

RAPPORTO DI PROVA N. 370607

Cliente

ELENI S.r.l.

Via Alessandro Volta, 25 - 35010 VILLAFRANCA PADOVANA (PD) - Italia

Oggetto*

**cornici esterne denominate
"CORNICI MARCAPIANO"**

Attività

**prove di tenuta alla grandine
secondo le specifiche del cliente**

Risultati

Posizione di impatto	Altezza di caduta [m]	Velocità equivalente stimata**		Danno rilevato
		[m/s]	[km/h]	
sul bordo	4	8,9	31,9	fessurazioni longitudinali della resina di lunghezza 24,7 mm e 39,3 mm
centrale				nessun danno visibile
centrale	5	9,9	35,7	nessun danno visibile
centrale				nessun danno visibile
centrale	7	11,7	42,2	fessurazione a raggera di diametro 20,6 mm e profondità 1 mm
sul bordo	10	14,0	50,4	fessurazione longitudinale della resina di lunghezza 34,2 mm

(*) secondo le dichiarazioni del cliente.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 24 marzo 2020

L'Amministratore Delegato

Commissa:
83012Provenienza dell'oggetto:
campionato e fornito dal clienteIdentificazione dell'oggetto in accettazione:
2020/0469 del 25 febbraio 2020Data dell'attività:
5 marzo 2020Luogo dell'attività:
Istituto Giordano S.p.A. - Strada Erbosa Uno, 72 -
47043 Gatteo (FC) - Italia

Indice	Pagina
Descrizione dell'oggetto*	2
Apparecchiature	2
Modalità	2
Condizioni ambientali	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:

Ing. Chiara Bastoni

Responsabile del Laboratorio di Security and Safety:

Dott. Andrea Bruschi

Compilatore: Agostino Vasini

Revisore: Ing. Chiara Bastoni

Pagina 1 di 4

Descrizione dell'oggetto*

L'oggetto in esame è costituito da n. 3 profili da esterno in polistirene espanso con rivestimento esterno in intonaco con fibre poliammidiche e sabbia quarzosa, di lunghezza 1 m ciascuno.



Fotografia di un profilo da esterno

Apparecchiature

Descrizione	Codice di identificazione interna
Calibro digitale modello "CDEP15" della ditta Borletti, campo di misura 0 ÷ 150 mm e risoluzione 0,01 mm	EDI066
Metro a nastro da 10 m modello "Powerlock 33-442" della ditta Stanley	FT185
Corpo impattatore costituito da pallina sferica in poliammide, diametro (40 ± 0,5) mm e massa (38,5 ± 0,5) g	//

Modalità

La prova è stata seguita secondo le specifiche del cliente. Le cornici sono state sottoposte ad impatto, secondo le modalità specificate dal cliente, con caduta a varie altezze della sfera simulante la grandine. Dopo ogni impatto è stato registrato il danno rilevato sulla superficie.

(*) secondo le dichiarazioni del cliente, ad eccezione delle caratteristiche espressamente indicate come rilevate; Istituto Giordano declina ogni responsabilità sulle informazioni e sui dati forniti dal cliente che possono influenzare i risultati.

Condizioni ambientali

Temperatura	(19 ± 1) °C
Umidità relativa	(49 ± 5) %

Risultati

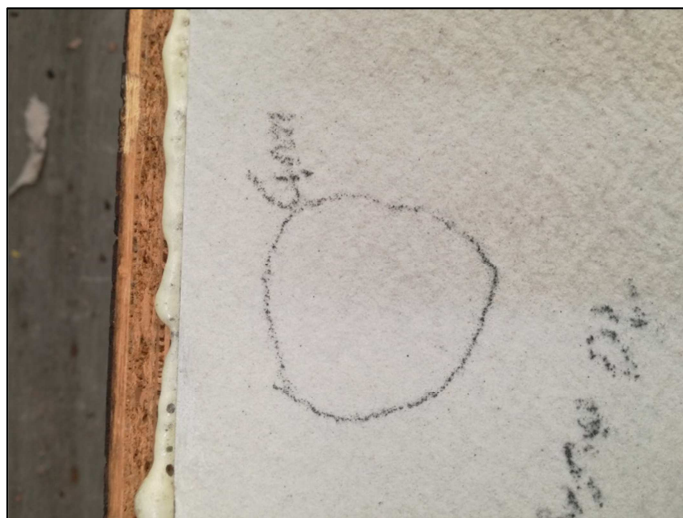
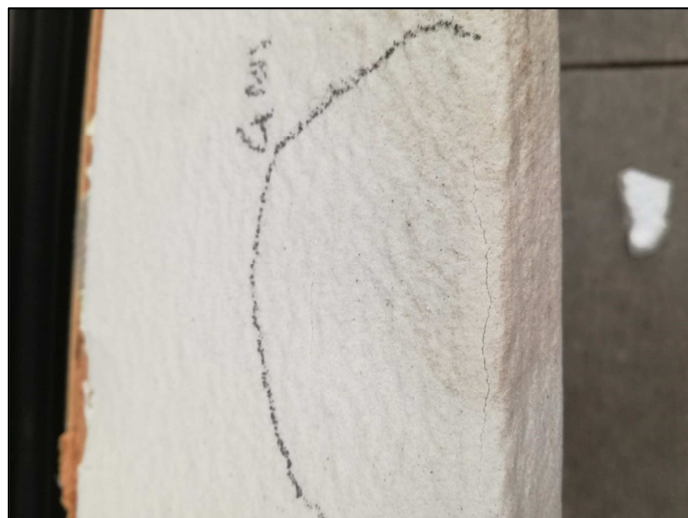
Posizione di impatto* [m]	Altezza di caduta [m]	Velocità equivalente stimata**		Danno rilevato
		[m/s]	[km/h]	
sul bordo	4	8,9	31,9	fessurazioni longitudinali della resina di lunghezza 24,7 mm e 39,3 mm
centrale				nessun danno visibile
centrale	5	9,9	35,7	nessun danno visibile
centrale				nessun danno visibile
centrale	7	11,7	42,2	fessurazione a raggiera di diametro 20,6 mm e profondità 1 mm
sul bordo	10	14,0	50,4	fessurazione longitudinale della resina di lunghezza 34,2 mm

(*) posizione di impatto sulla superficie orizzontale sporgente.

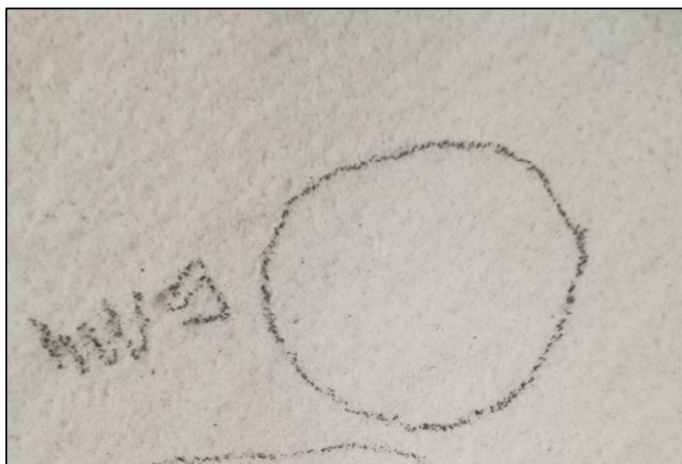
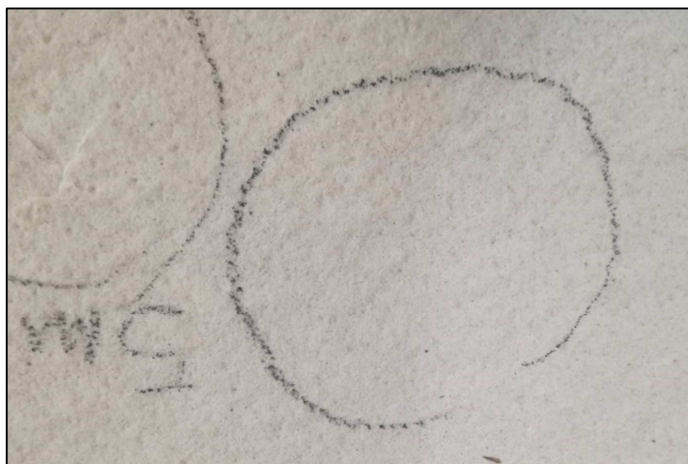
(**) velocità calcolata con la formula $v = \sqrt{2gH}$

dove: g = accelerazione di gravità, pari a 9,81 m/s²;

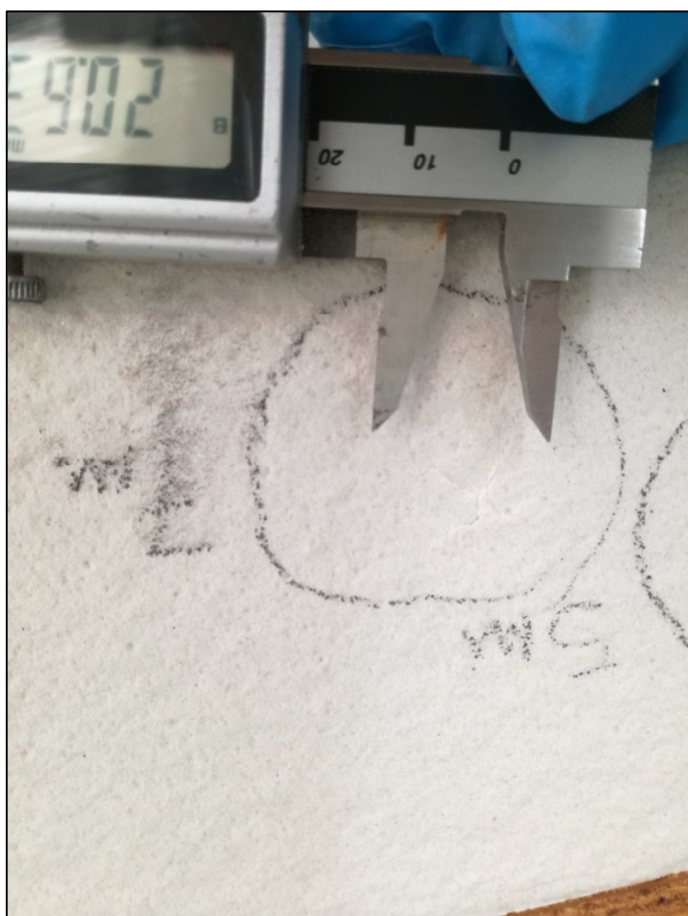
H = altezza di caduta, pari alla distanza dalla superficie da colpire alla superficie inferiore della sfera, espressa in m.



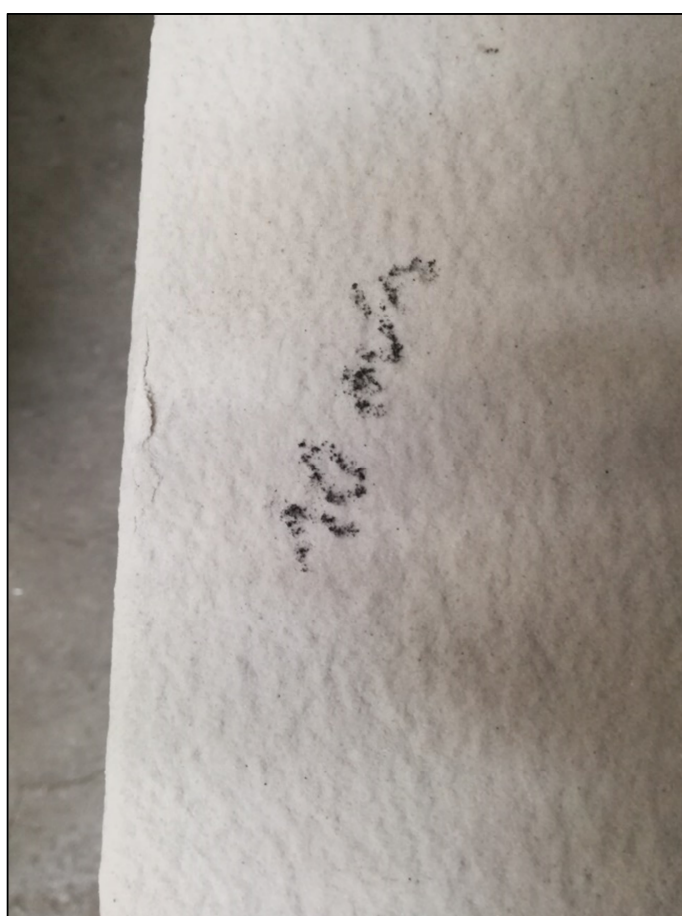
Fotografie dell'oggetto dopo l'urto da 4 m



Fotografie dell'oggetto dopo l'urto da 5 m



Fotografia dell'oggetto dopo l'urto da 7 m



Fotografia dell'oggetto dopo l'urto da 10 m

Il Responsabile Tecnico di Prova
(Ing. Chiara Bastoni)

Chiara Bastoni

Il Responsabile del Laboratorio
di Security and Safety
(Dott. Andrea Bruschi)

Andrea Bruschi