

VIBROMETRO LASER



Fornitore: Polytec. Anno acquisizione: 1999.

Strumento per la misura di vibrazioni e spostamenti senza contatto con l'oggetto vibrante.

Tipo di impiego:

L'analisi delle vibrazioni permette di avere informazioni sulle caratteristiche dinamiche del manufatto oggetto di indagine, che opportunamente elaborate possono consentire di identificare problemi di tipo strutturale.

Il vibrometro laser è utile nelle indagini sullo stato di conservazione nel patrimonio architettonico storico, in particolare nei casi nei quali è difficoltosa la collocazione di trasduttori di vibrazioni, per l'inaccessibilità dei punti di interesse.

Principio di funzionamento:

Lo strumento usa la luce laser (luce altamente unidirezionale) come mezzo di misura.

Il sensore di vibrazione ottico della serie OFV utilizza una tecnica interferometrica di misura delle vibrazioni. Infatti il fascio laser riflesso dall'oggetto in esame viene miscelato con un fascio laser di riferimento. Se il fascio laser viene riflesso da un oggetto che vibra, la sua frequenza è affetta dalla variazione indotta dalla velocità di vibrazione dell'oggetto in esame.

A partire dal segnale riflesso raccolto e registrato dallo strumento sono possibili analisi in frequenza del fenomeno vibratorio, analisi modale, taratura di un modello matematico ad elementi finiti.

Caratteristiche:

per motivi di sicurezza, il massimo output ottico non eccede 1 mW.

Componenti:

sensore laser; processore del segnale elettronico; computer; set di cavi

Acquistato con fondi della Comunità Europea.
