

## LABORATORIO CNR ISPC: Stone LAB

### NOME STRUMENTO

Reometro-DMA (MCR 702 e MultiDrive Anton Paar)

### INFORMAZIONI GENERALI:

La strumentazione consiste in un reometro-DMA (Dynamic Mechanical Analysis), modello MCR 702e MultiDrive (Anton Paar GmbH, Graz, Austria), dotato di due dispositivi termici a convenzione (CTD180 HR e CTD600 MRD). Il reometro esegue l'analisi delle proprietà viscoelastiche dei materiali ed è accoppiato ad un'unità lineare per eseguire l'analisi dinamica meccanica (DMA) in modalità di flessione, tensione o compressione, test di creep, prove di rilassamento e analisi termomeccaniche. Lo strumento è dotato inoltre di due dispositivi termici per eseguire le analisi in diversi range di temperatura e umidità relativa.

### DETTAGLI TECNICI MCR 702e MultiDrive:

- Dimensioni di 444mm x 753mm x 586 mm (W x H x D)
- Peso di 56 Kg
- Funzionamento con aria compressa con pressione consigliata di 6 bar (min. 5 bar, max. 10 bar)
- Consumo di aria senza accessori 2,4 m<sup>3</sup>N/h, completo di accessori 5,4 m<sup>3</sup>N/h
- Alimentazione elettrica AC da 100 fino a 230 V
- Frequenza da 50 a 60 Hz
- Intervallo di coppia da 0,5 nNm a 230 nNm
- Velocità massima di 6000 giri/min per applicazioni di taglio elevato
- Funzionamento con motore EC in modalità trasduttore a motore combinato (CMT)
- Software RheoCompass
- Geometrie per analisi DMA di tensione, torsione, flessione.

### DETTAGLI TECNICI CTD 180 HR:

- Temperatura di funzionamento da 5 °C a 120 °C
- Intervallo di umidità dal 5 % al 95 %.

### DETTAGLI TECNICI CTD 600 MRD:

- Temperatura di funzionamento da -160 °C a 600 °C

L'apparecchiatura effettua l'analisi delle proprietà reologiche, viscoelastiche e termiche di liquidi, solidi, polveri, polimeri, slurry, in funzione di parametri quali temperatura, tempo, frequenza, sollecitazione, atmosfera o combinazione di questi.



**MAGGIORI INFORMAZIONI:**

- ASTM E1640-18 Standard Test Method for Assignment of the Glass Transition Temperature By Dynamic Mechanical Analysis
- ASTM D4440-15 Standard Test Method for Plastics: Dynamic Mechanical Properties Melt Rheology

Referente: Emilia Vasanelli [emilia.vasanelli@cnr.it](mailto:emilia.vasanelli@cnr.it)