

La rottura dei provini

La determinazione della resistenza a compressione di provini viene solitamente eseguita a 28 giorni dal confezionamento. In alcuni casi particolari, il progetto può prevedere scadenze diverse per le rotture. Se la rottura è prescritta a 28 giorni, questa deve essere eseguita comunque non oltre il 45° giorno.

La sua importanza è evidente visto che i risultati possono fornire indizi importanti sulla sicurezza e stabilità dell'opera collegata.



Informazioni principali

Norma di riferimento	UNI EN 12390-3:2009
Dim. superiori a tolleranze UNI EN 12390-1	I provini vengono scartati, regolati oppure sottoposti a prova con i valori medi
Dim. inferiori a tolleranze UNI EN 12390-1	I provini vengono scartati oppure sottoposti a prova con i valori medi
Eccesso o difetto rispetto alle tolleranze $\geq \pm 3\%$	I provini possono essere scartati o regolati
Carico iniziale di prova	$\leq 30\%$ carico di rottura (previsto)
Velocità di carico costante	$0,6 \pm 0,2$ MPa/s $\pm 10\%$ fino alla rottura
Area per il calcolo della res. a compressione	Sezione trasversale su cui agisce la compressione



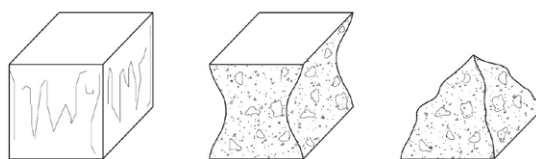
NTC2018: $R_1 \leq R_2 \pm 20\%$ (coppia di provini)

- I prelievi per i controlli di accettazione sono costituiti da due provini. La resistenza di prelievo è data dalla media delle loro rotture;
- Per la prima volta, le NTC2018 hanno affermato che, se i due provini di un prelievo hanno resistenze con rotture sensibilmente diverse (differenze maggiori del 20%), queste non sono accettabili (par. 11.2.4. NTC2018)
- Differenze rilevanti di rottura nella coppia sono dovute a esecuzioni, imperfette se non cattive, del campionamento, confezionamento, stagionatura e/o della rottura, tali da rendere il prelievo non rappresentativo del materiale.



Cosa fare e cosa non fare

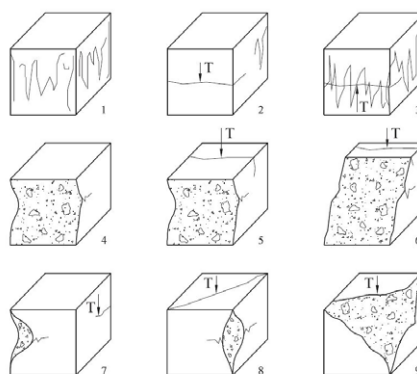
- I piatti della pressa devono essere puliti e asciutti e sulle facce del provino non ci devono essere eccessi di umidità;
- Il carico deve essere applicato perpendicolarmente alla direzione del getto e il provino deve essere ben centrato sul piatto inferiore;
- La velocità di rottura è importante. Velocità eccessive o ridotte influiscono sui valori determinati dalla prova;
- Rotture soddisfacenti di provini cubici:



Rottura esplosiva

Nota: Tutte e quattro le facce esposte sono fessurate in modo pressoché uguale, generalmente con minore danno alle facce in contatto con i piatti.

- Alcune rotture non soddisfacenti di provini cubici:



Nota: T = fessurazioni da trazione.