

RAPPORTO DI PROVA N. 358528

Cliente


ROCKWOOL ITALIA S.p.A.

Via Francesco Londonio, 2 - 20154 MILANO (MI) - Italia

Oggetto*

controsoffitto
denominato "Rockfon Color-all® (ANTI-COLLAPSE)"

Attività


**determinazione di resistenza di controsoffitto
al carico proveniente dallo sfondellamento
di solai in laterocemento
secondo metodologia interna di laboratorio**

Risultati

Porzione di controsoffitto	Impatto [n.]	Carico statico presente [kg]	Carico dinamico		Altezza di caduta del carico [mm]	Freccia progressiva [mm]	Osservazioni
			[kg]	[kg/m ²]			
A	1	0,0	22,2	20	250	2,37	nessun danno visibile
	2	22,2	22,2	20	300	5,27	nessun danno visibile
	3	44,4	22,2	20	350	8,17	nessun danno visibile
	4	66,6	22,2	20	400	8,99	nessun danno visibile
	5	88,8	44,4	40	450	24,27	leggero spanciamento
	6	133,2	22,2	20	500	//	leggero spanciamento
	7	155,4	22,2	20	550	//	leggero spanciamento
	8	177,6	44,4	40	600	//	spanciamento evidente
	9	222,0	44,4	40	650	//	spanciamento evidente
	10	266,4	44,4	40	750	//	spanciamento molto evidente
	11	310,8	44,4	40	1000	//	crollo dei pannelli e delle macerie
B	12	0,0	66,6	60	400	29,60	nessun danno visibile

(*) secondo le dichiarazioni del cliente.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 11 febbraio 2019

L'Amministratore Delegato

 Commessa:
78669

 Provenienza dell'oggetto:
campionato e fornito dal cliente

 Identificazione dell'oggetto in accettazione:
2018/2935 del 11 dicembre 2018

 Data dell'attività:
18 dicembre 2018

 Luogo dell'attività:
Istituto Giordano S.p.A. - Strada Erbosa Uno, 72 -
47043 Gatteo (FC) - Italia

Indice	Pagina
Descrizione dell'oggetto*	2
Apparecchiature	4
Modalità	4
Condizioni ambientali	5
Risultati	5

Il presente documento è composto da n. 7 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: Paolo Bonito

Revisore: Ing. Chiara Bastoni

Pagina 1 di 7

Descrizione dell'oggetto*

L'oggetto in esame è costituito da n. 2 porzioni di controsoffitto con struttura a vista completamente indipendenti l'una dall'altra, dimensioni utili nominali 3200 mm × 1800 mm ciascuna, realizzate a cura del Committente e composte da:

- orditura metallica di sostegno serie “Chicago Metallic™ T24 Click 2890” composta da:
 - orditura metallica principale longitudinale realizzata con profilati in lamierino d'acciaio zincato a forma di “⊥” tipo “Profilo portante Chicago Metallic™ T24 Click 2890”, lunghezza utile nominale 3600 mm, sezione d'ingombro nominale 24 mm × 38 mm e spessore nominale del lamierino 0,4 mm, provvisti di giunto di dilatazione e di n. 36 sedi, poste a interasse nominale di 100 mm, per l'inserimento dei profilati dell'orditura metallica secondaria tali profilati sono posti a interasse nominale di 600 mm e sono tenuti in posizione mediante pendini di sospensione, posti a interasse nominale di 800 mm e formati da una molla intermedia di regolazione in acciaio provvista di n. 4 fori, nei quali si inseriscono le estremità di n. 2 barre in acciaio zincato, diametro nominale 4,0 mm ciascuna;
 - orditura metallica secondaria formata da profilati trasversali in lamierino d'acciaio zincato a forma di “⊥” tipo “Profilo intermedio Chicago Metallic™ T24 Click 2890”, lunghezza utile nominale 600 mm, sezione d'ingombro nominale 24 mm × 38 mm e spessore nominale del lamierino 0,3 mm, posti a interasse nominale di 600 mm perpendicolarmente e in mezzo ai profilati dell'orditura metallica principale e a essi fissati mediante innesti a incastro;
- plafonatura realizzata con pannelli fonoassorbenti in lana di roccia denominati “Rockfon Color-all® (ANTI-COLLAPSE)”, dimensioni in pianta nominali 600 mm × 600 mm e spessore nominale 40 mm ciascuno;
- corpo illuminante, dimensioni in pianta nominali 600 mm × 600 mm e peso nominale 3 kg, appeso ai profilati dell'orditura metallica di sostegno mediante n. 4 clip tipo “Clip di sospensione da T24 con occhiello (6 kg)”.



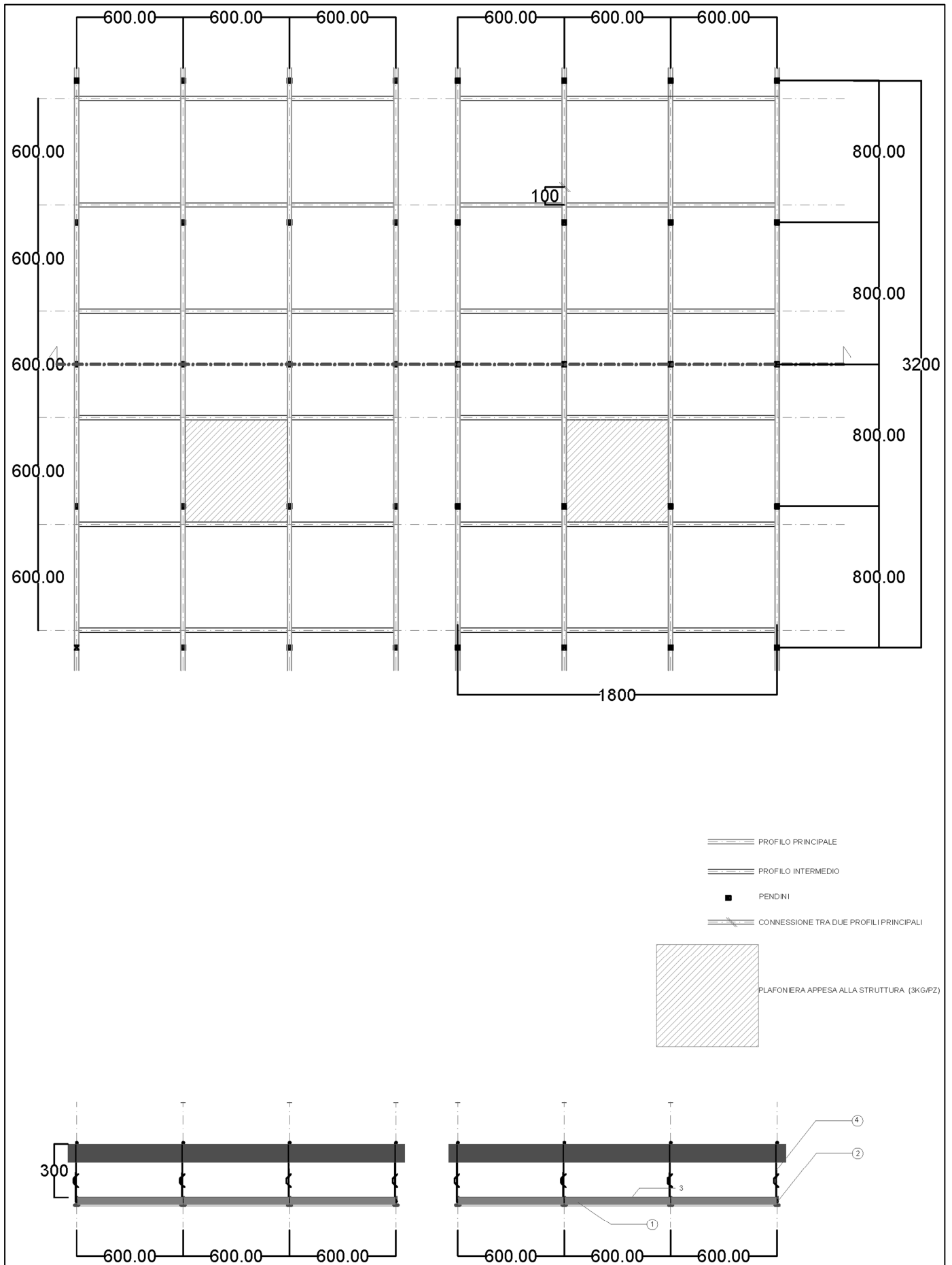
Fotografia della superficie d'estradosso dell'oggetto



Fotografia della superficie d'intradosso dell'oggetto

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

DISEGNO SCHEMATICO DELL'OGGETTO FORNITO DAL CLIENTE



Apparecchiature

Descrizione	Codice di identificazione interna
Struttura di sostegno per simulare le reali condizioni di posa in opera del campione realizzata con profili tubolari metallici, sezione nominale 50 mm × 100 mm e spessore nominale 3 mm, e dimensionata per il montaggio indipendente di entrambi gli esemplari di porzioni di controsoffitto	//
Struttura di sollevamento e sgancio degli elementi di caduta composta da n. 6 elettromagneti disposti a matrice di 3 × 2	//
Elementi di caduta composti da tavelle in laterizio, dimensioni nominali 250 mm × 500 mm e spessore nominale 30 mm ciascuna, opportunamente zavorrate e combinate per raggiungere i carichi prefissati e precisamente: <ul style="list-style-type: none"> - elementi di caduta a singola tavella zavorrata, massa 3,7 kg ciascuno - elementi di caduta a doppia tavella zavorrata, massa 7,3 kg ciascuno - elementi di caduta a tripla tavella zavorrata, massa 11,0 kg ciascuno 	//
Comparatore analogico modello "SC50" della ditta Borletti, campo di misura 0 ÷ 50 mm e risoluzione 0,01 mm	EDI070

Modalità

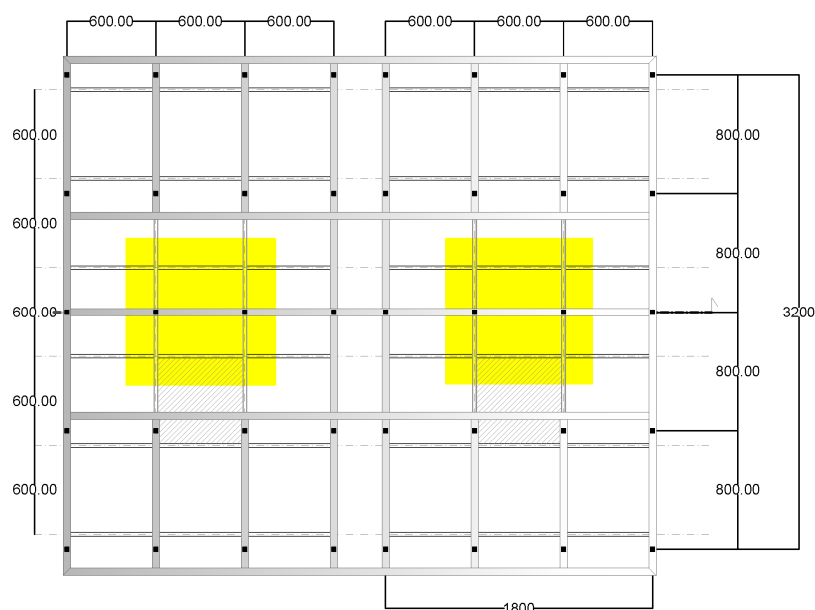
La prova è stata eseguita secondo una metodologia interna di laboratorio.

I due esemplari di porzioni di controsoffitto sono stati sospesi alla struttura di sostegno e sono stati sottoposti all'impatto degli elementi di caduta.

Ogni impatto è stata eseguito utilizzando n. 6 elementi di caduta di uguale peso, disposti su una matrice 3 × 2 e rilasciati da altezze diverse in corrispondenza di una porzione centrale del controsoffitto, superficie nominale 1,1 m²; le altezze di caduta, definite come la distanza tra l'intradosso della tavella in laterizio e l'estradosso dei pannelli della plafonatura del controsoffitto, sono state prefissate dal Committente.

Durante la prova per ciascun impatto è stata registrata, tramite il comparatore e quando possibile, la freccia progressiva sotto carico al centro dell'area soggetta all'impatto stesso.

Nel foglio seguente è riportato lo schema di prova con evidenziate le aree di impatto nelle due porzioni di controsoffitto.



Schema di prova

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente media	(19 ± 3) °C
Umidità relativa	(40 ± 5) %

Risultati

Porzione di controsoffitto	Attività svolta	Carico statico presente* [kg]	Carico dinamico		Altezza di caduta del carico [mm]	Freccia progressiva [mm]	Osservazioni
			[kg]	[kg/m ²]			
A	impatto n. 1	0,0	22,2	20	250	2,37	nessun danno visibile
	impatto n. 2	22,2	22,2	20	300	5,27**	nessun danno visibile
	impatto n. 3	44,4	22,2	20	350	8,17	nessun danno visibile
	impatto n. 4	66,6	22,2	20	400	8,99	nessun danno visibile
	impatto n. 5	88,8	44,4	40	450	24,27	leggero spanciamiento
	impatto n. 6	133,2	22,2	20	500	//	leggero spanciamiento
	impatto n. 7	155,4	22,2	20	550	//	leggero spanciamiento
	impatto n. 8	177,6	44,4	40	600	//	spanciamiento evidente
	impatto n. 9	222,0	44,4	40	650	//	spanciamiento evidente
	impatto n. 10	266,4	44,4	40	750	//	spanciamiento molto evidente
	impatto n. 11	310,8	44,4	40	1000	//	crollo dei pannelli e delle macerie
B	impatto	0,0	66,6	60	400	29,60	nessun danno visibile

(*) carico presente sulla porzione di controsoffitto dovuto agli elementi di caduta precedenti.

(**) valore ottenuto per interpolazione.

Per altezze di caduta superiori a 750 mm gli elementi di caduta hanno parzialmente impattato sulla struttura di sostegno del controsoffitto prima di raggiungere l'estradosso della plafonatura.



Fotografia della superficie d'estradosso dell'oggetto durante la prova



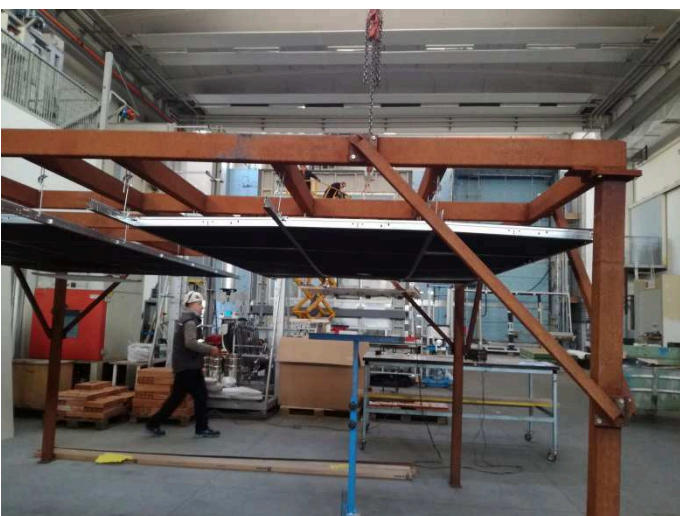
Fotografia della superficie d'intradosso dell'oggetto durante la prova



Fotografia della porzione di controsoffitto "A" prima dell'impatto n. 5



Fotografia della porzione di controsoffitto "A" dopo l'impatto n. 5



Fotografia della porzione di controsoffitto "A" dopo l'impatto n. 8



Fotografia della porzione di controsoffitto "A" dopo l'impatto n. 10



**Fotografia della superficie d'estradosso
della porzione di controsoffitto "A"
dopo l'impatto n. 11**



**Fotografia della superficie d'intradosso
della porzione di controsoffitto "A"
dopo l'impatto n. 11**



Fotografie della superficie d'estradosso della porzione di controsoffitto "B" dopo la prova

Il Responsabile Tecnico di Prova
(Ing. Chiara Bastoni)

Chiara Bastoni

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

Andrea Bruschi