

DIAGNOSTICA DELLE STRUTTURE

PROVA CON MARTINETTI PIATTI

APPLICAZIONE

Controllo dello stato tensionale e delle caratteristiche di deformabilità delle murature.

DESCRIZIONE

I martinetti piatti sono prevalentemente adoperati nella diagnostica su edifici e strutture murarie al fine di stabilire sperimentalmente quali siano le reali condizioni statiche della struttura oggetto dell'indagine; altre possibili applicazioni riguardano le misure di stress in sito (es. nei rivestimenti di gallerie e nelle pile dei ponti).

La metodologia della prova a singolo martinetto è basata sulla variazione dello stato tensionale in un punto della struttura in esame per effetto di un taglio piano eseguito in direzione normale alla superficie. Il rilascio delle tensioni provoca una chiusura del taglio la cui entità si rileva attraverso misure di convergenza fra due o più punti, situati in posizione simmetrica rispetto allo stesso taglio, con l'ausilio di un deformometro ad alta precisione (vedi deformometro Mayes). Uno speciale martinetto piatto viene poi inserito all'interno del taglio e portato gradualmente in pressione con un'apposita pompa oleodinamica (vedi pompa manuale Glötzl M2H16), fino ad annullare la convergenza in precedenza misurata. In queste condizioni la pressione all'interno del martinetto sarà pari alla sollecitazione preesistente nella muratura, a meno di una costante che tiene conto del rapporto tra l'area del martinetto di carico e quella del taglio e del coefficiente di rigidità del martinetto (K_m).

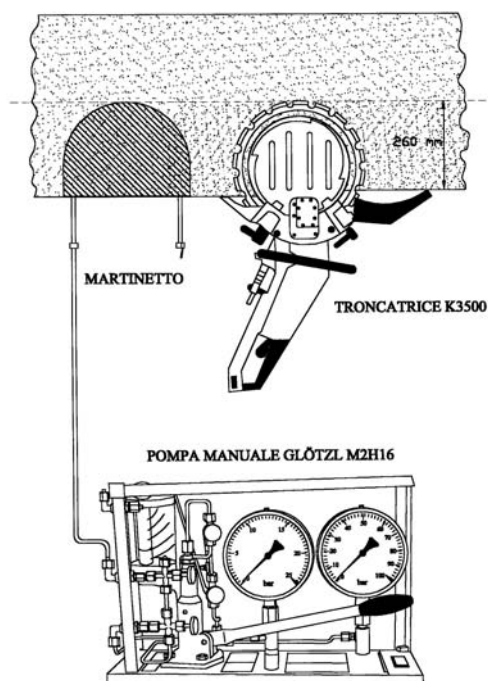
Per l'individuazione delle caratteristiche di deformabilità si adoperano due martinetti paralleli tra loro ed installati a circa 50 cm l'uno dall'altro e si sottopone il volume di materiale da essi delimitato a una prova di compressione monoassiale.

L'impiego dei martinetti piatti può prevedere sia un'installazione a recupero (riutilizzo della stessa cella per un certo numero di prove), sia a perdere: in questo secondo caso il martinetto, cementato nella fessura, servirà al rilevamento a medio e lungo termine delle misure di pressione nel punto di installazione.

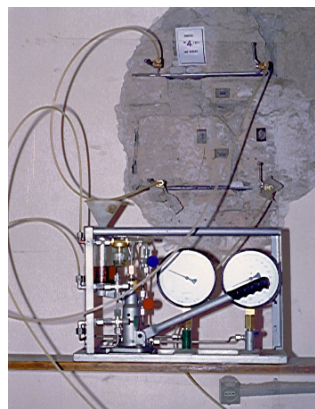
I martinetti piatti proposti dalla SEGEA sono realizzati in Germania dalla GLÖTZL GmbH con acciaio speciale in varie forme e dimensioni, con spessore anche di soli 3,5 mm. La GLÖTZL è una delle società leader nella costruzione di celle di pressione idraulica.

Sono fornibili a richiesta versioni speciali per pressioni operative fino a 300 bar (anche con trasduttori di pressione elettrici).

TAGLIO



Per la realizzazione del taglio in cui alloggiare i martinetti, a seconda del materiale nel quale effettuare la prova, si adopera una sega con catena al widia per materiali teneri (laterizi, tufo, corsi di malta, ecc.); in muratura meno regolare, es. in conci di calcare, viene impiegata una particolare troncatrice idraulica (Partner K3600) con dischi diamantati che consente di praticare in tempi ridottissimi tagli semicircolari di 260 mm di profondità, per i quali sono disponibili appositi modelli di martinetti (vedi scheda relativa).



BOVIAR s.r.l.

80026 Casoria (Na) via G. Puccini 12/a
t. +39 0817583566
f. +39 0817587857

sede legale

20020 Lainate (Mi) via Rho 56
t. +39 0293799240
f. +39 0293301029
www.boviar.com - info@boviar.com

Partita Iva 06612870151

Reg. Imprese Trib. MI n°216325
Codice Fiscale 0048 18 10638
C.C.I.A.A. 1121307
Capitale sociale 110000 euro i.v.

certificazioni e associazioni



LETTURE DEI DATI

MISURE ESTENSIMETRICHE

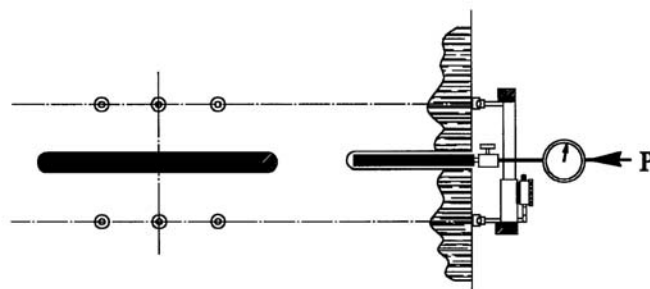
Per misure estensimetriche si utilizza il deformometro meccanico di precisione di produzione inglese MAYES (vedi scheda relativa) con comparatore analogico (o a richiesta digitale).

Lunghezza standard di riferimento: 200 mm.

Corsa: 5 mm. Risoluzione: 2×10^{-3} mm.

PRESSIONE TRASMESSA

Per la messa in carico dei martinetti e per la relativa lettura sono disponibili due diverse pompe oleodinamiche, di produzione tedesca Glötzl, ad uno o due manometri di precisione Wika e con circuito di recupero del fluido di misura (vedi scheda Pompa manuale Glötzl M2H16). La versione a due manometri (range standard: 0-25 bar e 0-100 bar) è dotata di un circuito di scambio in modo da poter utilizzare il campo di misura più adatto alla prova da eseguire con la massima risoluzione di lettura.



MARTINETTI PIATTI

Ogni singolo martinetto piatto ha un suo numero di matricola ed è fornito di marchio CE.

Vengono inoltre consegnati certificati di taratura, commentati, emessi sulle risultanze di prove eseguite su campioni prelevati da ogni lotto di produzione.

	 Rettangolari 	 Formato speciale per troncatrice K3600 	 Semicircolari
 Dimensioni 	400 x 200 x 6 mm	350 x 260 x 3,5 mm	325 x 120 x 4 mm
	240 x 120 x 4 mm		
	400 x 120 x 4 mm		

Altre dimensioni e spessori a richiesta.