-30/09/2012 - Krakow

**UFEMAT CONGRESS 2012**  
**KRAKOW | POLAND**

**BUILDING BRIDGES IN EUROPE**

programme

# Saturday

29.09.2012



The conference is divided in an academic part in the morning and a field visit in the afternoon:

**MORNING SESSION (SHERATON - WISLA I, II, III)**  
09:30 - 09:45  
Welcome by the Ufemat president Giuseppe Freri, the president of the Polish Federation, Roman Tarnowski, Secretary General Ufemat, Marnix Van Hoe, MBA

**1ST PART: POLISH TOPICS/SPEAKERS**  
09:45 - 11:00  
Ryszard Florek, CEO FAKRO  
Romuald Loegler, Polish architect  
Jerzy Hausner, Politician, Economist, former economy minister  
Q & A on the Polish market

11:00 - 11:15  
Coffee break

**2ND PART: EU TOPICS/SPEAKERS**  
11:15 - 13:00  
Patrick Baemans, Managing Director Benelux Etex Group, Sustainable products  
Bart Van Rossum, Managing Director Safar, Division Manager Rhenus Logistics, Sustainable Logistics  
Wilfred Aspinall, Director and Strategy Adviser FOCPE, Introduction CPR  
Gabriele Micoli, CEO Dürken Italy, Competitive Opportunities in Regulated Materials' Prod.  
Tapani Mikkeli, EU Deputy Head Unit Construction, CPR  
Q & A on CPR

**LUNCH**  
13:00 - 14:00  
Lunch in "The Olive" at the Sheraton Hotel

**AFTERNOON SESSION (FIELD VISIT)**  
14:00 - 17:00  
Transfer to ATTIC - PSB Logistical & Distribution Center - PSB Distribution Center - ATTIC Logistical & Training Center

16:30  
Transfer to the Sheraton Hotel




naturali e, per quanto possibile, assicurandone il riciclo.

Un'altra importante novità riguarda la nascita dei Product Contact Point, che dovranno fornire informazioni sui prodotti da costruzione e sul loro uso a titolo gratuito e mostrarsi imparziali per quanto riguarda il processo di ottenimento della marcatura CE.

Sono previste inoltre procedure semplificate per la valutazione delle prestazioni dei prodotti da costruzione e per salva-

guardare il livello di sicurezza e sorveglianza sul mercato.

Per il riconfermato presidente Freri si tratta di "una grande opportunità per la distribuzione; per una maggior responsabilità che il distributore si assume ci sarà, come contropartita, la possibilità di elevare il proprio valore inserendosi a pieno titolo come produttore di servizi".

Per produttori, distributori e per tutti i partecipanti della vita economica si aprono nuove sfide.

**Qui a lato.** Da sinistra, Giuseppe Freri e Marnix Van Hoe, rispettivamente presidente e segretario generale Ufemat, con Gérard Spire, presidente della federazione francese dei distributori edili, che ha ricevuto l'Ufemat Award.



# TORRE ISOZAKI

Basso calore  
d'idratazione e spinta  
ridotta al minimo per  
le nuove tipologie di  
calcestruzzi utilizzate  
nel nuovo quartiere  
milanese CityLife

La nuova torre progettata dagli architetti Arata Isozaki e Andrea Maffei all'interno del quartiere CityLife, importante cantiere di riqualificazione urbana della città di Milano, si ispira al modello della *endless column* dello scultore Constantin Brancusi, rappresentando metaforicamente una costruzione che non conosce limiti nella sua aspirazione a raggiungere il cielo. Complessivamente avrà un'altezza di poco superiore ai 200 m e una volta terminata diventerà uno tra gli edifici più alti d'Italia. La torre è stata progettata per ospitare fino a 3.800 persone, su circa 53.000 m<sup>2</sup>. Verranno cantierizzati cinquanta orizzontamenti, di cui ben quarantasei a destinazione direzionale. Attualmente il progetto della torre prevede una struttura in cemento armato ed elementi compositi acciaio-calcestruzzo con un'altezza di 223 m dal piano d'imposta delle fondazioni (e di 207,2 m dal piano stradale). Le fondazioni sono state progettate come platea palificata, dove i pali agiscono da elementi riduttori di cedimento.

## Il terreno

Il terreno del sito si colloca al centro di una pianura alluvionale sulla quale, per lo scioglimento degli strati ghiacciati situati nelle zone settentrionali, nel corso dell'attuale era geologica si è depositato uno spesso strato di detriti fluvioglaciali e sabbiosi che caratterizzano tutta la zona di Milano.

In particolare, il profilo superficiale del sito dove è in costruzione la torre evidenzia la tipica stratigrafia della zona di Milano (dall'alto verso il basso):



- materiale fine granulare, con spessori che vanno da 5 a 9 m
- depositi fluviali (principalmente ciottoli sabbiosi e sabbia a matrice ghiaiosa), con tenore di limo scarso o assente, il cui spessore varia dai 37 ai 40 m
- depositi glacio-fluviali, comprendenti un'alternanza di strati di sabbie limose spessi circa 10 m e strati di limo sabbioso e argilloso con spessori da 1,5 a 4,5 m.

### Prove

Per valutare l'interazione tra pali e terreno, sono state eseguite due prove di carico su pali-pilota a perdere del diametro di 1 m e lunghezza di 33 m, che sono stati caricati fino al raggiungimento del carico limite ultimo. L'obiettivo era determinare la curva carico-cedimento e stimare la resistenza laterale e la resistenza alla punta dei pali. L'interpretazione dei risultati ha confermato le assunzioni operate in sede di progettazione esecutiva e le principali ipotesi sul comportamento meccanico del complesso palo-terreno in risposta all'applicazione quasi-statica di un carico monotono.

### La platea

La platea ha forma rettangolare con lati di 63,1 m e 27 m e uno spessore variabile di 2,5 m e 3,5 m; per la natura di fondazione mista, la platea poggia sia sul terreno sottostante sia sui 62 pali trivellati. Questi hanno una lunghezza di 33,2 m e un diametro di 1,2 m e 1,5 m e sono stati realizzati con calcestruzzo C32/40 XC1 S5.

La scelta della tipologia fondazionale è stata prevalentemente guidata dalle caratteristiche meccaniche dei terreni di fondazione e dall'entità dei carichi trasmessi in fondazione dalla torre, pari a circa 1430 MN (143.000 tonnellate) in combinazione di esercizio.

Si è ritenuto che una fondazione mista potesse offrire maggiori vantaggi rispetto a una fondazione di tipo tradizionale – diretta o indiretta – e, allo stesso tempo, rispettare i criteri di verifica di sicurezza e di esercizio previsti dalla normativa e dai requisiti prestazionali della torre.

La fase di progettazione ha portato ad una struttura che, rispetto a una precedente soluzione con fondazione diretta, ha permesso di ridurre le quantità di calcestruzzo per la platea di circa il 60% e dell'acciaio d'armatura di circa il 45%, oltre a garantire cedimenti stimati nell'ordine del 40% inferiori a quelli previsti per la soluzione con fondazione superficiale.



Dal punto di vista strutturale, le zone di maggior sollecitazione della platea, al di sotto dei nuclei di stabilità principale della torre, sono state armate all'intradosso con quattro strati di armatura per ciascuna direzione principale. Nelle zone centrali della platea, dove le sollecitazioni di calcolo sono minori, l'armatura tipica all'intradosso è costituita da due strati d'armatura per ciascuna direzione principale. Le dimensioni della fondazione e l'armatura prevista a progetto sono state determinate da sollecitazioni flessionali massime di circa 31 MNm (3.100 tonnellate-m) e di circa 42 MN di taglio (4.200 tonnellate) nella sezione maggiormente sollecitata.

L'armatura è poi stata verificata per accertare il rispetto di tutti i limiti di progetto per le tensioni massime e l'apertura delle fessure in condizione di esercizio, oltre che per i fenomeni di ritiro in condizioni di maturazione del calcestruzzo.

### Verifiche

Le verifiche di sicurezza sarebbero agevolmente rispettate dalla sola platea. Tuttavia, per ricondurre le sollecitazioni strutturali e i cedimenti assoluti e differenziali della platea entro limiti accettabili, sono stati previsti i pali riduttori di cedimento. La lunghezza dei pali è

### In alto.

La complessità delle armature del getto di fondazione.

### Sopra.

Una vista dall'alto del cantiere.

## REFERENZE



### LA DIREZIONE LAVORI

La Committente CityLife S.p.A. ha affidato la Direzione Lavori dell'intero Nuovo Polo Urbano all'ATI Ingegneria SPM – Studio In.Pro. Direttore dei Lavori e Responsabile dei Lavori sono rispettivamente l'ing. Stefano Perotti e l'ing. Claudio Guido. I Direttori dei Lavori, con la loro trentennale esperienza in lavori pubblici e privati nei settori infrastrutturali, civili ed impiantistici, possono mettere a disposizione il know how derivante dalla direzione delle maggiori opere realizzate in Italia negli ultimi decenni tramite uno staff di oltre 150 persone. Entrambe le Società puntano da sempre all'eccellenza unendo all'attività professionale del proprio team anche la più sviluppata tecnologia applicata al settore fornendo trasparenza, tempestività ed efficienza all'intero sistema produttivo e di controllo grazie anche a sofisticati sistemi informatici come la Piattaforma Projectmate 2.0, utilizzata su lavori per un valore superiore ai 20 miliardi di euro.

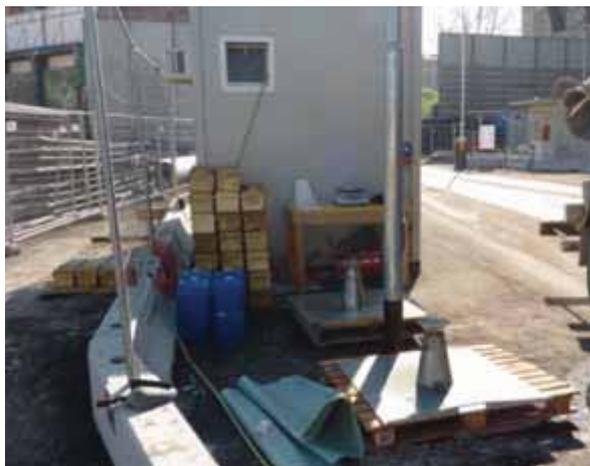
stata definita con attenzione per contenere il più possibile l'entità dei cedimenti di consolidazione secondaria.

#### Casserature

Il getto della fondazione è avvenuto in due fasi successive: la prima con un'altezza di 2,5 m e la seconda per il rimanente metro di altezza. All'interno di questi getti sono state preventivamente lasciate le maschere per la formazione delle fosse dei futuri ascensori. Per poter realizzare il monoblocco in calcestruzzo sono stati utilizzati circa 550 m<sup>2</sup> di pannelloni nervati da correnti metallici e sostenuti da puntelli ad alta portanza.

**Sopra.** Particolare del calcestruzzo in uscita dal tubo getto della pompa.

**Sotto.** Il laboratorio mobile del cantiere.



Ogni singolo puntone è stato posizionato per contrastare la spinta del getto formatasi su un'area di appena 1,35 m<sup>2</sup> (si pensi che ogni metro di battente doveva contrastare una spinta di 30 kN/m<sup>2</sup>). Lungo tutto il bordo perimetrale, per poter permettere alle maestranze di lavorare agevolmente e completamente in sicurezza, sono state allestite passerelle di protezione laterale. Il volume richiesto era di circa 4150 m<sup>3</sup> di calcestruzzo per la prima fase e di 1050 m<sup>3</sup> per la seconda fase.

#### Caratteristiche del getto

Le dimensioni della platea di fondazione erano tali da considerare il getto di tipo massivo. Un getto viene definito massivo quando gli spessori del manufatto non permettono una dispersione del calore generato nella fase di idratazione del cemento, in maniera costante e progressiva. Le problematiche connesse a questa tipologia di struttura riguardano i delta termici che si registrano nelle varie sezioni del getto e differenze di temperature tra il centro della struttura e la temperatura ambientale. Tale tematica viene identificata con la potenziale insorgenza di fessurazioni di origine termica.

Lo studio della miscela impiegata ha richiesto particolare attenzione, unitamente allo studio delle necessarie precauzioni per la cura, la stagionatura e la protezione del getto, per minimizzare i potenziali pericoli connessi ai delta termici del calcestruzzo in opera.

## Prescrizioni del calcestruzzo

Le prescrizioni del calcestruzzo, definite dallo studio Arup, oltre a indicare classe di esposizione, resistenza meccanica e tutte le altre caratteristiche salienti, riguardavano anche la fase di stagionatura e di protezione della struttura per limitare i delta termici del calcestruzzo:

- massima temperatura al nucleo del getto:  $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ , definito come  $T_{\text{max}} \leq T_{\text{cls fresco}} + \Delta T_{\text{idr}} \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$
- $\Delta T$  superiore-nucleo  $\leq 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , con  $\Delta T$  definito come differenza di temperatura tra lo strato corticale del calcestruzzo e il nucleo o nocciolo del getto.

Le prove preliminari miravano a definire:

- il calore di idratazione del cemento prescelto
- lo sviluppo delle temperature dell'impasto di calcestruzzo
- il monitoraggio con termocoppie annegate nel getto

Monvil Beton e Mapei, hanno suggerito l'utilizzo di calcestruzzo autocompattante, SCC (Self Compacting Concrete), permettendo così all'impresa di gettare in maniera continua e di avere un getto monolitico ed omogeneo.

## Qualifica della miscela

La qualifica della miscela ha richiesto diversi mesi di prove preliminari e attente verifiche. L'idea di base portata avanti da Monvil Beton e Mapei partiva dalla scelta dell'impresa di gettare il calcestruzzo in maniera continua, senza ausilio di vibrator e senza prevedere giunti di costruzione nel manufatto. Al momento della progettazione della miscela si è stabilito un getto costante di 35 ore continue, attraverso l'approvvigionamento di due impianti di Monvil Beton. Data la difficoltà di prevedere l'aumento della temperatura finale, soprattutto al nucleo, si è deciso di contenere il più possibile l'innalzamento termico della miscela.

Questa conclusione ha portato alla scelta di impiegare aggiunte minerali, all'ottimizzazione del contenuto di cemento e alla richiesta di spostare il limite temporale delle verifiche delle resistenze meccaniche non più a 28 giorni ma ai 60 e anche fino ai 90 giorni di stagionatura, restando all'interno della conformità al Controllo di tipo A secondo le Norme Tecniche, dopo i 28 giorni di stagionatura e il raggiungimento delle resistenze prevista ai 60 e/o ai 90 giorni.

## Materiali componenti

La miscela finale è stata ottenuta mediante l'utilizzo di cemento d'alto forno CEM III/A, di



classe 32,5, aggregati provenienti dalla cava del produttore di calcestruzzo e filler calcareo, al cui interno è stato inserito MAPEPLAST PZ 300, aggiunta in polvere costituita da componenti micronizzati ad attività pozzolanica. Sono stati inoltre utilizzati l'additivo superfluidificante DYNAMON SR 914 e il viscosizzante VISCOSTAR 3K ottenendo, così un calcestruzzo C32/40 LH XC2-XC4 SCC dalle elevate caratteristiche di auto-compattabilità e sviluppo di calore d'idratazione in regime controllato. Le prove in cantiere, eseguite su un cubo di calcestruzzo protetto da pannelli isolanti, cioè in condizioni semiadiabatiche e opportunamente monitorato con termocoppie, hanno dimostrato la conformità delle caratteristiche termiche della miscela ai requisiti delle specifiche. Inoltre le qualifiche sono state corredate dai valori di resistenza alla trazione per flessione e resistenza alla trazione per splitting, eseguite da Laboratorio Ufficiale, così come la determinazione del ritiro idraulico della miscela.

Nei prossimi numeri di *Realtà Mapei* daremo notizia dell'avanzamento del cantiere.



**In alto.** Il getto notturno del calcestruzzo.

**Sopra.** Da sinistra, Giorgio Villazzi, titolare di Monvil Beton, Adriana Spazzoli, Giorgio Squinzi e Claudio Artusi, presidente e amministratore delegato di CityLife.

## SCHEDA TECNICA

**Torre Isozaki, Milano**

**Anno di intervento:** 2012

**Intervento Mapei:** fornitura di additivi per calcestruzzo

**Progettazione strutturale:** Arup Italia (Milano)

**Direzione lavori:** ing. Claudio Guido (ATI SPM-INPRO)

**Imprese esecutrici:** S.G.F. - I.N.C. SpA (Milano) (consulenza: prof. Franco Mola); sub-appalto: Impresa Bacchi (Milano)

**Casserature:** Doka, Colturano (MI)

**Calcestruzzi:** Monvil Beton, Cusano Milanino (MI)

**Coordinamento Mapei** Pietro Lattarulo, Gianluca Bianchin, Mapei SpA

## PRODOTTI MAPEI

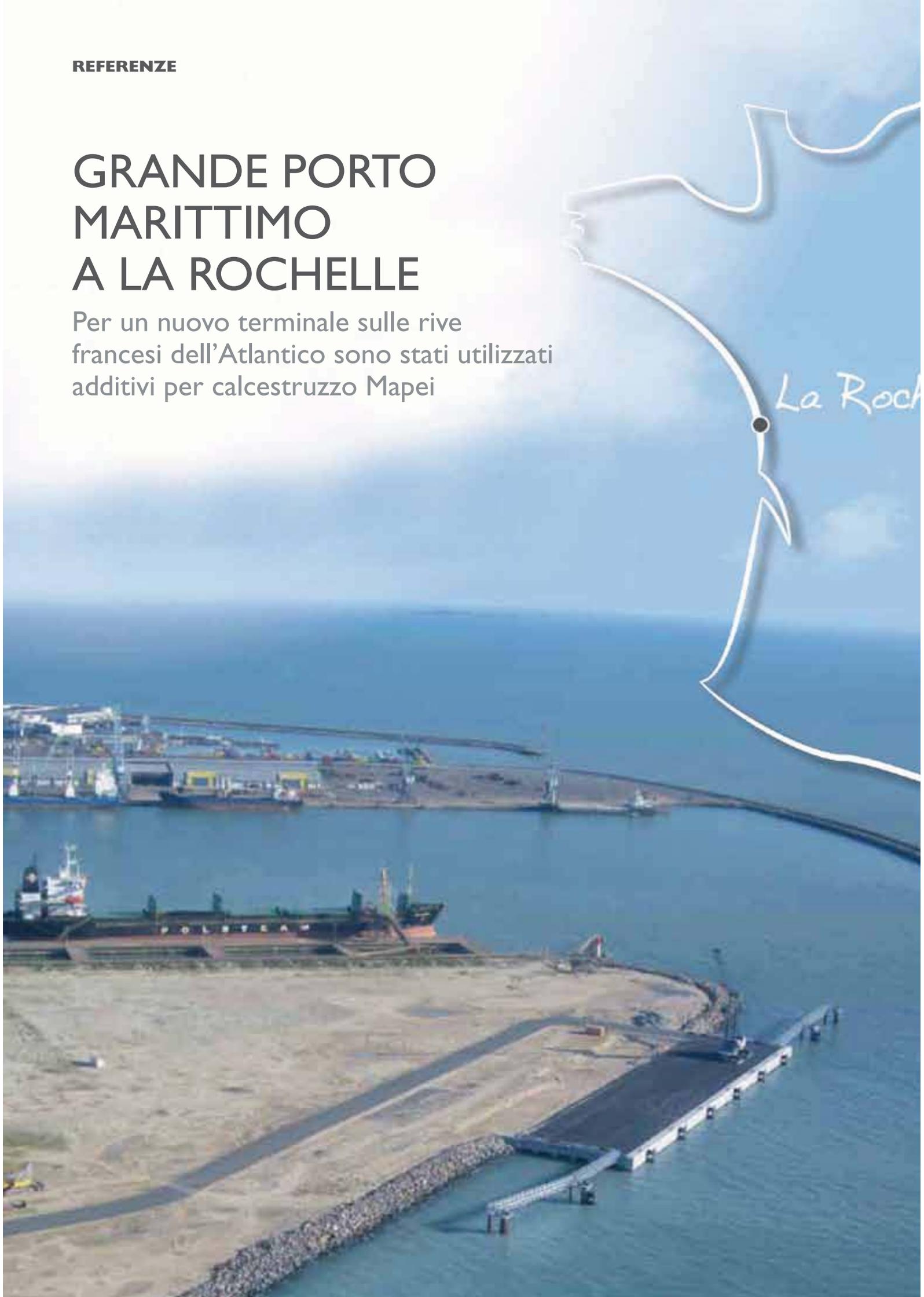
Mapeplast PZ 300, Dynamon SR 914, Viscostar 3K

Per maggiori informazioni sui prodotti consultare il sito [www.mapei.it](http://www.mapei.it).

REFERENZE

# GRANDE PORTO MARITTIMO A LA ROCHELLE

Per un nuovo terminale sulle rive francesi dell'Atlantico sono stati utilizzati additivi per calcestruzzo Mapei





Mapei ha partecipato all'ampliamento del Grande Porto Marittimo di La Rochelle, sulla costa occidentale della Francia.

Si tratta di un grande progetto che ha comportato un investimento di 23 milioni di euro e che permetterà al porto di raggiungere i 10 milioni di tonnellate di traffico. È stato realizzato un nuovo terminale, che sarà utilizzato dall'operatore EVA (Etablissement Vraquier de l'Atlantique). Un grande molo lungo 160 m, costruito su un terrapieno di 10 ettari, permetterà l'attracco delle navi di grande portata. I lavori sono iniziati nel 2006, con il rifornimento del pietrame che doveva consolidare il futuro terminale. L'anno dopo ha preso il via il cantiere dell'argine: è stata creata un'enorme area vuota, che è stata poi riempita gradualmente. Nel maggio 2009 il terrapieno di 10 ettari era terminato e si è potuto procedere alla costruzione del molo, che è stato inaugurato nel giugno 2011.

**Nelle foto sotto.** Realizzazione e posizionamento dei capitelli sui pali.

### **Travi e capitelli posati su pali**

L'intera struttura del nuovo molo si posa su pali metallici. La piattaforma è larga 35 m ed è costituita da un supporto di 1,5 m di spessore e da una soletta in cemento armato di 35 cm di spessore. La soletta è costituita da lastre posate su un'insieme di travi prefabbricate. Le travi sono a loro volta fissate sulle cime di pali di sostegno, mediante capitelli prefabbricati.

### **Un partenariato contro venti e maree**

L'impresa Préfa Bressurais, specializzata in grandi opere in cemento armato dal 1990, e Mapei, che ha fornito gli additivi per il calcestruzzo, hanno lavorato in stretta collaborazione per rispettare le specifiche tecniche richieste dal cantiere.

"In quest'opera, dovevamo affrontare i problemi connessi all'ambiente marino, con l'alternanza delle maree e le proprietà aggressive dell'acqua di mare" dice Christophe Clochard, amministratore delegato di Préfa Bressurais. "Richiedevamo pertanto resistenze elevate del calcestruzzo - 30 Pa a





**Sopra.**

Posizionamento delle travi che hanno costituito i tralicci d'armatura per la soletta.

**A sinistra.** Una vista d'insieme dei capitelli e delle travi sulle quali è stato costruito il nuovo terminale.

**A destra.**

L'assemblaggio dell'ultima serie di pali è stato realizzato da una chiatte galleggiante.



IN PRIMO PIANO

**DYNAMON NRG 1020**

Superfluidificante accelerante di indurimento per calcestruzzi da fabbricazione. Grazie alla loro elevata lavorabilità (classe di consistenza S4 o S5 secondo la norma UNI EN 206-1), i calcestruzzi confezionati con DYNAMON NRG 1020 risultano di facile posa in opera allo stato fresco e di elevate prestazioni meccaniche allo stato indurito. Il prodotto è particolarmente indicato nel settore della prefabbricazione e ovunque esista la necessità di una fortissima riduzione di acqua, accompagnata da un'accelerazione delle resistenze meccaniche alle brevi stagionature. È idoneo anche al confezionamento di calcestruzzi auto compattanti.

7 giorni - e una resistenza ai cloruri presenti nell'acqua di mare e all'azione del vento". L'autorità portuale ha richiesto l'utilizzo di un calcestruzzo di classe XS3 C40/50, con un cemento di tipo CEM V-42,5 PMES (Calcia Airvault).

La classe di esposizione XS si utilizza quando il calcestruzzo contiene armature o pezzi metallici sommersi ed è quindi sottoposto ai cloruri presenti nell'acqua del mare o all'azione del vento. La classe 3 è utilizzata quando il calcestruzzo è situato in una zona in cui è presente il fenomeno delle maree o è sottoposto agli spruzzi dell'acqua di mare.

**Additivi Mapei**

Per realizzare le travi e i capitelli posati sui pali





sono stati utilizzati un additivo accelerante di indurimento e un superfluidificante Mapei:

- MAPEFAST 1 (prodotto e venduto sul mercato francese da Mapei France): accelerante di indurimento, è stato utilizzato per ottenere resistenze superiori a 13 MPa a 24 ore, rendendo più facile il disarmo;
- DYNAMON NRG 1020: superfluidificante ad alta riduzione d'acqua per calcestruzzi prefabbricati, ha permesso di ottenere la fluidità e le resistenze necessarie.

Per testare i prodotti, il servizio di ingegneria del porto ha fatto realizzare dei campioni: "Il Porto ha approvato la prima prova sul calcestruzzo" dice Christophe Clochard, "in seguito abbiamo dovuto attendere tre settimane per la consegna in cantiere, ma le re-

sistenze meccaniche richieste erano già state raggiunte". E conclude: "È la prima volta che produciamo un volume così grande con Mapei. Abbiamo utilizzato DYNAMON NRG 1020, che conosciamo bene poiché lo utilizziamo spesso. Il lavoro è stato effettuato molto bene, con soddisfazione di tutti".

Ringraziamo il Grande Porto Marittimo de La Rochelle, Razel Sud-Ouest TP e Préfa Bressurais, per la gentile collaborazione alla redazione di questo articolo.

Questo articolo è tratto da *Mapei&Vous* n. 35, periodico della consociata Mapei France, che ringraziamo.

**Sopra.** Le maree hanno costituito una delle principali difficoltà del cantiere.

## SCHEDA TECNICA

**Grande Porto Marittimo de La Rochelle**, La Rochelle, Francia

**Periodo d'intervento:** 2009-2011

**Committente:** Grande Porto Marittimo de La Rochelle

**Intervento Mapei:** fornitura degli additivi per calcestruzzo per la realizzazione dei capitelli e delle travi

**Impresa esecutrice:** Razel Sud-Ouest TP

**Direttore del cantiere:** Jean Faurie (Razel Sud-Ouest TP)

**Fabbricazione del calcestruzzo:** Préfa Bressurais (Christophe Clochard)

**Coordinamento Mapei:** Stéphane Giraudeau, Mapei France

## PRODOTTI MAPEI

Realizzazione del calcestruzzo: Dynamon NRG 1020, Mapefast 1 (prodotto e venduto sul mercato francese da Mapei France)

Per maggiori informazioni consultare il sito [www.mapei.com](http://www.mapei.com).



## GALLERIA DI SICUREZZA DEL TUNNEL MILCHBUCK

Nei pressi dell'Università di Zurigo, tra i raccordi autostradali di Zürich-Letten e Zürich-Unterstrass si trova il tunnel Milchbuck, aperto alla circolazione dal 1985 e composto da una galleria con tre canne.

Dal 2003 sono state adottate varie misure per adattare ai nuovi standard di sicurezza questo frequentatissimo tunnel, che ogni giorno vede passare circa 50.000 veicoli. Al gruppo Arge Sisto Milchbuck è stata affidata la realizzazione della fase finale di questo lavoro: la costruzione di una nuova galleria di sicurezza lunga 1380 m, che si

estende parallelamente al tunnel principale.

Gli assi centrali di ciascuna struttura distano circa 30-40 m l'uno dall'altro. Poiché la galleria si trova in un'area densamente popolata, il suo rivestimento interno è di spessore variabile tra i 5 e i 40 cm. A causa di differenze geologiche dell'ammasso attraversato, la galleria è stata scavata con due procedimenti distinti:

- dall'imbocco nord è partita una TBM con diametro pari a 4,15 m, scavando un tratto in roccia lungo 1 km
- dall'imbocco sud si è reso necessario

scavare con i metodi tradizionali. Infatti, viste le caratteristiche scadenti dell'ammasso roccioso, era necessario consolidare preventivamente il terreno con colonne suborizzontali in jet grouting, tecnologia che permette di iniettare una boiaccia di acqua e cemento a pressioni elevatissime tali da disgregare localmente il terreno di scarse caratteristiche meccaniche e miscelarlo contemporaneamente alla boiaccia iniettata, in modo da incrementarne la resistenza. Completata questa operazione si procede con lo scavo e la posa di centine a sostegno del tunnel. L'avanza-

Galleria di sicurezza del tunnel Milchbuck

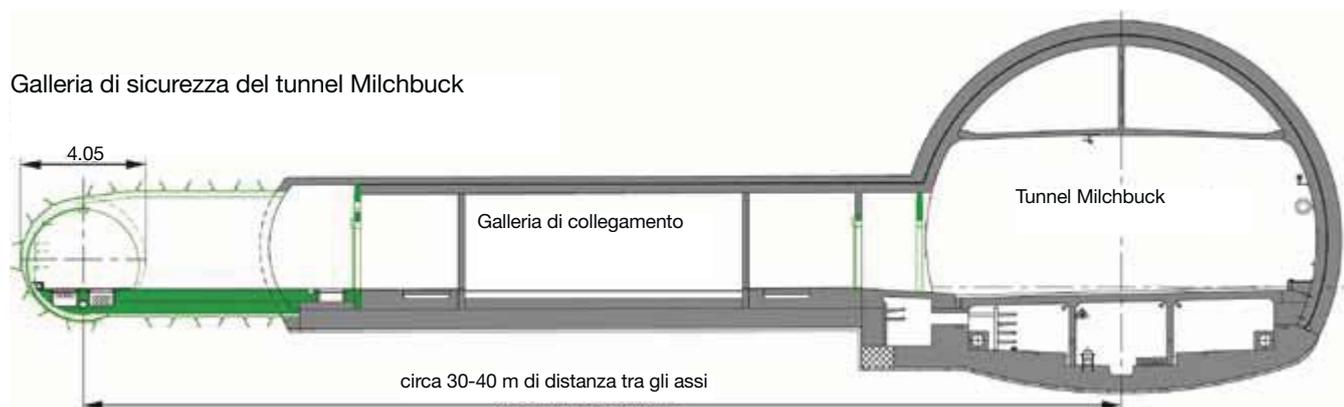
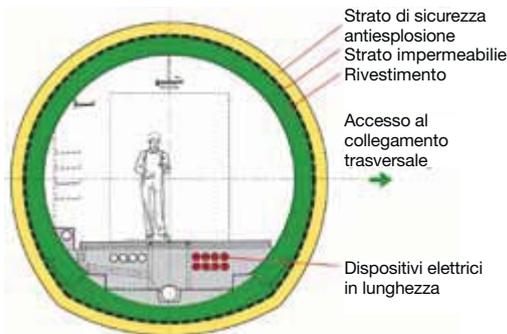


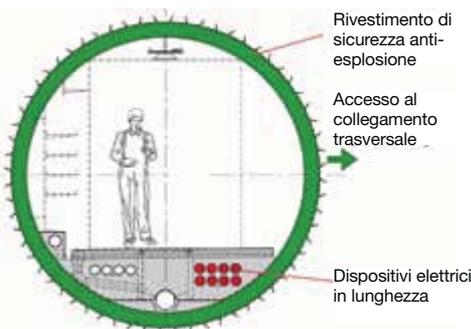
Figura 2. Sezione trasversale del tunnel Milchbuck e delle estensioni realizzate (galleria di sicurezza e collegamenti).



### Vista di profilo della galleria di sicurezza (superficie rocciosa)



### Vista di profilo della galleria di sicurezza (materiali non consolidati)



mento si completa con la fase di proiezione del calcestruzzo con un'opportuna pompa dotata di una lancia in cui viene additivato l'accelerante di presa che permette l'adesione anche su superfici negative e un rapido sviluppo delle resistenze meccaniche. Completato lo scavo della galleria, si è quindi proceduto all'apertura di 5 cunicoli di sicurezza che mettono in collegamento i tunnel in esercizio con il tunnel di sicurezza

#### La scelta del calcestruzzo

Per realizzare un calcestruzzo adeguato alle necessità dell'opera l'impresa esecutrice ha scelto Mapei come fornitore di ad-

ditivi. Attraverso la sua consociata svizzera Mapei Suisse, Mapei ha formulato una speciale tipologia di calcestruzzo proiettato umido a base di aggregati riciclati. Sono stati utilizzati il superfluidificante a base acrilica modificata DYNAMON SR 3, il ritardante MAPETARD D (prodotto in Germania da Betontechnik, consociata del Gruppo Mapei) e l'accelerante di presa MAPEQUICK AFK 777 T.

L'impiego di questi prodotti ha consentito di ottenere un calcestruzzo proiettato caratterizzato da altissime resistenze meccaniche e lungo mantenimento della lavorabilità.

Attraverso i primi test pilota è stato veri-

ficato che il calcestruzzo così realizzato non presentava alcun inconveniente rispetto ai calcestruzzi realizzati con metodi tradizionali e raggiungeva i requisiti minimi della curva J2 della normativa di riferimento per il calcestruzzo proiettato. Il calcestruzzo proiettato formulato con gli additivi Mapei è stato impiegato sia nella galleria di sicurezza sia nelle cinque gallerie di collegamento.

In tutti casi con successo e piena soddisfazione della committenza.

Questo articolo è tratto da *Realtà Mapei Suisse* n. 2, edito da Mapei Suisse SA, che ringraziamo.

#### SCHEDA TECNICA

**Galleria di sicurezza e gallerie di collegamento al tunnel Milchbuck**, Zurigo (Svizzera)

**Periodo di costruzione:** 2010-2013

**Periodo di intervento:** novembre 2010 - giugno 2013

**Intervento Mapei:** fornitura di additivi per la formulazione del calcestruzzo umido proiettato usato per la realizzazione del tunnel

**Committente:** Sezione di Wintherthur del Dipartimento Svizzero Federale per le Strade (Astra)

**Imprese esecutrici:** ARGE Sisto Milchbuck; Marti Tunnelbau AG, Schönbühl; Marti AG Bauunternehmung, Zurigo

**Direzione lavori:** Sezione di Wintherthur del Dipartimento Svizzero Federale per le Strade (Astra)

**Progetto:** Sezione di Wintherthur del Dipartimento Svizzero Federale per le Strade (Astra); Pöyry Infra AG, Zurigo

**Coordinatore Mapei:** Urs Wirth, Mapei Suisse SA (Svizzera)

**Foto:** Pöyry Infra AG Zürich e Mapei Suisse SA

#### PRODOTTI MAPEI

**Additivi per calcestruzzo proiettato:** Dynamon SR 3, Mapetard D (prodotto in Germania da Betontechnik e distribuito in Svizzera da Mapei Suisse), Mapequick AFK 777 T

Per ulteriori informazioni consultare i siti [www.mapei.it](http://www.mapei.it) e [www.mapei.ch](http://www.mapei.ch).

# ELEMENTI SHOWROOM FISAR

Finiture di qualità per un ampio spazio espositivo a Cesano Boscone

La società Fisar è stata creata nel secondo dopoguerra e si è specializzata nella commercializzazione di materiale per il riscaldamento e di materiale refrattario. Negli anni successivi ha concentrato la propria attività sull'idrotermosanitario.

Nel 2009 con l'acquisizione del Gruppo Chies, leader nel settore della ferramenta, del termoidraulico e dei prodotti per gli artigiani del legno, l'azienda ha cambiato ancora volto.

Nello stesso periodo a Cesano Boscone, a sud di Milano, è stato inaugurato il nuovo showroom a marchio Elementi, con una superficie di vendita di 3.000 m<sup>2</sup>.

Qui sono state posate piastrelle e parquet utilizzando i prodotti Mapei.

## Pavimentare uno spazio espositivo

Inizialmente nelle sale espositive dedicate alle diverse merceologie in vendita il supporto è stato trattato con l'appretto a base di resine sintetiche in dispersione acquosa PRIMER G applicato nella proporzione di 1:2 di acqua. Si tratta di un promotore di adesione fissativo di residui in polvere, perfettamente in grado di uniformare l'assorbimento dei sottofondi prima della rasatura oppure dell'incollaggio.

La rasatura successiva è stata effettuata con la lisciatura autolivellante ULTRAPLAN MAXI, caratterizzata da un indurimento ultrarapido.

A questo punto si è passati alla fase di posa dei teli di MAPETEX (tessuto non tessuto uti-

lizzato come strato di scorrimento) utilizzando l'adesivo cementizio a presa rapida KERA-QUICK miscelato con LATEX PLUS diluito al 50% con acqua.

Dopo circa tre ore, nella zona ingresso dello showroom si è proceduto all'incollaggio delle piastrelle di grande formato, posate con l'adesivo cementizio ad alte prestazioni e a presa rapida ADESILEX P4, ideale per l'incollaggio di piastrelle in ceramica in ambienti sottoposti anche a traffico pesante. ADESILEX P4 è particolarmente adatto per grandi formati, come in questo caso, a motivo delle sue proprietà autobagnanti. Per la stuccatura delle fughe è stata utilizzata la malta cementizia ad alte prestazioni, modificata con polimero, KERA-COLOR GG.

Lo showroom è decorato con grandi pannelli rivestiti in piastrelle rettangolari bianche con tratti neri che, assemblate, formano due figure. Per la posa è stato utilizzato l'adesivo in pasta pronto all'uso a scivolamento verticale nullo e con tempo aperto allungato, per piastrelle ceramiche (spessore dell'adesivo fino a 5 mm) ADESILEX P22.

La parte espositiva vera e propria dello showroom si distingue dalla zona accoglienza clienti per il rivestimento in parquet a listoni. Il parquet è stato posato su un pavimento flottante, utilizzando l'adesivo ADESIVIL D3, che è caratterizzato da una buona rapidità di presa, è trasparente e resistente all'acqua.



## IN PRIMO PIANO

### ADESILEX P4

Adesivo cementizio migliorato (C2) e rapido (F) di classe C2F, EC1 Plus, utilizzato per l'incollaggio a pavimento all'esterno e all'interno di piastrelle di ceramica di tutti i tipi di medio oppure di grande formato, di materiali lapidei, di piastrelle in cotto toscano, di marmette in cemento. Può essere utilizzato anche come rasatura e come malta di allettamento di murature a blocchi. Si presenta come una polvere grigia e si trasforma in una malta facilmente lavorabile, autobagnante a presa rapida, con una perfetta adesione a tutti i materiali edili, resistente all'acqua, alle intemperie e al gelo.

Può contribuire all'assegnazione di 3 punti Leed.



1



2



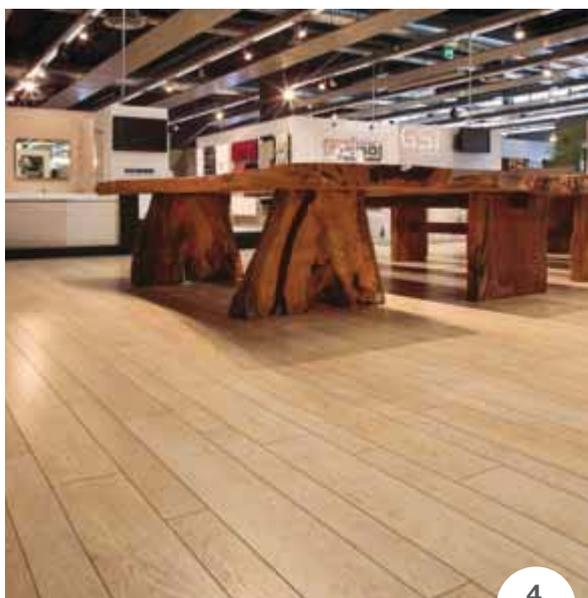
**Foto 1.** Dopo la rasatura con ULTRAPLAN MAXI, le piastrelle sono state posate con ADESILEX P4.

**Foto 2.** Per la stuccatura delle fughe è stato utilizzato KERACOLOR GG.

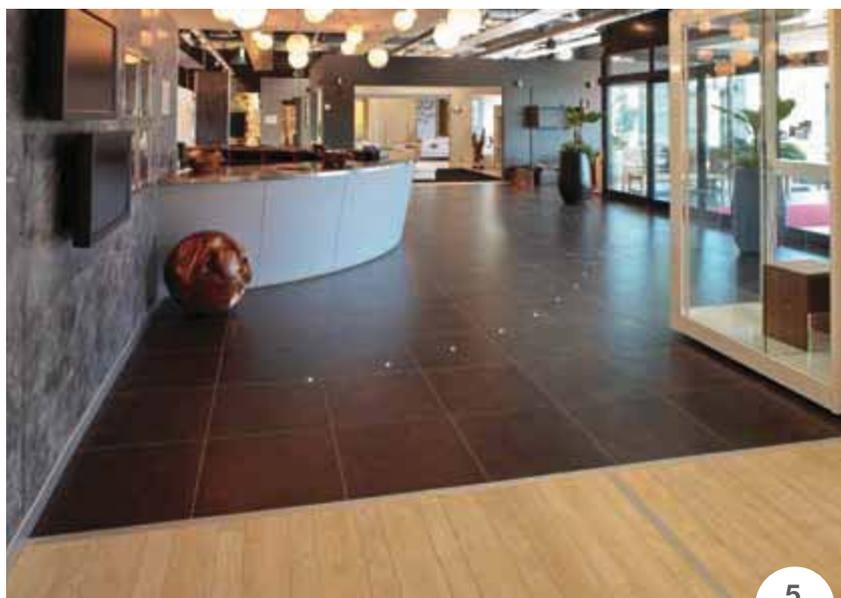
**Foto 3.** Sui pannelli decorativi le piastrelle sono state incollate con ADESILEX P22.

**Foto 4.** La zona ingresso piastrellata si divide dalla zona espositiva in parquet.

**Foto 5.** Il parquet è stato posato con l'adesivo senza solventi ADESIVIL D3.



4



5

È a base di resine acetoviniliche in dispersione acquosa, non contiene solventi ed altre sostanze pericolose e può essere utilizzato senza effetti dannosi per la salute di posatori e utilizzatori finali.



3

## SCHEDA TECNICA

**Show room Fisar**, Cesano Boscone (MI)

**Periodo di costruzione:** 2008-2009

**Periodo di intervento:** 2008-2009

**Intervento Mapei:** fornitura di prodotti per la rasatura dei supporti, per la posa di piastrelle a pavimento e su pannelli, per l'incollaggio del parquet nelle sale

espositive

**Committente:** Fisar

**Impresa esecutrice:** Rinova Casa di Shafik (Milano)

**Impresa di posa:** Rinova Casa

**Materiali posati:** piastrelle, parquet

**Coordinamento Mapei:** Massimiliano Nicastro, Mapei SpA

### PRODOTTI MAPEI

**Rasatura dei supporti:** Primer G, Ultraplan Maxi

**Posa telo tessuto non tessuto:** Keraquick, Latex Plus, Mapetex

**Posa piastrelle:** Adesilex P22, Adesilex P4, Keracolor GG

**Posa parquet:** Adesivil D3

Per maggiori informazioni sui prodotti consultare il sito [www.mapei.it](http://www.mapei.it).



VILLA LITTA MODIGNANI

Itinerario  
Porta Com



CASCINA CUCCAGNA



ROTONDA DELLA BESANA



TEATRO ALLA SCALA



Milano  
nei cantieri  
dell'arte

## MILANO NEI CANTIERI DELL'ARTE

Un'occasione  
per far conoscere  
il patrimonio  
storico-artistico  
milanese  
attraverso le  
opere di restauro

Inaugurata nel 2009, "Milano nei cantieri dell'arte" è una manifestazione che vuole valorizzare Milano come città d'arte in un modo inconsueto, attraverso la presentazione e l'analisi di importanti opere di restauro eseguite negli ultimi 10 anni su un patrimonio storico e artistico di valore elevato. Un altro obiettivo è promuovere le competenze, il know how e le tradizioni delle imprese milanesi attive nel settore del restauro conservativo e del consolidamento statico di edifici storici, sia per quanto riguarda i materiali utilizzati che le tecniche di intervento.

Ogni anno vengono organizzati convegni, workshop, visite guidate che si svolgono nel mese di aprile, nell'ambito della Settimana della Cultura, e in settembre, in occasione delle Giornate Europee per il Patrimonio. L'iniziativa è stata ideata e promossa da Assimpredil Ance, l'associazione che riunisce le imprese edili e complementari delle province di Milano, Lodi, Monza e Brianza, da Camera di Commercio di Milano, dalla Soprintendenza ai Beni Architettonici e per il Paesaggio di Milano, Bergamo, Como, Lecco, Lodi, Pavia, Sondrio, Varese, e dall'Arcidiocesi



CHIESA DI SANT'ANTONIO ABATE, MILANO



PALAZZO CALDERARI, TURANO LODIGIANO



PALAZZO REALE

I promotori

**ANCE** MILANO  
LODI  
MONZA E BRIANZA
CAMERA DI  
COMMERCIO  
MILANOMINISTERO  
PER I BENI E  
LE ATTIVITÀ  
CULTURALIARCIDIOCESI DI MILANO  
Vicariato per la Cultura

di Milano. Mapei è sponsor dell'iniziativa sin dalla prima edizione. "Milano nei cantieri dell'arte" terminerà nel 2015, l'anno dell'Expo, quando verrà organizzata una serie di percorsi turistico-culturali delle architetture presenti nella zona interessata all'evento. I prossimi due anni verranno invece dedicati al "Restauro delle architetture dell'800-'900".

### Milano città d'arte

Quest'anno il calendario di convegni, workshop e visite guidate ha avuto come leit motiv il "Restauro delle architetture del '600-'700" e la riflessione si è incentrata sul restauro come fonte del dibattito storico: Milano dal '600 al '700, la rinascita di

una città ovvero dagli spagnoli agli austriaci, dal Barocco al Neoclassico.

Le prime giornate si sono tenute dal 12 al 21 aprile: argomento erano gli anni che vanno dal 1535 al 1713, quando Milano fu occupata ininterrottamente dagli spagnoli e poi dagli austriaci, con la parentesi napoleonica. Durante questo periodo gli edifici cittadini realizzati abbracciarono le linee caratteristiche del Barocco e poi del Neoclassicismo. Oltre che di innovazioni estetiche, questo periodo si presenta ricco anche di un rinnovato interesse per i materiali, le tecniche costruttive e i nuovi apparati decorativi. Si assiste al termine di grandi opere iniziate alla fine del '500, come il Seminario Vescovile o il Palazzo

di Brera, il proseguimento di altre iniziate ancora prima, fra tutte il Duomo, e l'impegnativa realizzazione di opere idrauliche per completare e migliorare la rete dei Navigli. Nel '700, dopo un lungo periodo di pace e di governo illuminato e stabile, Milano ci ha lasciato opere importantissime come la Rotonda della Besana, il Teatro alla Scala, Palazzo Reale o l'Arena Civica. Dal 20 settembre al 1° ottobre si sono tenute le ultime 7 giornate, incentrate sull'imprenditorialità e sul lavoro di conservazione del patrimonio artistico del periodo in questione. L'attenzione si è concentrata specialmente sui cantieri di restauro, ripercorrendo il graduale sviluppo urbano racchiuso nella cinta muraria di Carlo V,



CHIESA DI SANT'ALESSANDRO



PALAZZO ARESE BORROMEO, CESANO MADERNO



CHIESA DI SANTA FRANCESCA ROMANA



PALAZZO CUSANI



## Milano nei cantieri dell'arte

con le fabbriche e le opere idrauliche già avviate in epoche precedenti.

Lo stesso percorso storico-artistico ha caratterizzato l'evoluzione dei territori brianzolo e lodigiano, che hanno trovato uno specifico spazio di approfondimento all'interno dell'iniziativa. È stato possibile visitare Palazzo Pirola a Gorgonzola, Palazzo Arese Borromeo a Cesano Maderno, la Biblioteca di Lodi, Palazzo Calderari a Turano Lodigiano (vedi articolo nelle pagine seguenti).

### Il convegno conclusivo

"Milano nei cantieri dell'arte" si è conclusa il 1° ottobre al Palazzo Giureconsulti, sede della Camera di Commercio di Milano, dove si è svolto il convegno "Ma-

teriali innovativi per il restauro. La ricerca scientifica alla base dell'innovazione dei prodotti per il recupero, la conservazione e la manutenzione di edifici monumentali". La scelta dell'edificio non è stata casuale: esso infatti rappresenta il punto di riferimento per gli incontri tra l'economia internazionale e la comunità imprenditoriale italiana; basti dire che la prima Borsa Valori di Milano aprì qui la sua sede nel 1809. Caterina Bonvalsassina, direttore regionale per i Beni Culturali, ha sottolineato come in Lombardia siano sempre stati importanti i legami tra il mondo della cultura, il mondo del lavoro, la promozione del know how delle aziende italiane e, soprattutto, l'innovazione tecnologica. Lo stesso concetto è stato ribadito da

Claudio De Albertis, presidente di Assimpredil Ance, che ha poi precisato che l'obiettivo di "Milano nei cantieri dell'arte" è quello di essere un percorso che arriverà sì fino al 2015 e perciò all'Expo, ma che dovrà spingersi anche oltre, facendo conoscere il nostro territorio all'estero. L'importanza del restauro ai fini del rilancio dell'intero indotto del comparto edile è stato sottolineato da Giorgio Squinzi, presidente di Confindustria. Del resto, con le sue 149 imprese del restauro e le oltre 20mila aziende che investono in cultura, Milano ha già confermato la propria ambizione a divenire non solo la capitale dell'arte, quanto proprio dell'innovazione nell'arte. Ma quante sono le imprese milanesi che investono in cultura? La crisi ral-

BIBLIOTECA, LODI



VILLA BORROMEO D'ADDA, CASSANO D'ADDA



NOVIZIATO, OSPEDALETTO LODIGIANO



CONVEGNO



PALAZZO GIURESCONSULTI



erario di  
ta Orientale

lenta lo sforzo sociale? Quanto vale la cultura tra le azioni di responsabilità sociale delle imprese? A tutte queste domande ha dato una risposta "La responsabilità sociale delle piccole e medie imprese" indagine della Camera di Commercio di Milano sul rapporto tra imprese e cultura. Una ricerca in parte confortante: infatti il 68% degli imprenditori milanesi e il 51% di quelli attivi nella provincia di Milano non ha ridotto i propri investimenti nel settore. Anzi, una piccola percentuale li ha addirittura aumentati. Il motivo? Quasi sempre ragioni etiche, mentre in misura minore gioca anche l'immagine aziendale. Gli investimenti delle aziende danno un contributo

fondamentale al rilancio del patrimonio culturale, ha detto Lionella Maggi, consigliere della Camera di Commercio di Milano. Se si allarga lo sguardo alla Lombardia intera, il numero di società specializzate nel restauro sale a 619, numero che mette la Regione in testa alla classifica italiana. Dopo Milano, sono nell'ordine Brescia, Bergamo, Como e Cremona le province con il maggior numero di imprese del settore. Al secondo posto tra le regioni c'è invece il Lazio (con 565 imprese, quasi tutte concentrate nell'area di Roma), seguito da Toscana (445) e Piemonte (309), per un totale di quasi 3700 imprese. Il convegno ha poi presentato alcuni casi importanti, come quello della guglia maggiore

del Duomo di Milano e dell'Oratorio della Passione della Basilica di Sant'Ambrogio (sempre a Milano), quest'ultimo con la relazione, tra gli altri, di Davide Bandera (Linea Risanamento di edifici in muratura Mapei SpA), che ha tenuto un intervento su "Boiacche da iniezione per il consolidamento di murature e intonaci anche affrescati". Altri interventi hanno riguardato il rinforzo strutturale con materiali compositi a Palazzo Belgioioso a Milano, tenuto da Giulio Morandini (Linea Rinforzo strutturale Mapei SpA) e il restauro delle finiture di un edificio moderno come il grattacielo Pirelli, alla cui realizzazione nel 1956 partecipò anche Mapei, dando in seguito (nel 2002) il suo contributo anche durante l'intervento di restauro.



## PALAZZO CALDERARI

Conosciuta anche come Palazzo di Delizia, questa nobile residenza di Turano Lodigiano è stata oggetto di un lungo restauro

Palazzo Calderari, edificio protagonista delle visite guidate di "Milano nei cantieri dell'arte", ha costituito una splendida sorpresa per tutti i visitatori affascinati dalla articolazione dei volumi e dalle preziose decorazioni.

Nel 1675 l'antica famiglia Calderari, una volta ottenuto il feudo di Turano, fece costruire una sontuosa residenza barocca - l'attuale Palazzo Calderari - luogo di svago e di delizia.

La costruzione costituisce una delle più belle testimonianze dell'architettura del periodo a cavallo tra il '600 e il '700 del territorio laudese. Edificata per dominare un territorio molto vasto, ha una superficie di oltre 6.000 m<sup>2</sup> ed è caratterizzata da ampi saloni decorati, con uno scalone che porta ai piani superiori e grandi finestre dalle quali lo sguardo spazia sulla campagna circostante e verso il cortile interno.

I corpi di fabbrica, disposti intorno alla corte centrale, si articolano in una parte nobile, caratterizzata dalla pianta a "C", disposta su due piani, e da una parte colonica a completamento della corte, disposta su tre piani. In quest'ala si apre l'accesso principale con portale ad arco sormontato dallo stemma dei Calderari, dipinto a fresco come la meridiana posta alla destra, nella parte alta della facciata.

### La necessità di un intervento

Come già accennato, prima dell'intervento di risanamento e restauro, Palazzo Calderari si trovava in uno stato di abbandono. Nel tempo, inoltre, al fabbricato principale erano stati addossati degli edifi-

ci che ne deturpavano lo stile e l'impianto architettonico originale. Le coperture risultavano gravemente danneggiate e con numerose infiltrazioni d'acqua, gli intonaci ammalorati, i serramenti in cattivo stato di conservazione, le decorazioni pittoriche in gran parte ricoperte da tinteggiature oppure in pessimo stato. Al primo piano della parte nobile un soffitto era crollato e altri, per evitare crolli, erano stati puntellati in modo provvisorio. Unico intervento effettuato nel passato, per evitare l'ulteriore crollo dei solai, era stata la sostituzione di molte travi lignee del piano terra con travi in ferro, rivestite con fogli di masonite.

### Restauro e risanamento conservativo

Gli interventi, iniziati nel 1997 e terminati nel 2007, sono stati concordati con la Soprintendenza per i Beni Architettonici e Ambientali e sono stati effettuati nel rispetto degli elementi e della tipologia costruttiva, con l'obiettivo del riutilizzo funzionale di Palazzo Calderari.

Sulle superfici esterne sono stati ripristinati gli intonaci ammalorati utilizzando malte per antiche murature in mattoni, con la messa in opera di un sistema di intonaci deumidificanti. Per il risanamento di quelli in facciata l'intervento è iniziato rimuovendo, dapprima, quanto risultava degradato e, successivamente, idrolavando a bassissima pressione le superfici interessate. Questa fase è stata seguita dalla stilatura dei giunti con MAPE-ANTIQUE MC, malta per intonaci deumidificanti macroporosi, resistente ai sali, a base di calce ed Eco-Pozzolana, esente da cemento. Successivamente è stato applicato sul supporto saturo di acqua, ma con la superficie asciutta, un primo strato di MAPE-ANTIQUE RINZAFFO, malta da rinzaffo traspirante, resistente ai sali, a base di calce ed Eco-Pozzolana, esente da cemento. Prima del suo completo asciugamento è stato applicato l'intonaco deumidificante macroporoso composto da MAPE-ANTIQUE MC. A questo punto le superfici ripristinate sono





state regolarizzate con l'applicazione di MAPE-ANTIQUE FC CIVILE (ex MAPE-ANTIQUE FC), malta da rasatura traspirante a tessitura fine.

È stato poi effettuato il consolidamento statico degli elementi strutturali, mantenendo il loro posizionamento originale, con materiali e tecniche adatti ai caratteri dell'edificio.

Per quanto riguarda le murature perimetrali, sono stati ripristinati i prospetti ed eliminate le superfetazioni addossate al palazzo sull'ala ovest.

Sui fronti di Palazzo Calderari affacciati sulla corte sono stati eseguiti il restauro pittorico delle meridiane e delle decorazioni parietali, la tinteggiatura dei fronti, la sostituzione di alcuni serramenti lignei, il restauro delle pavimentazioni presenti sotto alcuni portici e la realizzazione di una nuova pavimentazione in pietra, ciottoli di fiume e cotto per la corte.

### Gli spazi interni

Nella parte interna della parte colonica sono state ripristinate tutte le finiture, recuperati i soffitti lignei in buono stato di conservazione eliminando i controsoffitti e ripulendo gli elementi in legno, rifatte le pavimentazioni delle parti comuni e degli alloggi, adeguati gli impianti, installati nuovi serramenti e riverniciate tutte le parti in ferro nei colori originali.

Per ultimo si è intervenuti sull'ala nobile, sulle sue pertinenze e sulle due corti interne, dove sono stati risanati e consolidati i solai lignei, anche con la sostituzione di alcuni elementi portanti, integrati i servizi e gli impianti tecnologici, restaurate le pavimentazioni originarie e rifatte quelle non originarie, restaurati o, ove ammalorati, sostituiti i serramenti, recuperate e restaurate le decorazioni a parete e quelle dei soffitti lignei.

Durante questi interventi, sotto strati di pittura, sono emerse le settecentesche decorazioni pittoriche della Sala delle Feste. Anche nei numerosi saloni del palazzo sono stati eseguiti saggi per la ricerca dei dipinti, nascosti dalle tinteggiature, che hanno condotto a numerosi interes-

santi ritrovamenti. Le antiche pavimentazioni in cotto della Sala Verde e della sale poste al primo piano sono state pulite dalle tracce di vecchi adesivi applicando a spatola il gel PULICOL 2000.

Le piastrelle in cotto sono state poi stuccate con KERACOLOR FF, malta cementizia preconfezionata ad alte prestazioni, e trattate per conservarne le caratteristi-

che originali. Le pavimentazioni della Sala delle Feste e di alcune sale al piano terra sono state rimosse e sostituite con mattonelle in marmo giallo reale.

In accordo con la Soprintendenza, i nuovi elementi architettonici sono stati inseriti in modo tale che gli stessi, pur in armonia con l'architettura del palazzo, denotino la loro recente epoca di costruzione.



### SCHEDA TECNICA

**Palazzo Calderari**, Turano Lodigiano (LO)  
**Anno di costruzione:** 1675

**Periodo di intervento:** 1997-2007  
**Intervento Mapei:** fornitura di prodotti per il risanamento degli intonaci delle facciate e il ripristino delle vecchie pavimentazioni in cotto

**Progettista:** arch. Valeria Tarantola  
**Soprintendenza per i beni architettonici e ambientali di Milano:** arch. Giuseppina Vago, arch. Silvana

Garuffi  
**Committente:** Società Immobiliare Rosate Nuova  
**Direttore lavori:** arch. Valeria Tarantola  
**Impresa esecutrice:** Fratelli Tarantola srl (Rosate, Mi)  
**Impresa di restauro:** dott.ssa Anna Tarantola e dott.ssa Ilaria Brera  
**Rivenditore Mapei:** Piastrellificio del Nord (Abbiategrosso, Mi)  
**Coordinamento Mapei:** Davide Bandera, Andrea Peli, Andrea Serafin, Mapei SpA

### PRODOTTI MAPEI

**Risanamento degli intonaci:** Mape-Antique FC Civile (ex Mape-Antique FC), Mape-Antique MC, Mape-Antique Rinzafo  
**Pulizia e stuccatura piastrelle:** Keracolor FF, Pulicol 2000  
Per maggiori informazioni sui prodotti consultare il sito [www.mapei.it](http://www.mapei.it).

# CASA SENSORIALE DOMOTICA

Un progetto nel segno della sostenibilità presentato alla Biennale di Architettura di Venezia

L'abitazione del futuro è energeticamente efficiente, versatile dal punto di vista progettuale e ha bassi costi di realizzazione. Senza nulla togliere alla qualità estetica.

Dei possibili connubi tra utilizzo, estetica e sostenibilità si è discusso molto negli ultimi anni. Il 24° Congresso Mondiale degli architetti, che si è tenuto a Tokyo nel 2011 e aveva l'emblematico titolo "Design 2050. Beyond disasters, through solidarity, towards sustainability", ha dato il via a numerosi progetti di sperimentazione, che hanno avuto come tratto comune l'attenzione per la scelta dei materiali, la riduzione dei consumi e dei rifiuti e la ricerca di tecniche costruttive qualitativamente elevate. Un esempio di questa serie di prototipi è la Casa Sensoriale Domotica, progettata dall'architetto Lucilla Del Santo (Studio Nealine&Partners) in collaborazione con l'Accademia di Belle Arti di Venezia e presentata all'ultima Biennale di Architettura di Venezia all'interno del Padiglione Italia, presso i Magazzini del Sale.

Un allestimento di sei vani, energeticamente a basso consumo, costruiti e arredati solo da aziende che credono nella possibilità di produrre in maniera eco-sostenibile.

Un nuovo modello di abitazione, economico per costi di gestione e realizzazione, ma dotato di soluzioni domotiche di ultima generazione, finalizzate al risparmio energetico e alla massima fruibilità. I materiali da costruzione provenivano da aziende specializzate nella bioedilizia, che utilizzano materie prime di qualità, certificate ed ecologiche. Il tetto è stato realizzato in quattro maniere diverse nel corso di altrettante simulazioni: con pannellistica solare, tegole fotovoltaiche, tetti eolici, tetti verdi inclinati e giardini pensili. L'attenzione al ciclo di vita dei materiali ha portato anche a scelte ben precise dal punto di vista dell'arredo: la casa è stata occasione per mettere in mostra anche opere artistiche di riciclo o che utilizzano materiali ecosostenibili, funzionali per l'arredo e l'*home decor* dell'abitazione.

## Mapei per la Casa Sensoriale Domotica

Anche Mapei era tra le aziende che hanno partecipato a questo progetto nel segno della sostenibilità e della ricerca delle tecnologie più innovative. Ha infatti fornito per le pareti della casa COLORITE PERFORMANCE, una pittura acrilica protettiva dalle alte prestazioni ad alta resistenza agli U.V. Mapei ha scelto COLORITE PERFORMANCE perché assicura una bassissima emissione di sostanze volatili (VOC) e consente di acquisire punteggi per la certificazione LEED sia nel protocollo americano che in quello italiano, con evidenti caratteristiche di ecosostenibilità.

L'impiego di COLORITE PERFORMANCE ha consentito inoltre di interpretare al meglio il progetto, proprio grazie alla sua particolare tessitura e all'ampia gamma di colori e sfumature che è possibile ottenere.



**A sinistra.** L'arch. Lucilla Del Santo, che ha progettato la Casa Sensoriale Domotica.

**A destra.** Adriana Spazzoli, direttore marketing e comunicazione del Gruppo Mapei, con l'assessore all'ambiente della Provincia di Venezia, Paolo Dalla Vecchia.





# L'ACQUA: UN PATRIMONIO PREZIOSO DA CONSERVARE

## Riduzione delle risorse idriche e possibili strategie di intervento

La storia dell'evoluzione umana racconta come l'acqua abbia rivestito un ruolo fondamentale nello sviluppo delle civiltà e come sia sempre stata, oltre che una preziosa risorsa naturale, anche un elemento carico di significati simbolici e psicologici. Nonostante ciò, in questi ultimi anni assistiamo al verificarsi di un preoccupante fenomeno: la riduzione delle falde acquifere planetarie.

E gli scenari futuri si prospettano preoccupanti: l'aumento dell'aspettativa media di vita comporterà ulteriori incrementi nei consumi di acqua. Parallelamente, lo sviluppo industriale richiederà più acqua per i cicli produttivi.

Anche per l'agricoltura si pone una sfida enorme: produrre più cibo per nutrire una popolazione mondiale in espansione, usando le risorse idriche in maniera più efficiente.

Alimentare la popolazione mondiale in modo sostenibile, fronteggiando la minaccia del crescente cambiamento climatico, richiede infatti una forte volontà politica per risolvere i sempre maggiori problemi globali legati all'acqua.

### **Le cause della riduzione delle risorse idriche**

È inevitabile a questo punto il richiamo alla non trascurabile quantità d'acqua resa inutilizzabile dalle carenze strutturali, gestionali e di manutenzione dei sistemi idrici, che dà luogo a perdite significative.

Un altro elemento significativo da annoverare nell'elenco dei fattori destinati a ridurre la quantità d'acqua disponibile è l'inquinamento, che agisce su tre distinti fronti:

- la contaminazione diretta delle falde sotterranee dovuta a percolazione o sversamento di sostanze tossiche (pesticidi, nitrati, metalli e altre sostanze di sintesi);
- l'eutrofizzazione, cioè l'eccessivo accrescimento degli organismi vegetali all'interno di un ecosistema acquatico a causa di dosi troppo elevate di sostanze come azoto, fosforo o zolfo, provenienti dal massiccio impiego di fertilizzanti azotati o dagli scarichi civili o industriali, e il conseguente degrado dell'ambiente divenuto asfittico;

- l'effetto serra che, con l'innalzamento delle temperature, innesca un aumento della percentuale di vapore acqueo

in atmosfera, il quale causa fenomeni di siccità nelle aree geografiche più esposte (desertificazione).

In Italia la situazione non ha ancora raggiunto livelli di particolare gravità, anche se in molte zone del Sud, durante le stagioni estive, si verificano emergenze idriche alle quali fanno seguito razionamenti.

Nel nostro Paese le precipitazioni annuali raggiungono i 290 miliardi di m<sup>3</sup> che, a seguito di dispersione e assorbimento, si riducono a circa 110 m<sup>3</sup>. A questi vanno detratti i 13 m<sup>3</sup> che percolano nel suolo. L'acqua estratta dal suolo corrisponde al 32% di quella disponibile (la media europea è del 20%).

Ciò nonostante nelle regioni del Sud il 70% della popolazione soffre di difficoltà a reperire acqua potabile, anche per la già citata inefficienza delle reti di distribuzione.

Inquadrata l'entità della riduzione della risorsa idrica e delineate le cause che l'hanno determinata, restano da citare i molteplici possibili fronti di intervento in grado di avviare, o almeno contenere, la gravità del problema prospettato.

## Le alternative all'acqua potabile

### Recupero delle acque piovane

I casi più virtuosi in tema di “valorizzazione” delle acque meteoriche (cioè l'acqua presente in sospensione nell'atmosfera) sono presenti soprattutto all'estero, ma anche nel nostro paese si stanno muovendo passi significativi. Tra le strategie di riuso delle acque meteoriche più diffuse c'è quella basata sulla realizzazione di vere e proprie reti idriche doppie (o “duali”): alla rete idrica “tradizionale” alimentata dalla rete di acquedotto ne viene affiancata una seconda, alimentata da un serbatoio di accumulo di acque meteoriche che, se minimamente trattate, possono essere destinate a specifici impieghi, come gli sciacquoni delle toilette, il primo risciacquo delle lavatrici, gli eventuali lavelli esterni.

Una seconda modalità di impiego delle acque meteoriche, finalizzata all'alimentazione delle falde mediante l'infiltrazione nel terreno, è rappresentata dai cosiddetti *rain gardens*, che hanno anche una non trascurabile valenza ornamentale ed estetica. Si tratta di vasche impermeabilizzate, riempite con materiale filtrante inerte (ghiaia e sabbia grossolana, poste a strati alternati), all'interno delle quali vengono piantumate apposite essenze vegetali prescelte. Le acque meteoriche percolano all'interno del mezzo filtrante. Al suo interno avvengono meccanismi depurativi sia di tipo meccanico (filtrazione) che di tipo biologico, del tutto simili a quanto accade in un sistema di fitodepurazione. In genere, il sistema viene dimensionato per assicurare il trattamento delle acque di prima pioggia, contenenti il maggior carico inquinante.

### Recupero delle acque reflue

Le acque reflue, o meglio acque di scarico di uso domestico, sono acque provenienti da servizi igienici e da processi di lavaggio (quindi contenenti un'ampia gamma di sostanze inquinanti come detersivi, tensioattivi, fosforo, sbiancanti, acidi). Il recupero di queste acque, in alternativa agli impianti di depurazione centralizzati, è costituito dai sistemi di biofitodepurazione a lagunaggio, che sono basati sull'utilizzo di piante acquatiche che interagiscono con microrganismi e rendono possibile l'abbattimento dei carichi inquinanti.

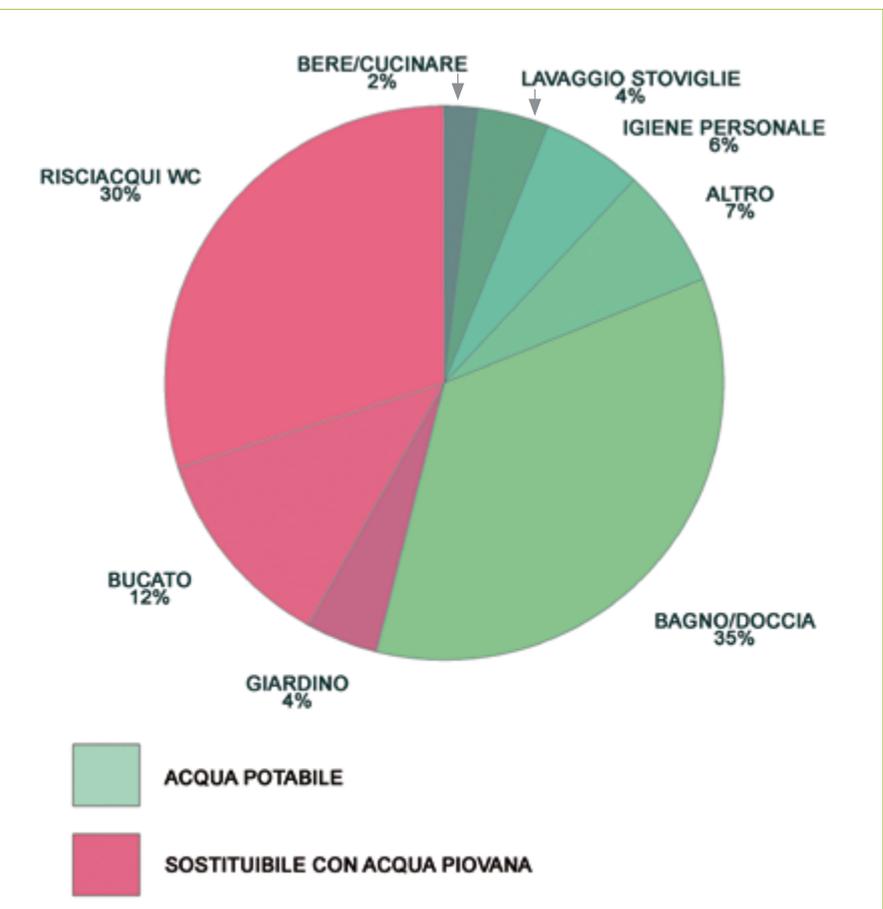
Tali sistemi sono costituiti per lo più da

## CONSUMO DOMESTICO E INDUSTRIALE DI ACQUA COMPARATO CON L'EVAPORAZIONE DALLE RISERVE



Fonte: Igor A. Shiklomanov, State Hidrological Institute and United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 1999

## L'UTILIZZO DOMESTICO DELL'ACQUA



**SCHEMA RECUPERO ACQUE PIOVANE PER USO SANIATARIO E IRRIGUO**



le tipologie di scarico trattate: dal riutilizzo per sciacquoni e usi non potabili, all'impiego per l'irrigazione di aree verdi.

**La riduzione dei consumi di acqua potabile**

Buone regole di vita quotidiana

Ciascuno di noi è chiamato in prima persona ad attuare un consumo responsabile delle risorse idriche.

Ecco alcune semplici regole di "buon senso" per risparmiare risorse idriche:

- ridurre gli sprechi mantenendo in buona efficienza i rubinetti e chiudendoli accuratamente
- utilizzare sistemi tecnologici per rubinetteria, quali diffusori/aeratori del flusso (in grado di ridurre il consumo dal 30% al 70%)
- utilizzare cassette a doppia mandata per i servizi igienici
- igiene personale con la doccia anziché in vasca da bagno (la doccia consente un risparmio d'acqua pari a circa la metà)
- usare elettrodomestici che impiegano minori quantità di acqua e ad alto rendimento energetico
- interrompere l'erogazione dell'acqua dai rubinetti durante il lavaggio dei denti o la rasatura
- far funzionare lavatrice e lavastoviglie solo a pieno carico (può portare a risparmi addirittura oltre 1000 l di acqua l'anno)
- riutilizzare l'acqua di cottura della pasta per lavare o sciacquare i piatti sporchi.

Utilizzo di tecnologie costruttive "a secco"

Concludiamo questa carrellata di strategie mirate alla riduzione dei consumi con un semplice riferimento alle ormai discretamente diffuse tecnologie di "costruzione a secco". Nelle varie fasi del processo edilizio sono numerose le attività che comportano l'impiego di acqua (preparazione di malta, diluizione di prodotti edili).

Il ricorso agli innovativi sistemi di assemblaggio a secco, applicati soprattutto nella realizzazione delle partizioni interne o dei pacchetti di solaio (sovrastanti le strutture orizzontali) e mirato all'isolamento energetico e acustico, riduce drasticamente la quantità d'acqua utilizzata nel processo di costruzione.

una serie di piccoli laghi di depurazione in numero variabile, della profondità inferiore a 1 m, dove vengono convogliate le acque reflue provenienti da fosse di raccolta e sedimentazione. All'interno dei bacini (preventivamente impermeabilizzati) vengono poste a dimora specie vegetali adatte al filtraggio e all'assorbimento delle sostanze inquinanti. Le piante assorbono i composti "nutrienti" del liquame (azoto, carbonio, fosforo, ecc.) e forniscono il supporto vitale per i microrganismi demolitori e trasformatori.

Questi sistemi sono risultati assai efficienti in località con periodiche variazioni della popolazione, come i centri turistici e le comunità montane. Si tratta di sistemi molto "versatili" in caso di sovraccarichi e con costi di esercizio modesti.

Spesso le acque in uscita sono ulteriormente trattate tramite dinamizzazione attraverso il passaggio nelle *flow-form*, serie di recipienti flussiformi posti in successione, che grazie a forme lobate costringono l'acqua a scorrere formando delle turbolenze che favoriscono l'ossigenazione e innescano i vari processi biologici necessari alla purificazione.

Le acque depurate possono essere utilizzate in modi diversi, anche in funzione del-



**Qui sopra.** Una serie di *flow-form*, recipienti posti in successione nei quali l'acqua viene ossigenata e purificata.

**Sandro Beltrami.**  
Beltrami Studio, Cambiago (MI)



**Resistenza, elasticità,  
rapidità e durabilità**

## **Purtop®**

**Membrane impermeabilizzanti poliureiche, prive di solventi, da applicare a spruzzo.**

- Permettono l'immediata impermeabilità e pedonabilità già dopo pochi secondi
- Si adattano perfettamente a qualsiasi forma del supporto
- Possiedono eccellenti resistenze meccaniche a trazione e lacerazione, ed una elevata capacità di crack-bridging sia statico che dinamico, anche a basse temperature
- Non generano sovraccarico sulla struttura portante
- Aderiscono ad innumerevoli tipi di supporto
- Certificate con la marcatura CE EN 1504-2



**Da 75 anni aiutiamo a costruire sogni piccoli e grandi.**

Mapei con voi: approfondiamo insieme su [www.mapei.it](http://www.mapei.it)



/mapeispa





## TIRA UNA BELLA ARIA A SASSUOLO QUEST'ANNO

È partito alla grande il Sassuolo targato Mapei

L'ultima volta che abbiamo parlato del Sassuolo era per elogiare la squadra emiliana per gli 81 punti realizzati la scorsa stagione, col rammarico di una promozione sfuggita ai play-off per un soffio e qualche svista arbitrale sospetta di troppo.

Negli ultimi tre anni la promozione è sfumata soltanto alle semifinali play-off, con il Torino nel 2009-2010 e a giugno scorso contro la Samp. Un doppio confronto quest'ultimo con i doriansi (2-1 a Marassi e 1-1 al ritorno a Modena), dal quale il Sassuolo è uscito fortemente penalizzato. Un'amarezza che fece dire al patron del Sassuolo Giorgio Squinzi - in un'intervista ripresa da tutti i quotidiani sportivi - "il calcio è uno sport bellissimo, nel quale, purtroppo, si fanno troppe boiate".

Oggi le cose sono cambiate e in meglio, fortunatamente: il campionato di Serie B 2012-2013, vede infatti il Sassuolo (nel momento in cui stiamo scrivendo) nettamente al comando della classifica.

La prima missione, riconquistare il patron, non è ancora del tutto completata,

ma il Sassuolo targato Eusebio Di Francesco ci sta provando, a suon di gioco e risultati. E così, dopo le delusioni della scorsa stagione e la tentazione di mollare tutto, Giorgio Squinzi sembra aver ritrovato un po' dell'entusiasmo che l'aveva spinto a prendere in mano le sorti dei neroverdi quasi 10 anni fa. Nonostante i tagli il presidente Carlo Rossi ha fiducia nel futuro e ha buoni presentimenti. "Dobbiamo ridare entusiasmo al patron e, nonostante la riduzione del budget del 60%, credo che questo Sassuolo possa fare molto bene", ha affermato, con un pizzico di scaramanzia, Rossi al Cersaie di Bologna, dove il presidente di Confindustria ha incontrato per la prima volta giocatori e tecnico del suo Sassuolo.

È una squadra forte in ogni reparto, dalla difesa con l'Under 21 Frascatore, al centrocampo, dove è sbocciato il giovane Berardi (classe '94) all'attacco, dove il bomber Pavoletti è già a quota 5 reti. Va detto che il Sassuolo è l'unica società che in 88 partite è riuscita a schierare una formazione completamente italiana

(nei 14 elementi impiegati). Tre gli stranieri a disposizione di Di Francesco: l'australiano Valeri e i ghanesi, scuola Juventus, Chibсах e Boakye.

Tagli di budget che non si avvertono in campo, tanto che la giovane squadra al-

### Nella foto in alto.

La squadra del Sassuolo nella foto ufficiale della stagione 2012-2013.





lenata da Di Francesco, ha iniziato il campionato a una velocità pari a quella della Juventus retrocessa tra i cadetti nella stagione 2006-2007 (quella di Calciopoli). Tralasciando numeri e paragoni che non sempre portano buono, c'è tuttavia da rimarcare che sia il Sassuolo capolista in Serie B sia la Juventus, vincitrice dell'ultimo campionato e saldamente in testa in quello attuale, qualcosa in comune l'hanno davvero. È il Centro Ricerche Mapei Sport di Castellanza, la struttura di eccellenza sorta nel 1996 per supportare con razionalità scientifica e con un preciso approccio etico sportivo e squadre di numerose discipline sportive che aspirano ad alte prestazioni.

### Il contributo del Centro Ricerche Mapei Sport

Una delle principali attività del Centro Ricerche Mapei Sport riguarda l'analisi e ottimizzazione dei fattori della prestazione, la valutazione dello stato di forma, la pianificazione dell'allenamento, l'individuazione delle necessità per l'attività salutistica e l'analisi biomeccanica del gesto sportivo.

Si tratta di un lavoro complesso dove tutti i dati devono incrociarsi e quadrare alla perfezione.

Fedele alla propria mission di supportare gli atleti nel conseguimento del loro lecito obiettivo che è il raggiungimento della massima performance possibile, il Centro Ricerche Mapei Sport, diretto dal dottor Claudio Pecci, agisce sempre mantenendo un rigoroso approccio scientifico e un

assoluto rispetto dei valori etico-sportivi. Un compito importante, all'interno del Centro, è quello svolto dallo Human Performance Lab, il laboratorio in cui vengono svolte tutte le attività di valutazione e di consulenza dell'allenamento per gli atleti che accedono a Mapei Sport.

Il responsabile di questo Laboratorio di Valutazione Funzionale è, dal 2002, Ermanno Rampinini, lo sport scientist che per molti anni è stato il riferimento per la valutazione funzionale delle squadre nazionali di sci alpino. È lui che all'interno della struttura svolge attività di consulenza per squadre di calcio di alto livello italiano ed europeo.

L'attività del Centro per il Sassuolo Calcio, si focalizza in diversi ambiti: favorire l'ottimizzazione delle performance della squadra realizzando adeguata modulazione dei volumi di lavoro atletico, cercare di dare continuità al rendimento di ogni giocatore, ridurre (per quanto possibile) il numero di infortuni da sovraccarico, prevenire cali di forma fisica e situazioni di over-training e delineare corretti percorsi di recupero organico muscolare dei giocatori infortunati.

L'attività svolta riguarda diverse grandi aree di intervento:

- il monitoraggio delle condizioni fisico-atletiche del gruppo in generale e di ogni singolo atleta attraverso la comparazione dei profili ematici con i risultati dei test effettuati sul campo;
- la definizione dei carichi di lavoro e la programmazione delle sedute e del volume di lavoro settimanale in funzione degli allenamenti strettamente collegati al calendario;
- il monitoraggio del percorso di riabili-



tazione muscolare degli atleti infortunati con periodici test di forza e isocinetici a Castellanza;

- la pianificazione del lavoro atletico necessario alla ri-atletizzazione dei giocatori infortunati giudicati guariti;
  - interventi di educazione alimentare di gruppo e di formazione sullo staff per illustrare strategie nutrizionali specifiche (pasti comuni pre partita, nutrizione e integrazione per il recupero dopo partita, indicazioni per una corretta reidratazione sia durante allenamento che post seduta).
- Un lavoro a 360 gradi che, come dimostra la partenza a razzo del Sassuolo quest'anno e la tenuta nell'arco del tempo della squadra l'anno scorso, si sta dimostrando davvero efficace.

Lo sport è fatto di scienza ma anche di sogni, di grandi sogni. Uno di questi è quello di immaginare il Sassuolo come il Villarreal, la squadra della città spagnola che ha sviluppato una fiorente industria di produzione delle caratteristiche piastrelle ceramiche dette azulejos.

Al mister Di Francesco e a tutto lo staff del Sassuolo non resta che provarci e continuare a dare il meglio sino alla fine. Per ora nessuno soffre di vertigini. Cerchiamo allora di rimanere lassù perché si realizzino i sogni più belli.





## MAPEI IN BELGIO: DUE BANDIERE PER GRANDI PROGETTI

Giorgio Squinzi: “Il settore industriale unica scommessa possibile per la ripresa economica in Europa”

**Sopra.** Il mosaico donato in occasione dell'inaugurazione del Consolato di Charleroi è stato realizzato dall'azienda italiana Mosaico+ ed è stato posato con prodotti Mapei.

Gli oltre 160mila italiani residenti in Vallonia hanno oggi un nuovo Consolato Generale a Charleroi, inaugurato alla presenza dell'ambasciatore italiano in Belgio Roberto Bettarini, del vice ministro degli Esteri Staffan De Mistura, del sindaco di Charleroi Eric Massin e del presidente di Confindustria Giorgio Squinzi. L'evento è stato occasione per parlare di temi di attualità, come l'integrazione europea e l'importanza di un settore manifatturiero forte e competitivo, che possa aiutare l'Europa a sollevarsi dalla crisi economica.

La scelta di inaugurare la nuova sede del consolato ha un valore pratico e simbolico. Pratico perché - come ha sottolineato

l'ambasciatore Bettarini - una rete consolare moderna ed efficiente può dare un grande supporto al sistema-Italia. Simbolico perché la forte comunità italiana presente in Belgio è un esempio di integrazione europea e ha dietro di sé una storia di lavoro e sacrificio che ancora oggi ha senso ricordare.

Come ha senso ricordare la tragedia della miniera di Marcinelle, avvenuta nel 1956 proprio a Charleroi, nella quale persero la vita 136 lavoratori italiani insieme ad altri 126 minatori di tutta Europa. Un evento drammatico che è stato commemorato proprio nel giorno dell'inaugurazione del consolato: le autorità hanno reso visita al sito dell'ex miniera, oggi patri-



monio Mondiale dell'Unesco, dove Giorgio Squinzi ha deposto una corona commemorativa.

Un tema fortemente sentito nel corso della giornata è stato quello della necessità di una maggiore integrazione europea. "Qui a Charleroi molti possono dirsi italiani e belgi insieme" ha detto Giorgio Squinzi "ma prima di tutto cittadini europei. Perché è forte il filo che lega la storia dell'integrazione europea a questo luogo. Oggi, dopo mezzo secolo di storia spesso tormentata, l'Europa attraversa la sua fase più difficile: il rischio che il progetto europeo si indebolisca, o addirittura si sgretoli, è reale". "Ma è proprio in questo momento" ha continuato Squinzi "che occorre rilanciare la prospettiva degli Stati Uniti d'Europa, forse non per noi, ma per i nostri figli. E da un luogo simbolo dell'identità europea occorre oggi ribadire la volontà di ridare slancio al progetto europeo partendo proprio da ciò che, allora, lo ha reso possibile: l'industria".

Secondo Squinzi, la crisi ha dimostrato che il settore industriale continua ad essere l'unica scommessa possibile per il nostro futuro. Laboriosità, impegno, creatività: le caratteri-

stiche che hanno permesso a tanti italiani di integrarsi con successo in Europa possono oggi essere prese ad esempio per superare questo difficile momento, in un contesto economico che necessita di nuovi investimenti nel settore manifatturiero e di una rinnovata fiducia nel progetto degli Stati Uniti d'Europa. Per l'occasione Mapei ha donato al Consolato Generale un mosaico, realizzato dall'azienda Mosaico+ con prodotti Mapei, a sigillo del lungo rapporto che unisce l'azienda al Benelux. Il mosaico richiama le bandiere dell'Italia e del Belgio, all'interno di una cornice che riprende il colore blu dell'Europa e il blu di Mapei.

Mapei ha sempre fatto del gioco di squadra e della competitività a livello internazionale i suoi cavalli di battaglia, scommettendo sull'espansione nei mercati esteri e inserendosi sempre più profondamente nell'edilizia europea, e in particolare in Belgio, dove il 5 dicembre a Giorgio Squinzi è stato anche assegnato il Premio Europa.

Un'ulteriore conferma del successo di una strategia, per un'azienda che ha sempre creduto nell'importanza dell'internazionalizzazione.

**Sopra.** Alcuni momenti dell'inaugurazione che si è tenuta il 12 novembre scorso.

**In alto a sinistra.** Il taglio del nastro: da sinistra, Adriana Spazzoli, Giorgio Squinzi, il vice ministro degli Esteri Staffan De Mistura, l'ambasciatore in Belgio Roberto Bettarini e il console generale a Charleroi Iva Palmieri.

**Sotto.** La visita delle autorità alla miniera di Marcinelle, nella quale nel 1956 persero la vita 262 minatori.



## MAPEI IN BENELUX

Mapei è presente dal 2 giugno del 1995 con la propria sede Mapei Benelux a Grâce-Hollogne (Liegi). La società è maturata nel corso degli anni grazie alla guida di Aristide Mariotti, con risultati commerciali importanti soprattutto in Belgio, dove i prodotti Mapei sono stati utilizzati nei maggiori cantieri, come quello del nuovo aeroporto di Bruxelles. La sede di Mapei Benelux è oggi in forte espansione: si sta ampliando infatti con un centro logistico di rilievo, un laboratorio di R&S sul calcestruzzo, con nuovi uffici e un training center. L'inserimento di Mapei nel tessuto belga è inoltre visibile in edifici di rilievo storico e politico: con prodotti Mapei sono stati posati i pavimenti in pietra naturale della sede del Parlamento di Bruxelles e il parquet dell'auditorium dell'ex sede della radio belga, la Maison de la Radio, oggi centro per incontri diplomatici ed eventi culturali. Da non dimenticare anche il Palazzo Berlaymont di Bruxelles, sede della Commissione Europea, interamente ristrutturato con una grande quantità di prodotti Mapei. Tra gli altri cantieri a cui Mapei ha dato il suo contributo ci sono anche la Banca Van Breda di Anversa, lo Showroom Audi Test Center di Kortenberg, l'Hotel Crowne Plaza di Liegi e il negozio Jansport di Kortrijk.



## LA BELLEZZA DI ESSERE MONDIALI

Campionati del Mondo di Ciclismo 2012 di Limburg (Olanda)



Anche quest'anno Mapei ha supportato, in qualità di UCI Main Event Partner, i Campionati Mondiali di ciclismo su strada che si sono disputati a Limburg, in Olanda, dal 15 al 23 settembre.

Un'edizione che ha visto aggiungersi in calendario anche la cronometro a squadre oltre a quella individuale.

In questa edizione, come lo scorso anno a Copenaghen, Mapei ha supportato direttamente l'UCI (Union Cycliste Internationale), l'organizzazione mondiale che ha sede ad Aigle in Svizzera e che coordina l'attività agonistica internazionale del ciclismo.

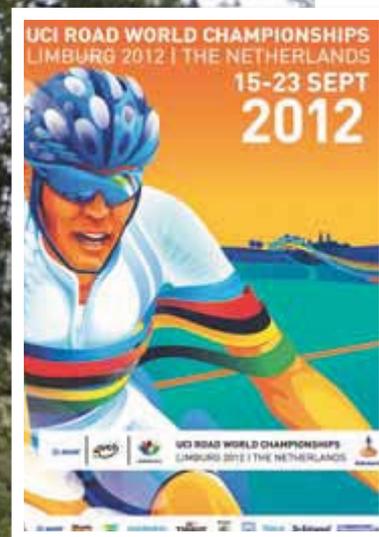
Manifestazioni di grande successo che hanno costantemente coinvolto un pubblico internazionale e visto la partici-

zione di ciclisti di fama mondiale, molti dei quali formatisi al Centro Mapei Sport di Castellanza.

Un rapporto con il più importante evento ciclistico della stagione che continuerà anche l'anno prossimo e, stando a quanto affermato dal patron di Mapei Giorgio Squinzi, si estenderà per altri due anni, con le edizioni in Spagna nel 2014 e negli Stati Uniti nel 2015.

### **Grande visibilità e coinvolgimento diretto**

La sponsorizzazione, per risultare uno strumento di comunicazione valido sotto il profilo dell'impresa, necessita del sostegno dei media. Ma una sponsorizzazione non è data solo dalla visibilità del



marchio, ma anche da tutti quegli elementi accessori che permettono di dar vita e coltivare rapporti privilegiati con i propri collaboratori, clienti e partner.

È questa la via percorsa da Mapei nel sostenere un evento sportivo e mediatico di importanza internazionale come i campionati di ciclismo su strada.

Il logo aziendale ha avuto un'ampia visibilità lungo il percorso con striscioni e archi, nella zona di arrivo a Valkenburg, nei backdrops delle premiazioni, delle conferenze stampa e su tutto il materiale di comunicazione.

Nella zona d'arrivo della gara, un'area hospitality Mapei è stata dedicata ad accogliere i clienti, mentre presso il motorhome aziendale un intero spazio è sta-



## L'IMPEGNO NELLO SPORT

to riservato all'attività di Mapei Sport, il cui staff si è reso disponibile a illustrare a tutti i visitatori la propria attività anche attraverso esperienze pratiche dirette.

Sono stati oltre 500 gli ospiti che, nell'arco della settimana di gare hanno potuto vivere, a pochi metri dalla linea del traguardo, la grande emozione di un evento globale.

Anche in questa edizione 2012 l'intera manifestazione ha avuto una grande visibilità sulle emittenti televisive dei vari Paesi, con grande rilievo nei Paesi del Benelux, in Italia, ma anche in Cina e negli Stati Uniti d'America, dove diversi spot televisivi hanno evidenziato la stretta relazione che lega Mapei al ciclismo internazionale.

### Il percorso di gara

Il circuito di 16,5 km iniziava a Valkenburg, già sede dei Mondiali in passato. I professionisti lo hanno percorso 10 volte dopo aver già pedalato un tratto in linea di un centinaio di chilometri.

Le altre categorie, invece, hanno corso solo sul circuito: le junior hanno compiuto 4 giri, gli under 11, gli junior e le donne 8.

### Una vittoria annunciata

Il belga Philippe Gilbert, re delle classiche del Nord, era il favorito della vigilia e non



ha mancato all'appuntamento con la vittoria.

Vincenzo Nibali ha provato un attacco disperato, ma è crollato quasi subito e l'Italia si trova ancora una volta, la quarta

consecutiva, lontano dal podio.

La giovane squadra messa in campo da Paolo Bettini non ha fatto il miracolo in una gara piuttosto dura, in cui le Nazionali hanno tentato di rendere severa l'andatura per i belgi Gilbert e Boonen, l'australiano Gerrans, lo spagnolo Freire e lo slovacco Sagan, dati per favoriti.

Anche se il tracciato di questo mondiale non era congeniale alla squadra azzurra, l'andamento della corsa ha comunque permesso a sei italiani di essere nel gruppo di testa, una quarantina di corridori, all'inizio dell'ultimo giro.

A tre chilometri dal traguardo, Luca Paolini e Vincenzo Nibali sono andati all'attacco lanciati da un buon lavoro di Moreno Moser e degli altri, ma il siciliano non ha retto al ritmo di Gilbert, che ha resistito alla reazione di Edvald Boasson Hagen e Alejandro Valverde, giunti al traguardo nell'ordine alle spalle del belga.

Una giornata amara per l'Italia. Il Ct Bettini è stato obiettivo: "In gara siamo stati sempre presenti, sapevamo che il percorso era veloce e dovevamo andare forte - ha spiegato - a due giri dal traguardo ci siamo fermati.

L'azione di Nibali è stata decisa dai corridori, come è giusto che fosse, secondo

## IL MEDAGLIERE DI LIMBURG 2012

	ORO	ARGENTO	BRONZO	(TOTALE)
<b>1 Germania</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>(4)</b>
<b>2 Belgio</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>(3)</b>
<b>3 Gran Bretagna</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>(2)</b>
<b>4 Norvegia</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>(3)</b>
<b>5 Slovenia</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>(2)</b>
<b>6 Olanda</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>(3)</b>
<b>7 Kazakistan</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>(1)</b>
<b>8 Russia</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>(1)</b>
<b>9 Australia</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>(6)</b>
<b>10 Stati Uniti</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>(3)</b>
<b>11 Danimarca</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>(1)</b>
<b>12 Francia</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>(1)</b>
<b>13 Italia</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>(2)</b>
<b>14 Bielorussia</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>(1)</b>
<b>15 Croazia</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>(1)</b>
<b>16 Nuova Zelanda</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>(1)</b>
<b>17 Spagna</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>(1)</b>

## I VINCITORI



## » I SORRISI DI GIOIA DELLE VITTORIE MONDIALI

### In queste foto.

I vincitori dei mondiali di ciclismo 2012. In alto a sinistra, Anna Maria Stricker e a destra Elisa Longo Borghini, bronzi rispettivamente nella prova juniores e in quella élite.



le sensazioni del momento. Alla fine, bisogna fare i complimenti a Gilbert”.

### Due bronzi per l'Italia rosa

La prima bella medaglia per l'Italia ai Mondiali di Ciclismo 2012 ha il sorriso della bolzanina Anna Maria Zita Stricker che ha conquistato il bronzo nella volata della prova femminile in linea juniores. L'oro è andato alla britannica Lucy Garner, che aveva già vinto anche la cronometro completando così un bis straordinario. Seconda piazza e dunque medaglia d'argento per la norvegese Eline Gleditsch Brustad.

La seconda medaglia di bronzo, nella prova élite, è andata a Elisa Longo Borghini, a 18” dalla fuoriclasse olandese Marianne Vos e a una manciata di secondi dall'australiana Rachel Neylan.

Bravissima anche Rossella Ratto, 19 anni, sesta alla fine di una gara che l'ha vista sempre protagonista.

È la conferma del buon lavoro svolto in questi anni dal commissario tecnico Dino Salvoldi e la consapevolezza di sapere che dietro a campionesse come Bronzini, Guderzo e Cantele c'è una nuova generazione di ragazze talentuose.

Un particolare tributo merita Marianne Vos, che le rivali chiamano “il mostro”. Su un percorso che non sembrava particolarmente selettivo è riuscita nei momenti decisivi della gara a imprimere il suo irresistibile ritmo, rintuzzando ogni attacco e andando a vincere in bellezza.

### A Firenze i Mondiali 2013

I prossimi Mondiali di Ciclismo 2013 si correranno a Firenze. La Regione Toscana sta preparando uno spettacolo degno dello scenario che accoglierà i migliori ciclisti al mondo.

Le prerogative per un grandissimo evento ci sono tutte, per un mondiale che è anche memoria del ciclismo, con il grande impegno dell'ex Ct e storica figura delle due ruote Alfredo Martini e un ricordo speciale per Franco Ballerini, il Ct della nazionale di ciclismo scomparso in un incidente di rally nel 2010, che fu il primo a fare richiesta di portare la corsa in Toscana. Un appuntamento che vedrà ancora una volta Mapei a fianco dell'UCI come Main Event Partner, per confermare la solidità di un proficuo rapporto che cresce di anno in anno.



Foto: Brescisa e Amisano © Teatro alla Scala

## LA NATURA DELLA MUSICA E L'ESSENZA DI MAPEI

Due memorabili concerti e una grande opera, sponsorizzati da Mapei, a Milano, Firenze e Roma

Che "il lavoro non possa mai essere separato dall'arte e dalla passione" è una delle convinzioni di Giorgio Squinzi, Presidente del Gruppo Mapei. E così, anno dopo anno, Mapei è impegnata a sostenere eventi culturali e rappresentazioni artistiche di altissimo livello.

Un rapporto privilegiato intercorre con la grande musica: concerti e opere liriche in cartellone in prestigiosi teatri internazionali (come per esempio il Teatro alla Scala di Milano, di cui Mapei è Socio Fondatore dal 2008), vedono l'azienda contribuire attivamente alla loro messa in scena.

Una delle spiegazioni del grande amore di Mapei verso la musica è sicuramente la completezza che la contraddistingue rispetto ad altre forme d'arte. Come infatti insegnava Platone "la musica comprende l'insieme delle arti

alle quali presiedono le Muse; essa racchiude tutto quello che è necessario all'educazione dello spirito".

Il musicista è un ricercatore per antonomasia, che attraverso una dedizione assoluta al proprio sentire riesce a trovare, nel tempo storico nel quale opera, l'innovativa quadratura al proprio cerchio esistenziale.

In un certo senso, e nel proprio ambito, anche Mapei si muove seguendo questo percorso ideale, con la ricerca continua e appassionata delle soluzioni più innovative nel mondo dell'edilizia e la capacità di mettere a disposizione una gamma completa di prodotti per tutte le esigenze del buon costruire.

Una passione che Mapei rivolge anche ai grandi luoghi della musica e della cultura che con i suoi prodotti ha contribuito a restaurare,



come il Teatro Petruzzelli di Bari, il Teatro San Carlo di Napoli, e l'Accademia Nazionale di Santa Cecilia di Roma. Tra i luoghi eletti da Mapei per celebrare la sua vicinanza con la musica, il Teatro alla Scala di Milano occupa un posto del tutto speciale. È qui che Mapei celebra le sue feste speciali, come le celebrazioni del 75° dalla sua fondazione a inizio 2012 (si veda *Realtà Mapei* 111). Ed è qui che, durante tutta la stagione artistica, Mapei invita a godere della grande musica i suoi tanti amici, clienti e collaboratori. Il teatro, ricordiamo, è stato restaurato completamente utilizzando i prodotti dell'azienda.

Seguendo questa inclinazione artistica, da diversi anni, Mapei sponsorizza diverse serate musicali dedicate alla beneficenza e alla ricerca scientifica. Tra queste, ricordiamo quelle che annualmente vengono organizzate dal Comitato Negri Weizmann e dalla LILT (Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori) e quelle organizzate dalla Sezione femminile della Croce Rossa Italiana.

Il rapporto di Mapei con la musica non si

esaurisce qui. L'azienda è, infatti, sostenitrice anche dell'Orchestra Sinfonica di Milano Giuseppe Verdi che ha sede all'Auditorium di Milano, la "casa della musica" dell'Orchestra inaugurata nel 1999, che si è imposta in pochi anni come uno dei principali poli culturali della città.

Mapei ha recentemente sostenuto anche la Vidas, l'associazione non profit fondata a Milano da Giovanna Cavazzoni nel 1982, per dare assistenza gratuita ai malati terminali. L'occasione è stata il concerto che si è tenuto alla Scala il 30 ottobre scorso e che ha visto ritornare sul palco scaligero, dopo 26 anni di assenza, il Maestro Claudio Abbado.

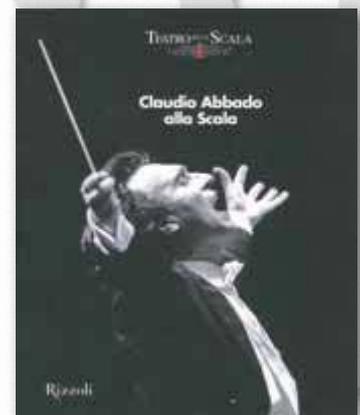
### Il ritorno di Abbado alla Scala

I trent'anni di Vidas e della Filarmonica della Scala (e il settantesimo compleanno del maestro Daniel Barenboim) sono stati l'occasione per celebrare un evento memorabile che si potrebbe sintetizzare con quello che potrebbe assomigliare al titolo di un film: "Il grande ritorno". Quello di Claudio Abbado na-



**Sopra a sinistra.** Un momento del concerto che Claudio Abbado ha tenuto al Teatro alla Scala insieme alla Filarmonica della Scala il 30 ottobre.

**Qui sotto.** La copertina del volume che il teatro ha dedicato al Maestro e che Mapei ha sponsorizzato.





turalmente, accolto con una standing ovation dal pubblico quando è apparso sul podio a dirigere la “sua” Filarmonica dopo 26 anni. È stato lui, infatti, quando era direttore musicale del teatro milanese, a fondare l'ensemble di cui si festeggiano i trent'anni. Per l'occasione, poco prima dello spettacolo, l'orchestra gli ha donato un'opera di Arnaldo Pomodoro.

In programma il *Concerto per pianoforte n. 1* di Chopin con Daniel Barenboim alla tastiera e la *Sesta Sinfonia* di Gustav Mahler.

A fare da *trait d'union* fra passato e presente sul palco, nell'esecuzione della *Sesta Sinfonia*, c'è stata l'unione di due “creature” di Abbado, la Filarmonica della Scala e la più recente Orchestra Mozart di Bologna.

Al termine dell'ultima nota che ha chiuso la sinfonia mahleriana la commozione ha percorso la sala quando un “Grazie maestro” è partito dal centro della galleria facendo scoppiare un applauso catartico durato almeno 15 minuti, con piogge di fiori e coriandoli dalle gallerie e innumerevoli “Grazie” e “Bravo” da tutti gli ordini di posti.

### La Turandot diretta da Zubin Mehta

Un'altra grande rappresentazione musicale che ha visto il supporto di Mapei è stata la *Turandot* di Giacomo Puccini, diretta da Zubin Mehta, con la regia di Zhang Yimou. È accaduto il 2 dicembre scorso, al Nuovo Teatro dell'Opera di Firenze, nel programma del Maggio Musicale Fiorentino, dove la celebre opera è stata presentata in forma semi-scenica con costumi, luci e proiezioni, in una soluzione che ha saputo rievocare le suggestioni di una vicenda fantastica, ambientata in una Cina lontana, così come appare raccontata e sognata da Giacomo Puccini, Giuseppe Adami e Renato Simoni, nel capolavoro del 1923. Osannata fin dal Maggio fiorentino del 1997, la *Turandot* messa in scena in questa serata ha conosciuto numerose riprese a Firenze e in Italia, senza dimenticare le recite nella Città Proibita di Pechino. Una serata di musica memorabile che ha entusiasmato anche i numerosi ospiti invitati da Mapei.



Sopra. Il Maestro Zubin Mehta all'interno del Nuovo Teatro dell'Opera di Firenze, dove ha diretto la *Turandot*.

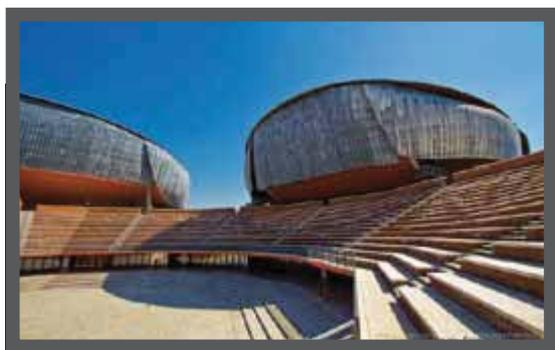


Foto: Musacchi&Ianniello

### Daniel Barenboim 60 anni di musica

Un altro memorabile concerto che si è svolto a Roma lo scorso 13 dicembre, ha visto protagonisti insieme due grandi direttori d'orchestra. E anche questa volta Mapei ha supportato l'iniziativa.

L'occasione era anche questa volta speciale e prevedeva un concerto per i 60 anni dal debutto di Daniel Barenboim. Direttore musicale dell'Opera di Stato di Berlino e del Teatro alla Scala, le cariche che Daniel Barenboim ricopre attualmente, sono soltanto le tappe più recenti di una luminosa carriera internazionale che lo ha visto per 15 anni direttore musicale della Chicago Symphony Orchestra, direttore principale a vita della Staatskapelle di Berlino, fondatore della West Eastern Divan Orchestra, nonché ospite fisso dei Berliner e dei Wiener Philharmoniker.

Quest'anno ha raggiunto il traguardo dei 70 anni, di cui 60 spesi nella Musica anche come esperto pianista: e proprio 60 anni fa – a soli dieci anni! - debuttò a Roma in un concerto pianistico, il cui ricordo ha celebrato insieme

al suo grande amico Antonio Pappano con una serata tutta speciale. Ceduta la direzione dell'Orchestra dell'Accademia Nazionale di Santa Cecilia a Pappano, Barenboim ha eseguito al pianoforte, in una sola serata, il *Concerto n. 27 K 595* e l'ouverture de *Le nozze di Figaro* di Mozart, il *Concerto n. 1* di Chopin. Una serata indimenticabile che ha visto Mapei confermarsi, ancora una volta, sponsor di eventi che lasciano il segno.

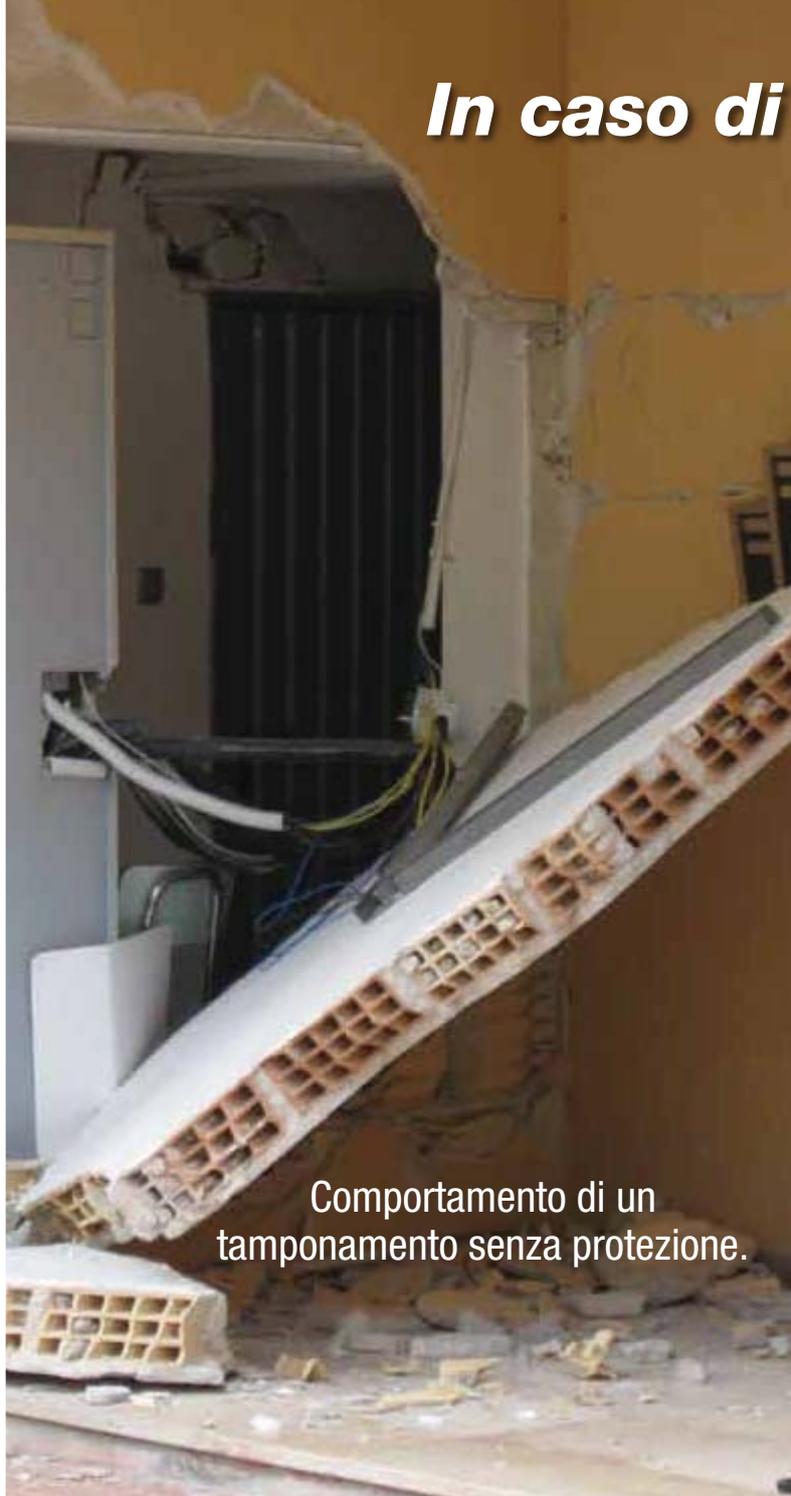
Ricordiamo che il rapporto tra Mapei e l'Accademia Nazionale di Santa Cecilia ha visto l'azienda presente coi suoi prodotti nel recente intervento di ripristino e rinforzo strutturale dell'Auditorium Parco della Musica. Anche in questo luogo, Mapei è riuscita a coniugare arte e lavoro, ricerca e soluzioni innovative capaci di resistere nel tempo, creatività di singoli individui e coinvolgimento nel gioco di squadra.

Se sono molte le analogie tra la musica e la filosofia aziendale che ispira da sempre Mapei è anche perché "fare azienda" è un po' come "fare musica".

**Qui sopra.** Daniel Barenboim al pianoforte. Nella locandina sotto, Antonio Pappano e Daniel Barenboim durante le prove. Lo scorso 13 dicembre hanno eseguito, insieme all'orchestra dell'Accademia Nazionale di Santa Cecilia, un applauditissimo concerto.



# In caso di terremoto...



Comportamento di un tamponamento senza protezione.



Tamponamento preventivamente rinforzato con **MapeWrap EQ System** resistente alle azioni sismiche.

## MapeWrap EQ System

Il sistema si presenta sottoforma di “*seismic wallpaper*”, una “carta da parati” che permette di aumentare il tempo di evacuazione degli edifici in caso di sisma.

- Evita il collasso e il ribaltamento delle ripartizioni secondarie fuori dal piano durante un evento sismico
- Determina una ripartizione più uniforme delle sollecitazioni dinamiche
- Di facile e sicura applicazione indoor e outdoor
- Aderisce perfettamente anche ai supporti intonacati
- L'unico sistema antisismico certificato **EMICODE EC1 PLUS**



MAPEWRAP EQ ADHESIVE  
MAPEWRAP EQ NET

Innovazione mondiale



Da 75 anni aiutiamo a costruire sogni piccoli e grandi.

Mapei con voi: approfondiamo insieme su [www.mapei.it](http://www.mapei.it)



/mapeispa

