

MISURAZIONE SPESSORI BASATA SU FORZE MAGNETICHE

Area tecnologica principale → Strumenti e metodi di misura

Keyword → corpo cavo | forza magnetica | spessore | non ferromagnetico

Procedura per rilevare lo spessore delle pareti di manufatti aventi sezioni di qualsiasi forma, quali ad esempio tubazioni, prese d'aria per motori, alberi cavi per imbarcazioni, ecc. realizzati in materiali non ferromagnetici, quali ad esempio compositi in fibra di carbonio, alluminio, legno, ecc.

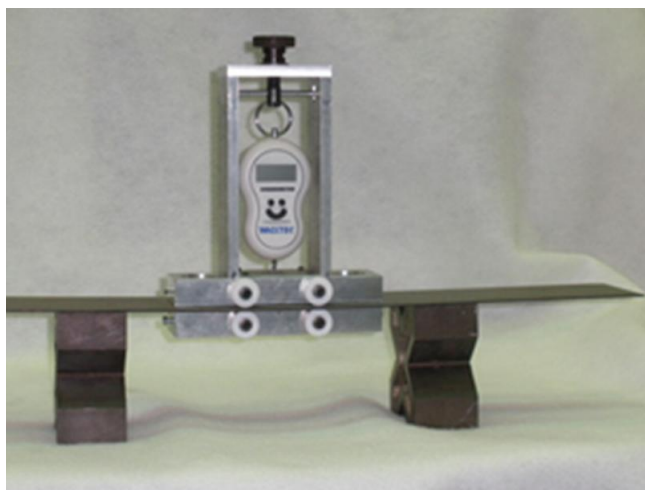


Figura 1 – Dispositivo di misura applicato alle due superfici opposte di un muro

CARATTERISTICHE TECNICHE

Si tratta di applicare due magneti sulle due superfici che delimitano lo spessore da misurare.

La forza con cui si attraggono i due magneti a parità di tutte le altre condizioni (materiale da misurare, materiale, forma e dimensioni dei magneti, ...) è in relazione con la distanza che li separa e che coincide con lo spessore da misurare. Lo strumento deve essere tarato: la figura seguente è un diagramma che riporta lo spessore della parete in funzione della forza magnetica richiesta per allontanare i due magneti applicati su lati opposti della parete.

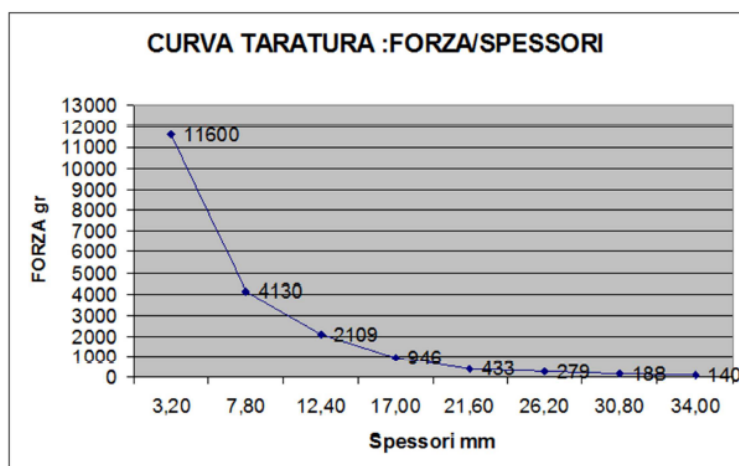


Figura 2 – Spessore della parete in funzione della forza magnetica

INNOVAZIONE/VANTAGGI

Per i materiali compositi e cavi in particolare, la procedura risulta più efficiente e precisa dei metodi in uso (Ultrasuoni, Correnti di Foucault indotte, ecc.) perché non è influenzata dalla rugosità della parete interna cava che non è lavorabile.

CAMPI DI APPLICAZIONE

Metrologia | Strumento di misurazione per strutture cave

INFORMAZIONI BREVETTUALI

Data di priorità – 10/11/2010

Codice di priorità - IT TO20100896

Codici IPC – G01B 7/10

Depositi nazionali attivi

Italia - IT1403398B1; **filing date:** 10/11/2010; **grant date:** 17/10/2013

EPO - EP2453201B1; **data di deposito:** 07/11/2011; **data di concessione:** 03/07/2013

Germania – Francia – Regno Unito – Spagna

USA - US8869631; **data di deposito:** 08/11/2011; **data di concessione:** 28/10/2014

Leonardo internal code

LDO-A469