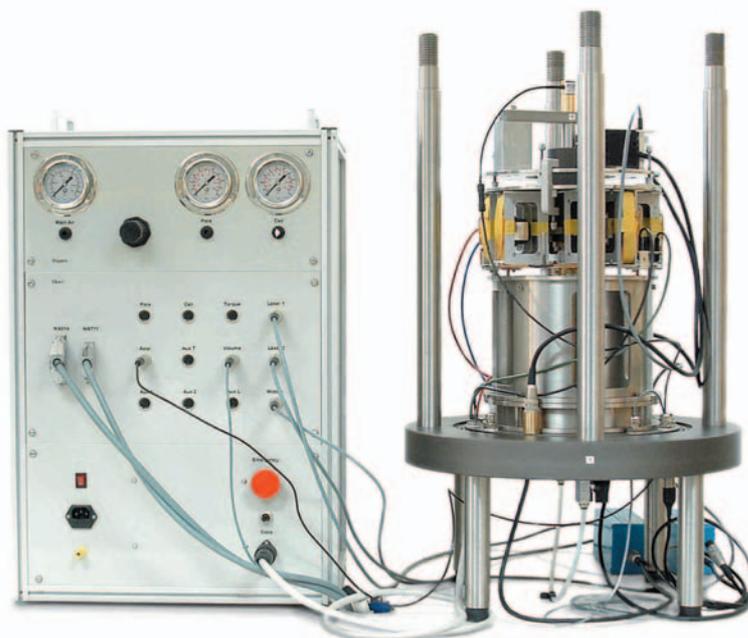


# THOR

## Sistema a Colonna Risonante

## Resonant Column Apparatus

THOR è un apparato in grado di effettuare prove di taglio torsionale e di colonna risonante (RCTS). THOR include un potente motore magnetico che permette l'eccitazione torsionale fino a 10Nm di un provino cilindrico il cui diametro sia compreso fra 38mm e 70mm con una sollecitazione torsionale e/o longitudinale ad ampiezza e frequenza variabile. La macchina dispone di sensori allo stato dell'arte in grado di apprezzare la deformazione angolare e il carico torsionale. In particolare la misura della deformazione angolare è ottenuta attraverso due laser a triangolazione la cui risoluzione si spinge fino al millesimo di grado anche in condizioni dinamiche.



Il sistema è composto da una cella pressurizzabile, una unità di controllo e da un PC equipaggiato con le schede di acquisizione e generazione dei segnali di controllo.

La cella opera fino a 1,5 MPa ed è equipaggiata con un motore elettromagnetico con bobine selezionate e magneti sinterizzati in Neodimio-Ferro-Boro (NdFeB). Il cedimento verticale del provino è rilevato da un LVDT e le pressioni di cella e pore sono rilevate da trasduttori e controllate da PC attraverso convertitori elettropneumatici.

In un box è disposta tutta l'elettronica di condizionamento, l'amplificatore di potenza per il pilotaggio in corrente delle bobine e i sistemi di controllo e sicurezza. Il box include le parti di controllo pneumatico mentre la misura del volume d'acqua contenuto nel provino è effettuata attraverso due burette e un trasduttore differenziale di pressione.



Le schede di acquisizione e di controllo presenti nel PC consentono la generazione e la lettura di tutti i segnali di interesse con 16 bit di risoluzione. Il software a corredo consente l'esecuzione delle prove di colonna risonante e di torsione ciclica, nonché le operazioni di consolidazione del provino.

### Megaris

*Sistemi elettronici ed elettromeccanici*

*Tel. & Fax +39-0823-302090*

*Indirizzo/Address Via Tescione, 152 - (I) 81100 Caserta - Italy*

*http://www.megaris.it*

*E-mail megaris@megaris.it*

