

## RESISTENZA SU MALTA PLASTICA: COMPRESSIONE E FLESSIONE

### 1. Scopo

Lo scopo della prova è quello di determinare la resistenza a compressione e flessione delle malte.

### 2. Norma di riferimento

La norma di riferimento

- UNI EN 197-1 (per le malte da cemento)
- UNI EN 1015-11 (per malte per opere murarie).

### 3. Modalità Esecutive

#### 3.1 Resistenza a flessione

Collocare il prisma nella macchina di prova con un faccia laterale sui rulli di supporto e con l'asse longitudinale normale rispetto ai supporti. Applicare verticalmente il carico per mezzo del rullo di carico sulla faccia laterale opposta del prisma e aumentarlo in modo uniforme a una velocità di  $(50 \pm 10)$  N/s fino a rottura.

Mantenere umidi i semiprismi fino alla prova di compressione.

- Lo sperimentatore ricava dallo stampo i provini cubici di dimensioni 40 x 40 x 160
- Misura con il calibro le dimensioni del provino e trascrive i valori espressi in mm
- Pesa il provino e lo riporta in grammi
- Posiziona sotto l'apparecchiatura per la compressione l'apparecchio per la prova di resistenza alla flessione delle malte, facendo attenzione a centrarlo nel cerchio disegnato nel piatto inferiore.
- Applica verticalmente il carico per mezzo del rullo di carico sulla faccia laterale opposta del prisma e aumentarlo in modo uniforme a una velocità di  $(50 \pm 10)$  N/s fino a rottura.
- Al momento della rottura, annota il valore di rottura (KN)
- Scarica la macchina e ripone il residuo sul carrello che successivamente sarà depositato nell'area di stoccaggio del materiale provato per almeno 20 gg..

#### 3.2 Resistenza a compressione

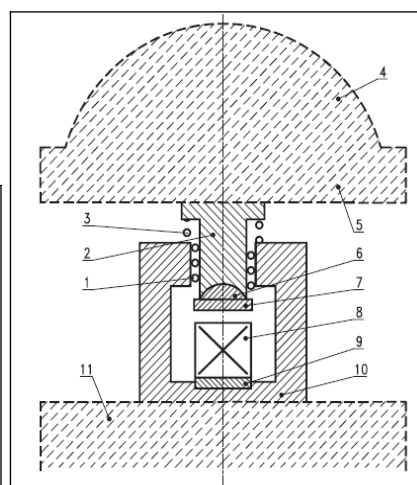
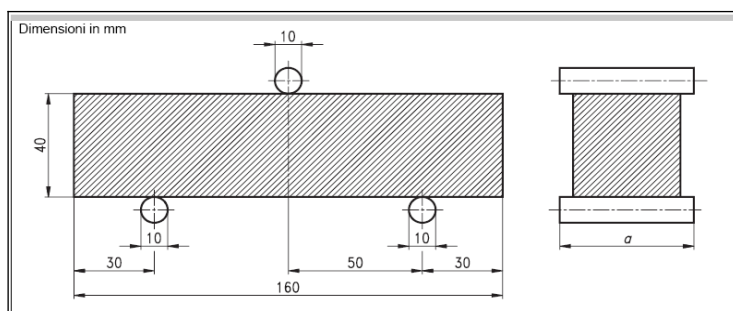
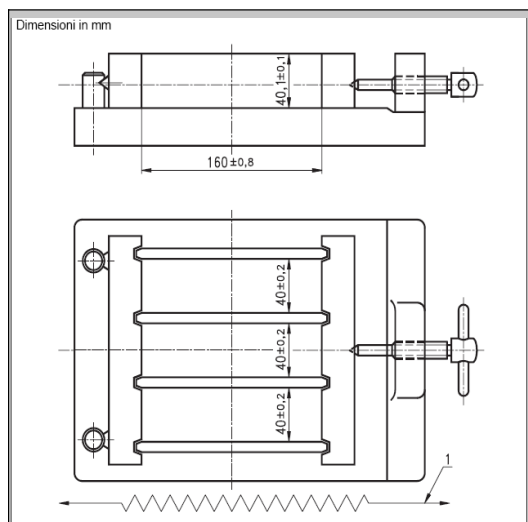
I mezzi prismi ottenuti dalla prova di flessione devono essere sottoposti a compressione sulle facce laterali di formatura sotto una sezione di 40 mm ´ 40 mm.

Se non serve il valore della resistenza alla flessione, è possibile omettere questa prova, mentre le prove di resistenza alla compressione dovranno essere eseguite sulle due metà del prisma rotto con mezzi opportuni che non sottopongono le metà del prisma a sollecitazioni nocive.

- Lo sperimentatore ricava dei provini cubici di dimensioni circa 40x40x40 dai provini per la flessione
- Misura con il calibro le dimensioni del provino e trascrive i valori espressi in mm
- Pesa il provino e lo riporta in grammi
- Posiziona sotto l'apparecchiatura per la compressione il Comprimitore per la prova di resistenza alla compressione delle malte, facendo attenzione a centrarlo nel cerchio disegnato nel piatto inferiore.
- Aumentare in modo uniforme il carico alla velocità di  $(2400 \pm 200)$  N/s per tutta la durata dell'applicazione del carico fino a rottura. Se l'aumento del carico è comandato a mano, regolare in modo che vi sia una diminuzione della velocità del carico in prossimità del carico di rottura.
- Al momento della rottura, annota il valore di rottura (KN) e il tipo di rottura (1 = Bipiramidale; 2sb = Sfaldamento piramidale; 2s0 = Sfaldamento obliquo; 3 = Sgretolamento);

- Scarica la macchina e ripone il residuo sul carrello che successivamente sarà depositato nell'area di stoccaggio del materiale provato per almeno 20 gg..

#### 4. Apparecchiature





## 5. Riferimenti teorici

Calcolare la resistenza alla flessione,  $f$ , in  $\text{N}/\text{mm}^2$ , utilizzando l'equazione seguente:

$$f = 1,5 \frac{Fl}{bd^2}$$

per i valori di  $b$  e  $d$  possono essere considerate le dimensioni interne dello stampo.