



POLIMI 05 – Strutture

Attività

Il laboratorio si occupa di caratterizzazione meccanica di materiali da costruzione e strutture. In particolare è dedicato alla caratterizzazione meccanica di materiali cementizi tradizionali ed avanzati in condizioni standard ed eccezionali.

Il laboratorio si occupa inoltre di diagnosi strutturale per mezzo di prove distruttive e non distruttive su strutture o su porzioni di esse eseguendo prove sperimentali sia in situ sia in laboratorio.

Le principali tematiche di ricerca sono:

- caratterizzazione meccanica di materiali avanzati a base cementizia (calcestruzzi fibrorinforzati, textile a base cementizia etc)
- studio del comportamento dei materiali cementizi in condizioni eccezionali (es. incendio)
- studio del comportamento dei materiali cementizi in condizioni ambientali estreme (es. gelo-disgelo)
- applicazioni strutturali di materiali cementizi avanzati
- studio del comportamento strutturale in condizioni eccezionali (incendio ed esplosione)

Servizi per le aziende

- prove di flessione e compressione in controllo di spostamento per materiali a base cementizia
- prove non distruttive mediante misure sclerometriche, ultrasoniche, capo-test, prove di strappo, rilievo di armature, misure di potenziale e velocità di corrosione dell'armatura di rinforzo, resistività del calcestruzzo, prelievo di microcarotaggi
- ricerca nel campo della caratterizzazione dei conglomerati ad alte prestazioni fibrorinforzati
- tecniche di rilievo e di intervento per la messa in sicurezza di pendii artificiali e di strutture danneggiate
- determinazione del danno prodotto da incendio
- collaudi e controlli statici di strutture fino al collasso
- certificazione secondo normativa nazionale ed internazionale delle caratteristiche meccaniche di conglomerati

Strumentazione

- presse idrauliche uniassiali in controllo di spostamento da 200 e 3000 kN
- pressa elettromeccanica in controllo di spostamento da 30 KN
- camera climatica con controllo disaccoppiato di temperatura e umidità relativa rispettivamente negli intervalli $-40^{\circ}\text{C}/ +180^{\circ}\text{C}$ e $5\%/98\%\text{UR}$
- telaio per prove di flessione in controllo di spostamento da 100 kN
- camera umida
- forno a resistenze in grado di raggiungere 1100°C per esposizione di campioni ad alte temperature
- attrezzature per la caratterizzazione delle miscele a base cementizia (calcestruzzi e malte) allo stato fresco (Cono di Abrams, Vebè, L-box, J-ring, Ago di Vicat)
- attrezzature per prove non distruttive o poco invasive su strutture in calcestruzzo armato (Capo-test; Sclerometro; Strumento digitale per prove ad ultrasuoni; Oscilloscopio; Pachometro; Microcore; Attrezzature per pull-off test)
- piastra di carico da 100 kN
- sistemi di acquisizione multicanale per la misura di spostamenti e deformazioni di provini e strutture



Responsabile Scientifico

Prof. Marco di Prisco

Politecnico di Milano - Polo territoriale di Lecco

Via G. Previati, 1/c - 23900 Lecco

Tel. 0341.48.8700