

## LABORATORIO: CNR ISPC Stone LAB

### NOME STRUMENTO

Strumentazione per prove di durezza superficiale (durometro Erichsen mod.413, EQUOTIP 550 Durometro Portatile, Sclerometro a PENDOLO OS-120PM, Sclerometri "Schmidt LIVE")

### INFORMAZIONI GENERALI:

La strumentazione comprende:

- Sclerometri per prove su elementi lapidei naturali, calcestruzzo e giunti di malta a diverse energie di impatto per adattarsi a campioni di diverse dimensioni e durezza superficiali
- durometro portatile a rimbalzo con tecnologia Leeb
- durometro per prove di resistenza al graffio

### DETTAGLI TECNICI SCLEROMETRI:

- Sclerometro originale "Schmidt LIVE" di tipo N con energia di impatto di 2,207 Nm, dotato di display grafico, durata batteria non inferiore a 5000 impatti e di interfaccia per esportazione dati su PC
- Sclerometro originale "Schmidt LIVE" di tipo L con energia di impatto di 0,735 Nm, dotato di display grafico, durata batteria non inferiore a 5000 impatti e di interfaccia per esportazione dati su PC
- Sclerometro a PENDOLO OS-120PM per malte con energia di impatto di 0.833 Nm e diametro massimo della massa impattante 1cm

### DETTAGLI TECNICI DUROMETRI:

- Durometro portatile a rimbalzo con tecnologia Leeb per misure di durezza su materiali lapidei, EQUOTIP 550 Durometro Portatile con "Strumento di battuta completo tipo "D""
- Durometro per prove di resistenza al graffio, per determinare durezza, aderenza e resistenza al graffio di finiture su superfici verniciate, smaltate o con coating; Apparecchio universale mod.413 Erichsen.

I diversi strumenti misurano la durezza superficiale dei materiali. La scelta dello strumento da impiegare dipende dalle caratteristiche fisico/meccaniche del materiale, dalle dimensioni del campione e dalla finitura superficiale



### **MAGGIORI INFORMAZIONI:**

- ASTM D 5873 – Standard Test Method for Determination of Rock Hardness by Rebound Hammer Method.
- ISRM – Aydin A., ISRM Suggested method for determination of the Schmidt hammer rebound hardness: Revised version. Int J Rock Mech Mining Sci (2008),DOI: 10.1016/j.ijrmms.2008.01.020
- UNI EN 12504-2:2021 Prove sul calcestruzzo nelle strutture - Parte 2: Prove non distruttive - Determinazione dell'indice sclerometrico
- ASTM A956/A956M-17a Standard Test Method for Leeb Hardness Testing of Steel Products
- mod.
- DIN 53799-10:1982-08 Test methods for decorative laminated sheets on basis of aminoplastic resin; behavior against scratching
- UNI EN ISO 1518-1:2023 Pitture e vernici - Determinazione della resistenza al graffio - Parte 1: Metodo a carico costante

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