

WWW.ITALGEIN.IT E-MAIL info@italgein.it

ITALGEIN SRL
STRUMENTI PER TOPOGRAFIA E
CANTIERI EDILI
TEL 0971 795073



ectha 1000[®]
made in Italy

Affidabilità e selezione dei componenti, decennale esperienza nella produzione di strumenti nD, design funzionale ed innovativo e la continua ricerca scientifica grazie alla collaborazione tra il centro DRC e l'Università Politecnica delle Marche hanno permesso lo sviluppo e la creazione di questa nuova generazione di strumenti.



La Eurosit, azienda leader nella produzione di accessori per topografia e di strumenti di misura per i controlli non distruttivi, ha istituito un proprio centro di ricerca DRC con l'obiettivo di sviluppare e migliorare le strumentazioni utilizzate per i controlli non distruttivi nel settore dell'ingegneria civile.

Il notevole progresso tecnologico ottenuto negli ultimi anni nel confezionamento dei calcestruzzi induce a una revisione critica dell'interpretazione dei dati ottenuti attraverso metodi di controllo non distruttivi. A tale proposito la Eurosit srl DRC division ha ritenuto opportuno una revisione delle tabelle di lettura degli indici di rimbalzo ottenibili con lo sclerometro, ampliando notevolmente il campo di indagine dei calcestruzzi, da valori bassi di resistenza (5 N/mm²) a valori alti di resistenza (120 N/mm²), ormai ottenibili disponendo di nuovi ingredienti e accorti mix. La ricerca eseguita consiste nella modifica dell'attuale sclerometro tipo N, di propria produzione e nella realizzazione di nuove e più affidabili curve di correlazione, e successiva formulazione del nuovo metodo SonReb. Il tracciamento di tali curve è stato ottenuto sottoponendo a prove non distruttive (determinazione degli indici sclerometrici e velocità di propagazione degli impulsi ultrasonori) e prove distruttive (schiacciamento alla pressa), 50 provini cubici (200 mm di lato) di 20 classi distinte di conglomerato per un totale di 1000 campioni.



Corsi di formazione

Il crescente degrado e dissesto manifestatosi negli ultimi anni sugli edifici in conglomerato cementizio armato ed in muratura ha richiesto e richiede tuttora competenze specifiche in materia di controlli dei materiali e delle strutture.

La possibilità di valutare i livelli di affidabilità degli edifici pubblici e privati e di identificare possibili condizioni di crisi e di collasso è strettamente legata alla stima dei parametri in sito, principalmente per i conglomerati, attraverso l'uso di tecniche non distruttive.

La diffusione di attrezzature per prove non distruttive (sclerometri, penetrometri, rilevatori ad ultrasuoni, martinetti piatti, prove di carico statiche e dinamiche, ecc.) ha posto il problema del loro corretto utilizzo e della corretta interpretazione dei dati ottenuti da parte del personale addetto all'esecuzione, sulla base di un protocollo di interesse nazionale e internazionale. Sensibile a tale problematica si sono da tempo attivati organismi scientifici a livello europeo attraverso la qualificazione degli operatori del settore.

In tale direzione opera l'AIPND (Associazione Italiana Prove Non Distruttive) e il CICPND (Centro Italiano Coordinamento Prove non Distruttive).

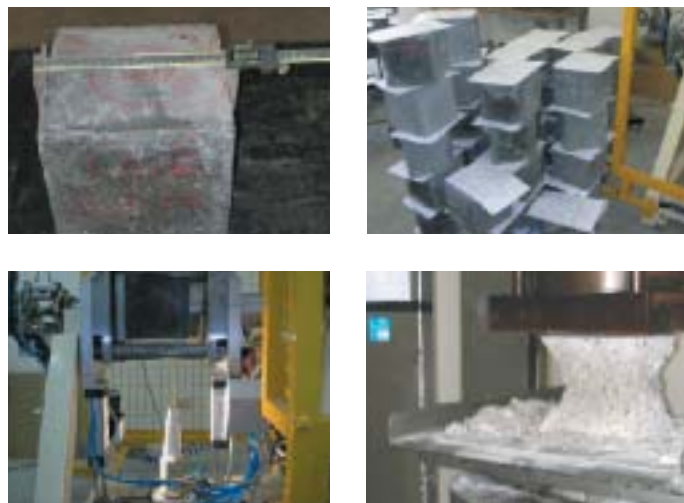
I corsi di qualificazione non si limitano al mero utilizzo della strumentazione ma, forniscono a monte, in modo sempre più completo con il crescere del livello, una conoscenza dei materiali da saggiare, delle loro proprietà, e delle attese sul piano tecnico-professionale dell'impiego delle strumentazioni stesse.

Sotto il profilo normativo è da ritenere che prossimamente le prove di cui sopra potranno essere eseguite solamente da personale qualificato operante sia a livello di laboratorio ufficiale ed autorizzato o come singolo tecnico professionista.

La Eurosit S.r.l. - DRC division - organizza corsi di formazione e qualificazione per tecnici e/o professionisti finalizzati al controllo delle strutture in conglomerato cementizio, armato e precompresso nonché muratura.

Le lezioni di tali corsi sono tenute da docenti universitari e da esperti di III° livello CICPND (organismo riconosciuto dal SINCERT).





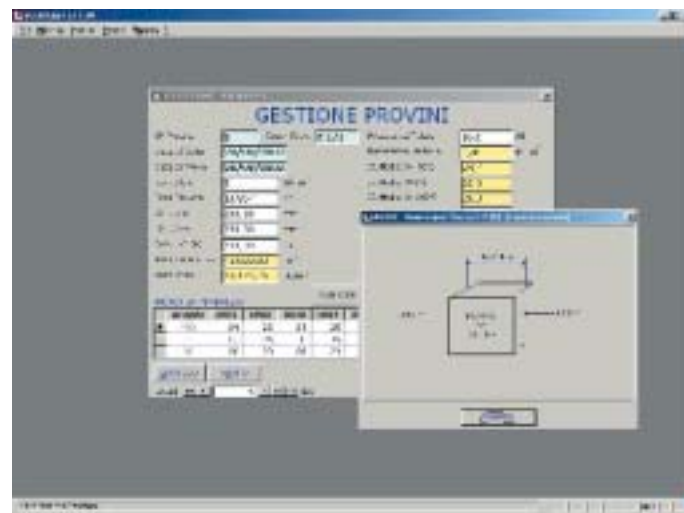
Le fasi della sperimentazione sono reperibili nel sito www.drcitalia.it

Sulla base dei risultati ottenuti attraverso la sperimentazione dei calcestruzzi, lo sclerometro ECTHA1000, utilizzato in maniera corretta e secondo le procedure, rappresenta un prezioso strumento per il controllo e la stima della qualità dei calcestruzzi garantendo la massima affidabilità dei risultati

Perchè **ectha1000**[®]

- > perchè proviene da una generazione di strumenti lunga 25 anni
- > perchè ha un design innovativo che lo rende unico nel suo genere
- > perchè è l'unico che possiede delle proprie curve di correlazione aggirionate
- > perchè ha il più ampio range di misura applicabile ai calcestruzzi 5-120 N/mm²

- > perchè può contare su una ricerca scientifica valida e sempre documentabile
- > perchè ha il continuo supporto di un centro di ricerca e sviluppo all'avanguardia nel settore delle prove nD nel campo dell'ingegneria civile
- > perchè è l'unico che offre una gamma di accessori funzionali e intelligenti per eseguire un'indagine veloce e diretta



Quando utilizzare lo sclerometro

- > controllo uniformità del calcestruzzo nelle diverse parti delle strutture anche a seguito di incendi, esplosioni, eccesso di carichi sisma ecc.
- > valutazione attraverso curve di taratura della qualità del calcestruzzo in opera ed in corso d'opera
- > valutazione delle variazioni della qualità del calcestruzzo nel tempo generalmente previsti nel capitolo d'appalto



Specifiche tecniche dell' **ectha1000**[®]

Range di misura:	5 ÷ 120 N/mm ²
Energia di impatto:	2.207 Nm
Limiti di utilizzo:	Sp. > 100mm
Peso:	1.8 Kg
Norma riferimento:	UNI EN 12504:2 ASTM C 805



Dotazione di serie:

- > Libretto istruzioni curve MpA - PsI
- > Blocchetto per registrazione valori indice
- > Matita
- > Mola abrasiva con scatola
- > Dima stazione misura L 25mm
- > Dima stazione misura L 30mm
- > Nebulizzatore fenolftaleina
- > Scheda di sicurezza fenolftaleina
- > Custodia imbottita con tracolla
- > Certificato di taratura e controllo QC
- > Tappo sicurezza trasporto



ectha1000[®] garantisce misurazioni valide e rappresentative grazie alla minima dispersione dei valori misurati, sostenuti da una meccanica di precisione ricercata e collaudata, da procedimenti di taratura accurati secondo criteri stabili negli anni.

Descrizione componenti:

- > libretto istruzioni in sei lingue contenente curve di correlazione MpA e PsI, con formule descrittive, riferimenti normativi, metodi e limitazioni dell'utilizzo dello sclerometro
- > Blocchetto di n.50 pagine, con griglia per la registrazione rapida dei valori indice dello sclerometro
- > Matita per registrazione valori e necessaria per delineare la griglia di indagine
- > Mola abrasiva per la rettifica della superficie di prova
- > Dima di misura per disegnare rapidamente la griglia di misura una volta individuata la superficie di prova
- > Contenitore con nebulizzatore di fenolftaleina per l'esecuzione della verifica della carbonatazione
- > Tappo di sicurezza da avvitare alla estremità dello strumento per evitare l'apertura dello stesso durante il trasporto
- > Custodia imbottita con tracolla e tasche per facilitare il trasporto della strumentazione completa

Incudine di taratura SINT 03



Realizzata secondo gli standard normativi, in funzione del peso, dimensioni e durezza, l'incudine SINT03 è dotata anche di una maniglia per facilitarne il trasporto durante le fasi di verifica dello strumento in sito.

Essendo un dispositivo che utilizza un sistema di molle, lo sclerometro, deve essere sottoposto a verifica di taratura prima di ogni prova, in quanto le molle possono modificare le loro costanti elastiche. Inoltre la polvere di cemento provocata dall'impatto, penetrando all'interno provoca alterazioni delle caratteristiche meccaniche.

La verifica su un'incudine non garantisce che sclerometri diversi producano gli stessi valori sulla scala sclerometrica.