

RAPPORTO DI PROVA N. 435422

Cliente

ITAL TUFO RIANO S.r.l.

Via Vigna del Piano, 54/B - 00060 RIANO (RM) - Italia

Oggetto#

**blocco lapideo
denominato "Fiorditufu"**

Attività

**determinazione dell'assorbimento d'acqua
secondo la norma UNI EN 772-11:2011**



Risultati

**Coefficiente medio di assorbimento
d'acqua per capillarità "C_{w,s}"**

311 g/(m² · s^{0.5})

(#) secondo le dichiarazioni del cliente.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 28 novembre 2025

L'Amministratore Delegato

(Dott. Arch. Sara Lorenza Giordano)

Firmato digitalmente da SARA LORENZA GIORDANO

Commessa:
106716

Provenienza dell'oggetto:
campionato e fornito dal cliente

Identificazione dell'oggetto in accettazione:
2025/2154 del 28 luglio 2025

Data dell'attività:
dal 25 agosto 2025 al 4 settembre 2025

Luogo dell'attività:
Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 8 - Via del Lavoro, 1 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia
Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 4 - Via San Mauro, 8 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia

Indice	Pagina
Descrizione dell'oggetto*	2
Riferimenti normativi	2
Apparecchiature	2
Modalità	3
Risultati	3

Il presente documento è composto da n. 4 pagine e non può essere riprodotto parzialmente, estrapolando parti di interesse a discrezione del cliente, con il rischio di favorire una interpretazione non corretta dei risultati, fatto salvo quanto definito a livello contrattuale.

I risultati si riferiscono solo all'oggetto in esame, così come ricevuto, e sono validi solo nelle condizioni in cui l'attività è stata effettuata.

L'originale del presente documento è costituito da un documento informatico firmato digitalmente ai sensi della Legislazione Italiana applicabile.

Responsabile Tecnico di Prova:

Per. Ind. Luigi Consiglio

Responsabile del Laboratorio di Scienza delle Costruzioni:

Dott. Geol. Gianluca Ferriaiolo

Compilatore: Francesca Manduchi

Pagina 1 di 4

Descrizione dell'oggetto#

L'oggetto in esame è costituito da n. 6 provini cubici di lato 70 mm, ricavati da blocchi lapidei per muratura di dimensioni nominali 370 × 250 × 110 mm e peso 13,5 kg circa.



Fotografia dei provini sottoposti a prova

Riferimenti normativi

Norma	Titolo
UNI EN 771-6:2015	Specifica per elementi per muratura - Parte 6: Elementi di pietra naturale per muratura
UNI EN 772-11:2011	Metodi di prova per elementi per muratura - Parte 11: Determinazione dell'assorbimento d'acqua degli elementi per muratura di calcestruzzo, di calcestruzzo aerato autoclavato, di materiale lapideo agglomerato e naturale dovuto alla capillarità ed al tasso iniziale di assorbimento d'acqua degli elementi per muratura di laterizio

Apparecchiature

Descrizione	Codice di identificazione interna
bilancia digitale centesimale modello "TL280" della ditta Tecnotest, campo di misura 0,01 ÷ 3100 g	SC330
calibro digitale modello "CD-15APX" della ditta Mitutoyo, campo di misura 0 ÷ 150 mm e risoluzione 0,01 mm	SC481

(#) secondo le dichiarazioni del cliente; Istituto Giordano declina ogni responsabilità sulle informazioni e sui dati forniti dal cliente che possono influenzare i risultati.

Modalità

Ciascun provino, dopo essiccazione a $(105 \pm 5)^\circ\text{C}$ fino a massa costante, è stato immerso in acqua per una profondità di (5 ± 1) mm interessando la faccia a vista. Quindi ad intervalli di tempo di 1 min, 3 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 60 min, 480 min e 1440 min, ogni singolo provino viene pesato rimuovendo l'acqua in superficie.

Si riporta in un grafico la massa d'acqua assorbita in grammi, diviso l'area della base immersa del provino in metri quadri, in funzione della radice quadrata del tempo in secondi.

Il coefficiente di assorbimento d'acqua per capillarità $C_{w,s}$ espresso in $\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{0,5})$, è rappresentato dal gradiente del tratto iniziale della retta.

Risultati

Provino [n.]	Dimensione della faccia immersa		Area faccia immersa " A_s " [mm ²]	Peso essiccato " $m_{\text{dry},s}$ " [g]
	" l_u " [mm]	" w_u " [mm]		
1	69,1	68,0	4695	389,92
2	69,3	68,1	4722	395,06
3	67,7	67,4	4563	382,45
4	68,3	67,9	4635	392,03
5	68,0	67,7	4600	378,23
6	68,3	68,0	4648	385,61

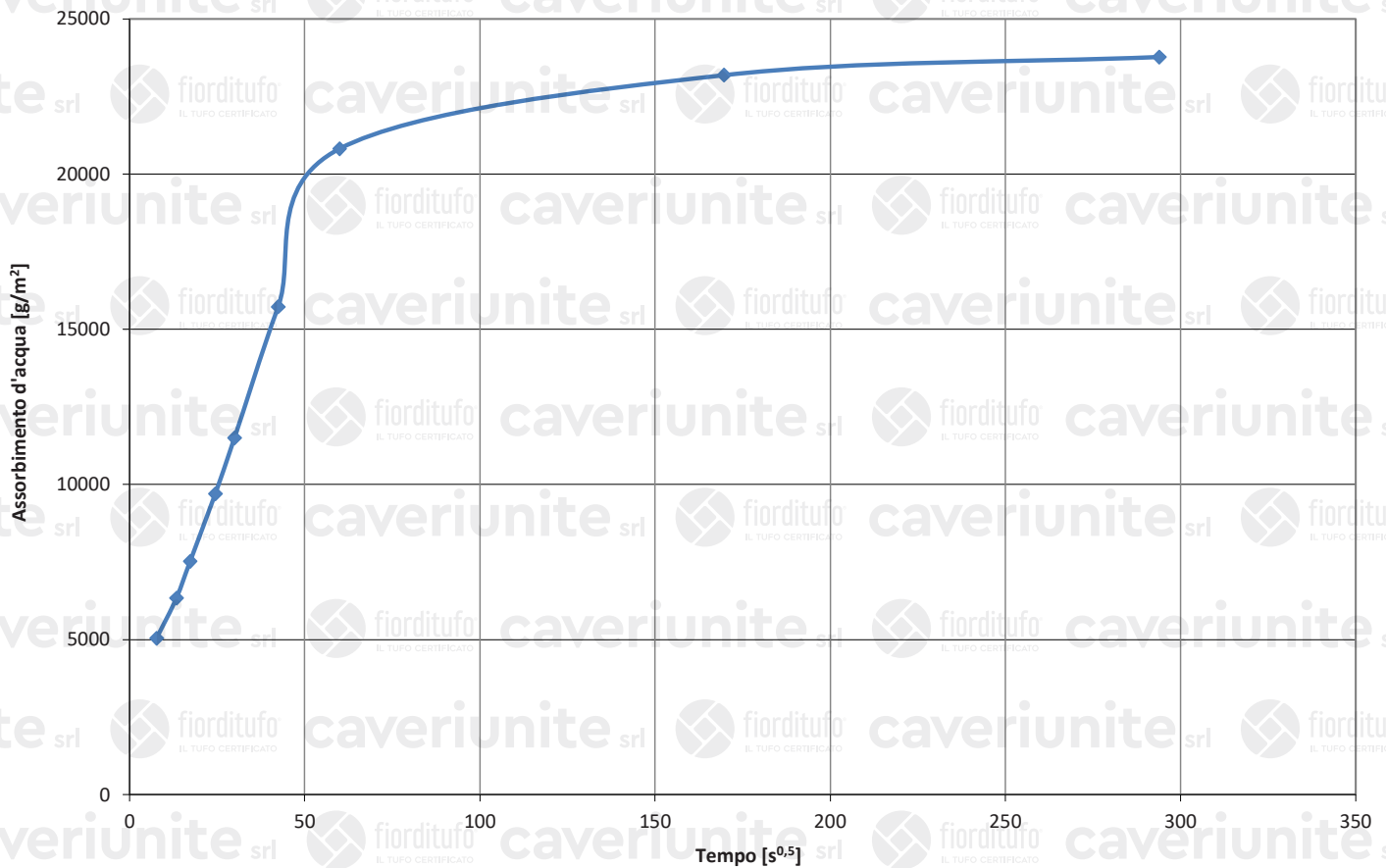
Peso dopo immersione " $m_{\text{so},s}$ "

Provino [n.]	Intervallo di tempo								
	1 min [g]	3 min [g]	5 min [g]	10 min [g]	15 min [g]	30 min [g]	60 min [g]	480 min [g]	1440 min [g]
1	412,49	419,56	424,99	435,10	443,56	463,02	486,85	497,13	498,93
2	418,83	425,13	430,99	441,40	449,98	470,27	494,76	503,76	506,12
3	400,73	406,76	412,42	423,35	432,30	452,90	477,70	492,26	495,44
4	415,96	421,43	426,63	436,57	444,67	463,15	485,95	496,50	499,13
5	403,88	409,79	415,49	425,42	433,73	454,01	477,72	485,65	489,01
6	411,94	417,17	422,40	431,67	439,44	457,97	480,30	493,94	496,84

Assorbimento ($m_{\text{so},s} - m_{\text{dry},s}$) dopo immersione

Provino [n.]	Intervallo di tempo								
	1 min [g]	3 min [g]	5 min [g]	10 min [g]	15 min [g]	30 min [g]	60 min [g]	480 min [g]	1440 min [g]
1	22,57	29,64	35,07	45,18	53,64	73,1	96,93	107,21	109,01
2	23,77	30,07	35,93	46,34	54,92	75,21	99,7	108,7	111,06
3	18,28	24,31	29,97	40,9	49,85	70,45	95,25	109,81	112,99
4	23,93	29,4	34,6	44,54	52,64	71,12	93,92	104,47	107,1
5	25,65	31,56	37,26	47,19	55,5	75,78	99,49	107,42	110,78
6	26,33	31,56	36,79	46,06	53,83	72,36	94,69	108,33	111,23

Coefficiente di assorbimento d'acqua per capillarità $C_{w,s} = 311 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{0,5})$



**Grafico dell'assorbimento unitario della superficie esposta (g/m²)
in funzione della radice quadrata del tempo in secondi**

Il Responsabile Tecnico di Prova
(Per. Ind. Luigi Consiglio)

Luigi Consiglio

Il Responsabile del Laboratorio
di Scienza delle Costruzioni
(Dott. Geol. Gianluca Ferraiolo)

Gianluca Ferraiolo