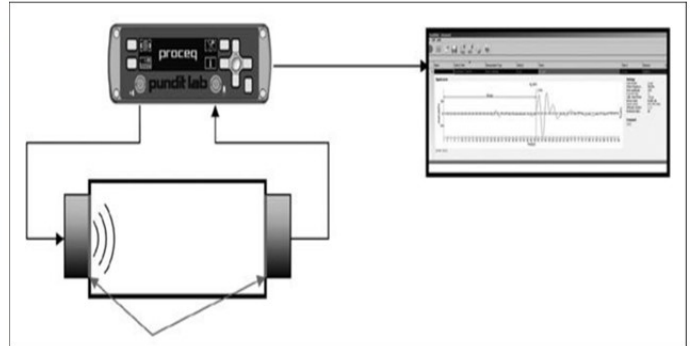


Determinació del mòdul d'elasticitat dinàmic, per mesura de la propagació del so



Determinació del mòdul d'elasticitat dinàmic MOE

El mòdul de Young es pot determinar de diverses maneres, amb resultats no sempre absolutament coincidents. Genèricament hi ha dues possibilitats:

- La determinació de manera **estàtica**: aplicant una tensió creixent (de tracció, de compressió, de flexió,..) i mesurant-ne la deformació unitària ocasionada. La relació entre ambdues mesures, en el tram elàstic de la determinació, és el mòdul de Young (E).
- La determinació de manera **dinàmica**: mitjançant una excitació dinàmica (per un impacte, aplicant una vibració amb freqüència variable, etc.) i mesurant-ne la resposta en forma d'anàlisi del mode de vibració del material.

Des del laboratori s'ha afinat un procediment basat en la mesura de la velocitat de propagació del so: es genera un impuls de vibració longitudinal amb un transductor electro-acústic en contacte amb una superfície de la proveta; després de travessar una longitud de recorregut coneguda,, el impuls de les vibracions es converteix en una senyal elèctrica en un segon transductor i uns circuits temporitzadors elèctrics permeten que es mesuri el temps de propagació del impuls. Amb aquesta dada, i tenint en compte la densitat del material, s'obté el MOE (Mòdul d'elasticitat dinàmic) del material. La norma que regeix aquest assaig és UNE-EN 14579:2005.

- [Descarrega't la fitxa](#) 