



*presenta in esclusiva mondiale*

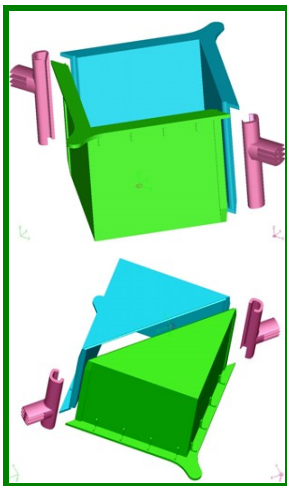
## **EUROCUBO**



**CASSAFORMA CALBRATA IN MATERIALE PLASTICO PER IL  
CONFEZIONAMENTO DI PROVINI CUBICI IN CONGLOMERATO  
CEMENTIZIO DI 150 MM DI LATO (brevettata)**

L'innovazione proposta è una cubettiera in materiale plastico che in tempi brevi di montaggio ed operando in tutta sicurezza e precisione consenta il confezionamento e la facile scasseratura di provini cubici di 150 mm di lato.

Il tutto nel pieno rispetto delle tolleranze dimensionali e di planarità prescritte dalla UNI EN 12390-1:2002 "Forma, dimensioni e tolleranze dei provini di calcestruzzo confezionati a forma di cubi, cilindri e prismi e delle casseforme necessarie a produrli" e richieste nel capitolo 11.2.4 delle Norme Tecniche per le Costruzioni 2005.



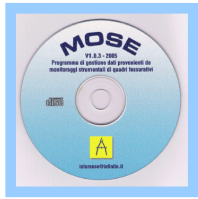
L'**EUROCUBO** è composta da due elementi speculari facilmente componibili perché provvisti di apposita maschiatura. Gli stessi vengono accoppiati inserendo per scorrimento due inserti laterali nelle apposite guide di chiusura.

Evidenti sono i vantaggi:

- di non dare la possibilità di **errore** all'operatore nell'assemblaggio della cassaforma;
- di ridurre i **tempi** ed i **costi** occorrenti per l'utilizzo e la manutenzione;
- del suo **riutilizzo** (fino a 20 volte, in condizioni di ordinaria manutenzione);
- della sua **leggerezza** (circa 1000 grammi);
- della completa **riciclabilità** in termini ecologici;
- dell'ottenimento di **perfette superfici di prova**;
- di **packaging** e **trasporto** non essendo monoblocco (una confezione da 6 casseforme misura 400 mm x 300 mm x 220 mm).

L'**EUROCUBO** è realizzata con una speciale resina polistirenica **antiurto** ad **elevata resistenza all'impatto** (tecnologia brevettata).

**Prodotto la cui conformità, alle tolleranze dimensionali specificate nella UNI EN 12390-1:2002, è certificata dalla MECCANO S.p.A. di Fabriano (AN) - Centro SIT n° 122.**



## MOSE V1.0.3 - 2005

### programma di gestione dati provenienti da monitoraggi strumentali di quadri fessurativi

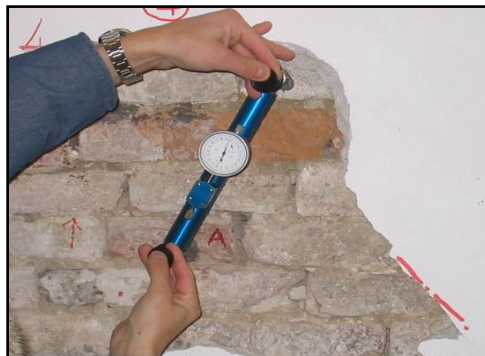
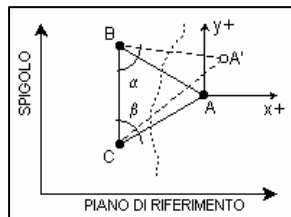
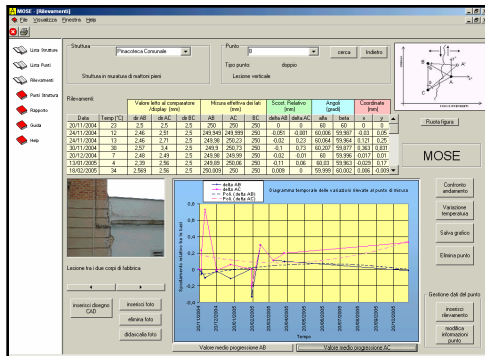
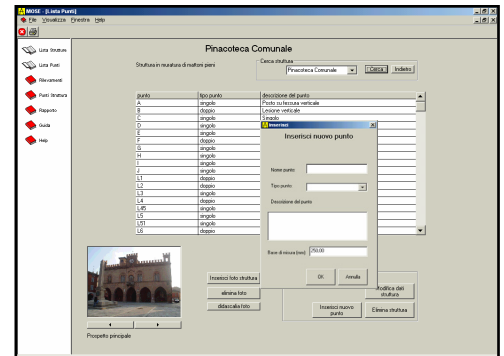
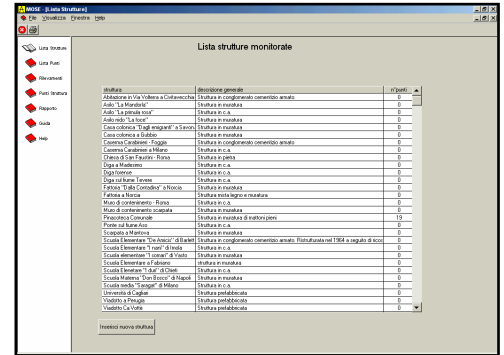
Il programma MOSE è stato studiato per gestire ed ottimizzare il monitoraggio dei quadri fessurativi, contemporaneamente su più strutture, mediante **deformometri removibili** (centesimali e millesimali) sia di tipo meccanico che elettronico.

Il MOSE consente, per ogni struttura monitorata, di creare e gestire agevolmente un infinito database.

Sarà possibile, tra l'altro:

- immettere informazioni di carattere generale;
- immettere informazioni di carattere specifico;
- importare e gestire file immagine (per esempio foto);
- importare e gestire file disegno (\*.dwg).

Il controllo dell'evoluzione dello stato fessurativo consisterà nel misurare la lunghezza iniziale delle basi di misura e confrontarle con le lunghezze misurate a scadenze temporali prefissate.



Il programma MOSE consentirà di analizzare:

- A) l'andamento nel tempo delle lesioni mediante l'esecuzione dei diagrammi temporali delle variazioni dei punti di misura;
- B) lo studio del "trend" nel tempo delle lesioni, depurando i dati acquisiti da eventuali effetti termici giornalieri e stagionali;
- C) nel caso dei punti di misura doppi, note le posizioni dei tre capisaldi A-B-C e misurate le variazioni di lunghezza dei segmenti AB ed AC, i valori dello spostamento in direzione x e y di uno dei capisaldi;
- D) il confronto dei diagrammi ottenuti per ciascuna base di misura con il "trend" di una progressione ritardata (PR), accelerata (PA), costante (PC) e stabile (PS).

Sarà possibile in qualsiasi momento del monitoraggio stilare un rapporto di prova.

Il MOSE è dotato di una preziosa "Guida" che accompagnerà in modo semplice e puntuale il tecnico in tutte le progressive fasi del monitoraggio:

- 1) scelta delle lesioni da monitorare;
- 2) tipo di punti di misura da collocare;
- 3) tecniche di posizionamento dei capisaldi costituenti il punto di misura (singolo o doppio);
- 4) esecuzione delle letture al deformometro;
- 5) interpretazione dei risultati mediante lo studio del "trend" nel tempo delle lesioni.

#### Requisiti minimi di sistema:

- Processore Pentium 166 MHz
- Memoria RAM 32 Mbyte
- Lettore CDROM 8x
- Porta USB
- Microsoft Window 98
- Microsoft Excel 2000
- Microsoft Word 2000
- Acrobat Reader
- Risoluzione video 1024x768 pixel



## INDICATORE CHIMICO DI CARBONATAZIONE CB GEI

Contenitori da 250 ml ciascuno di prodotto, completi di spruzzatore e tappo antievaporazione.

### *Generalità sulla carbonatazione del conglomerato cementizio*

Un conglomerato cementizio correttamente proporzionato presenta un ambiente fortemente alcalino (pH13) che inibisce le reazioni di ossidazione delle armature.

Il conglomerato è tuttavia permeabile per cui l'anidride carbonica può diffondersi al suo interno reagendo con le sostanze che incontra dando luogo al fenomeno della carbonatazione (ambiente pH9) e a variazioni dimensionali che determinano la fessurazione.

La fessurazione favorisce la penetrazione sia dell'anidride carbonica sia del vapore acqueo che innesca a sua volta il processo di ossidazione delle barre di armatura.

### *Riferimento normativo*

UNI 9944:1992: *Corrosione e protezione dell'armatura del calcestruzzo. Determinazione della profondità di carbonatazione e del profilo di penetrazione degli ioni cloruro nel calcestruzzo.*

### *Procedimento per la misura della carbonatazione*

La misura della profondità di carbonatazione può essere determinata spruzzando sulla superficie del conglomerato cementizio una soluzione di fenoltaleina all'1% in alcole etilico.

La prova può essere effettuata direttamente sull'elemento strutturale (asportando, per esempio, il copriferro in uno spigolo) o su un provino cilindrico estratto mediante carotaggio dall'elemento stesso.

### *Esito della prova*

La fenoltaleina vira al viola al contatto con materiale il cui pH sia maggiore di circa 9,2 e rimane incolore per valori di pH minori.

Se appare solo una debole colorazione è opportuno ripetere il trattamento con la soluzione di fenoltaleina.

La misura della profondità di carbonatazione deve essere rilevata con precisione di 1 mm.

Incolore	
Carbonatato	Non carbonatato

