

Heat Wrap Test

Parquet in legno di ulivo con sezione di 1.5 cm

Perugia, 04/06/2019

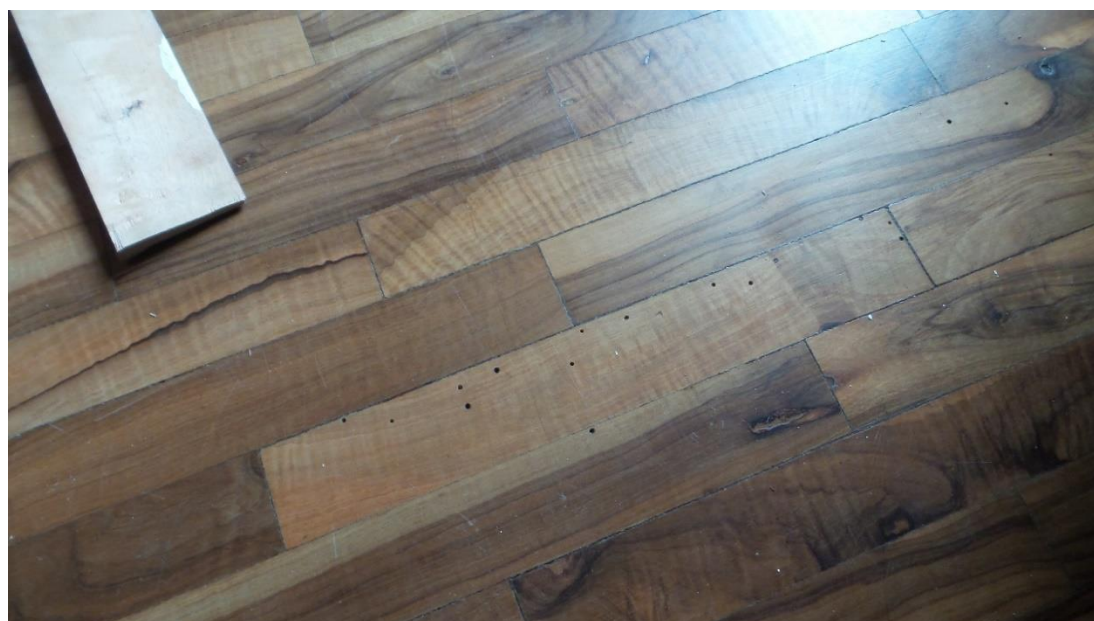
Società:	Restauro e Decorazioni di Antonio Desiderio Via G. di Vittorio, 38/40 06073 Ellera di Corciano (PG)
Tel.:	+39 347 594 1531
E-mail:	info@rdrestauri.it

Riferimenti strumento

Costruttore:	HT
Modello:	THT45
Numero di serie:	151105093

Info Cliente

Cliente:	SAMI Technologies Int. S.L. Calle Charles Darwin, 6-C 28806 Alcalá de Henares - Madrid Spain
Trattamento:	Temperatura target 90° durata 220 minuti
Riferimento misura:	Rilevamenti a campione durante diversi step di trattamento
Luogo misura:	Abitazione privata – test pavimento in parquet con sezione 1.5 cm in opera da 30 anni



**FOTO 1 - FASE INIZIALE TRATTAMENTO: 15 MINUTI DALL'AVVIO, SUPERFICIE
ESAMINATA FRONTE ESTERNO PANNELLO RADIANTE**

Immagine IR

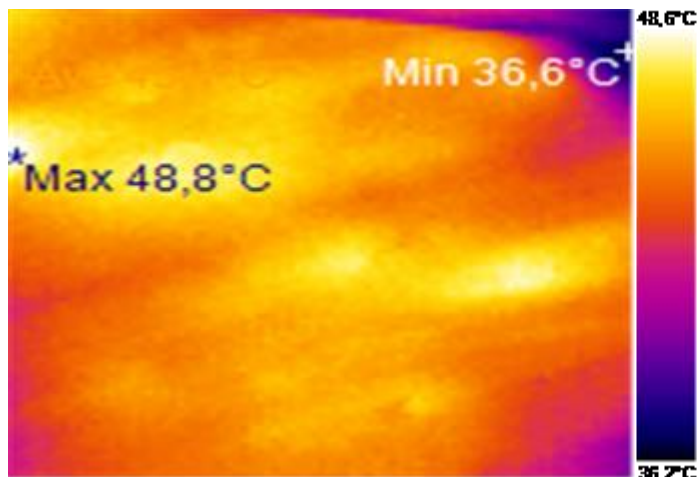
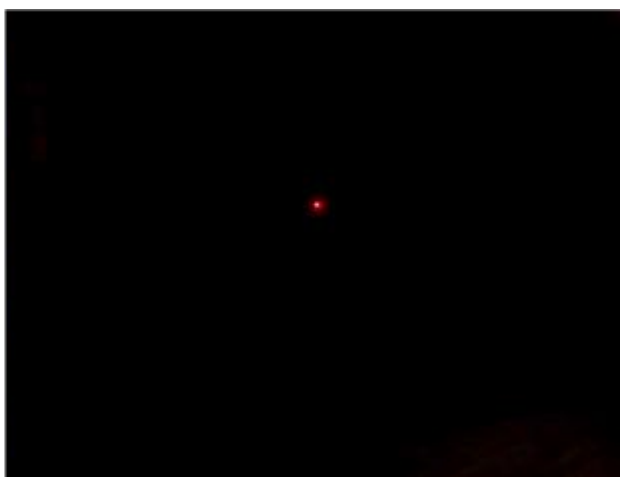


Immagine Visibile

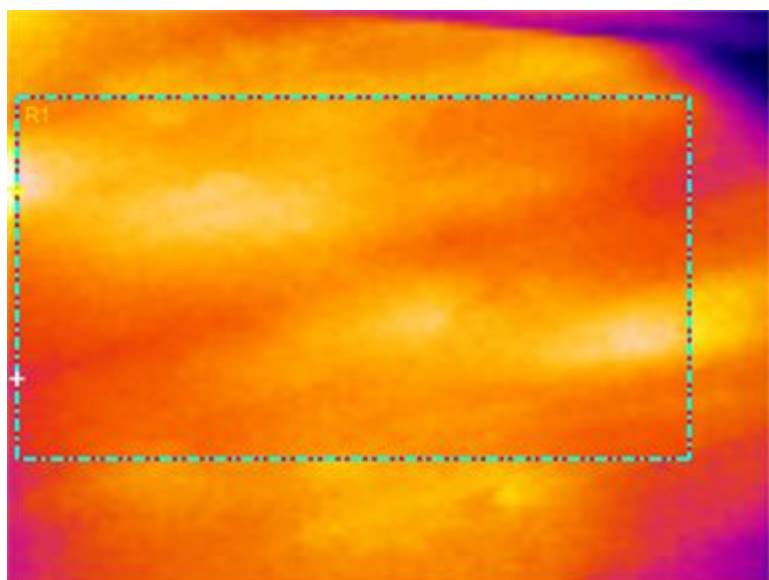


INFORMAZIONI GENERALI

Valore Emissività:	0,85
Temperatura Ambiente:	25,0°C
Temperatura Riflessa	26,6°C
Umidità:	50%
Distanza:	5,0m
Valore MAX Temp.	48,8°C
Valore MIN Temp	36,6°C

ANALISI AVANZATA

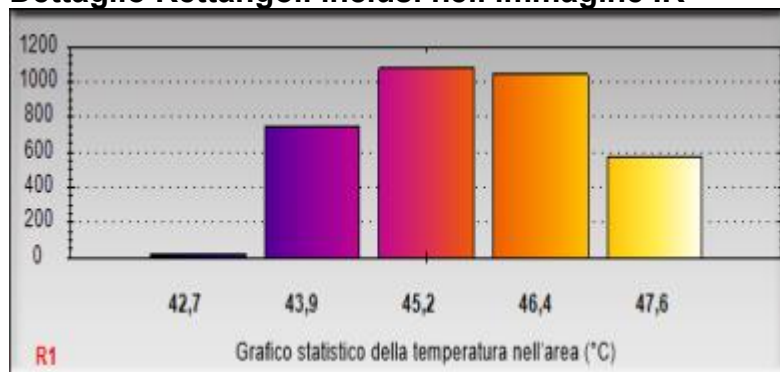
FOTO 1 - FASE INIZIALE TRATTAMENTO: 15 MINUTI DALL'AVVIO, SUPERFICIE ESAMINATA FRONTE ESTERNO PANNELLO RADIANTE



Legenda punti di lettura:

Nr.	Descrizione
R1	Fronte esterno pannello radiante

Dettaglio Rettangoli inclusi nell'immagine IR



Nr.	Massimo	Minimo	Emissività	Temp. Riflessa	Temp. Ambiente	Umidità	Distanza
R1	48,8°C	42,7°C	0,85	26,6°C	25,0°C	50%	5,0m

FOTO 2: FASE INTERMEDIA TRATTAMENTO IN CORSO DA CIRCA 1 ORA - PARQUET

Immagine IR

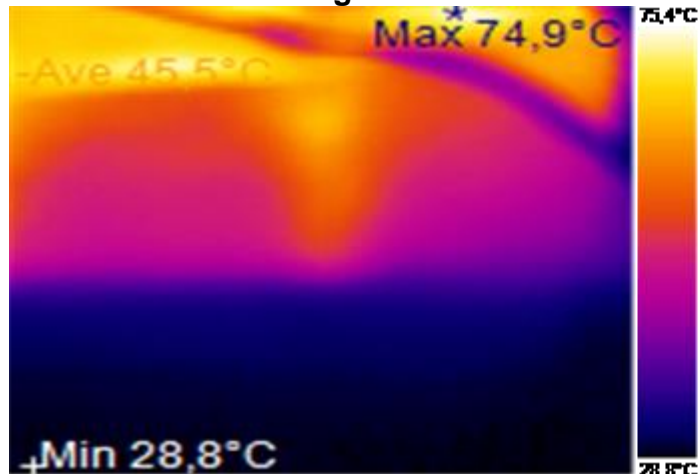
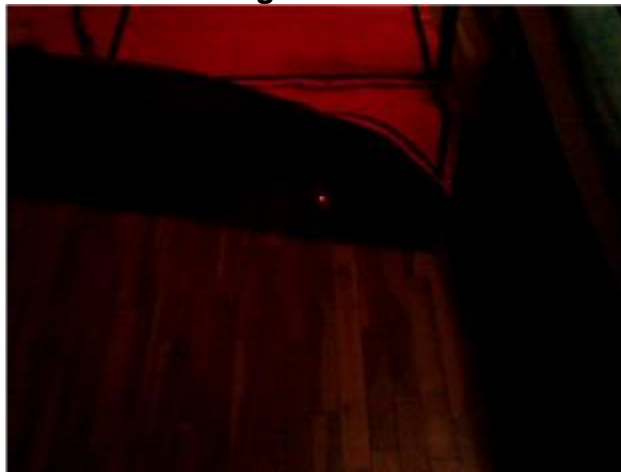


Immagine Visibile

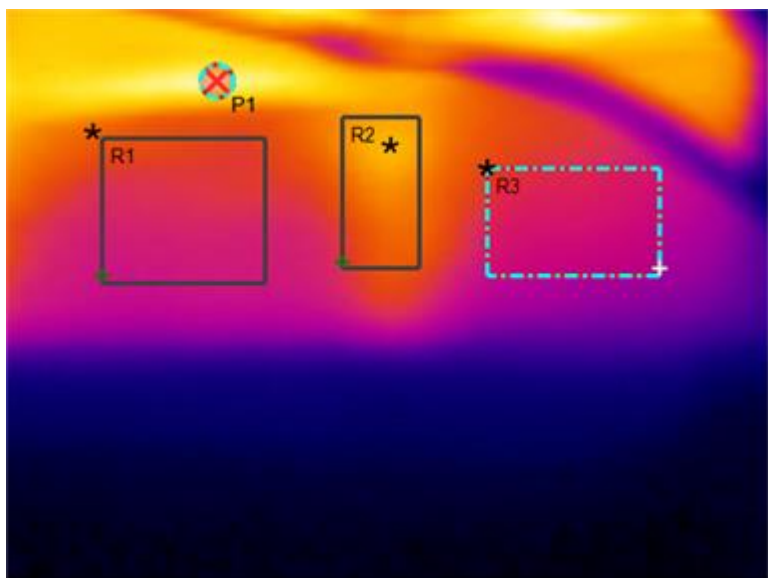


INFORMAZIONI GENERALI

Valore Emissività:	0,95	
Temperatura Ambiente:	25,0°C	
Temperatura Riflessa	26,6°C	
Umidità:	71%	
Distanza:	2,0m	
Valore MAX Temp.	74,9°C	Temperatura pannello interno
Valore MIN Temp	28,8°C	Temperatura del parquet

ANALISI AVANZATA

FOTO 2: FASE INTERMEDIA TRATTAMENTO IN CORSO DA CIRCA 1 ORA - PARQUET



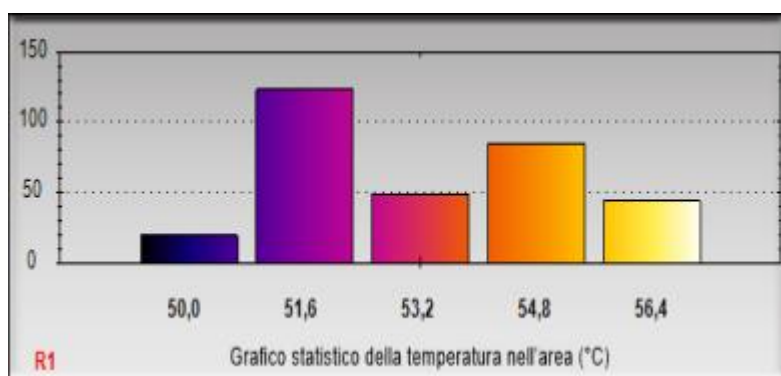
Legenda punti di lettura:

Nr.	Descrizione
P1	Pannello lato irradiante
R2	Pavimento in parquet
R2	Pavimento in parquet
R3	Pavimento in parquet

Dettaglio Punti inclusi nell'immagine IR

Nr.	Temperatura	Emissività	Temp. Riflessa	Temp. Ambiente	Umidità	Distanza
P1	74,0°C	0,95	26,6°C	25,0°C	71%	2,0m

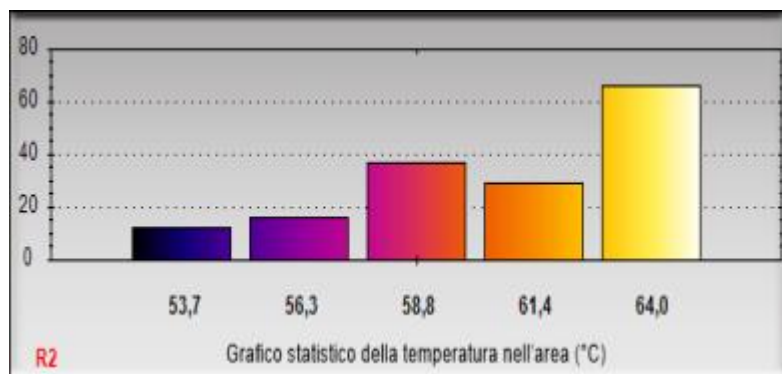
Dettaglio Rettangoli inclusi nell'immagine IR



Nr.	Massimo	Minimo	Emissività	Temp. Riflessa	Temp. Ambiente	Umidità	Distanza
R1	57,9°C	50,0°C	0,95	26,6°C	25,0°C	71%	2,0m

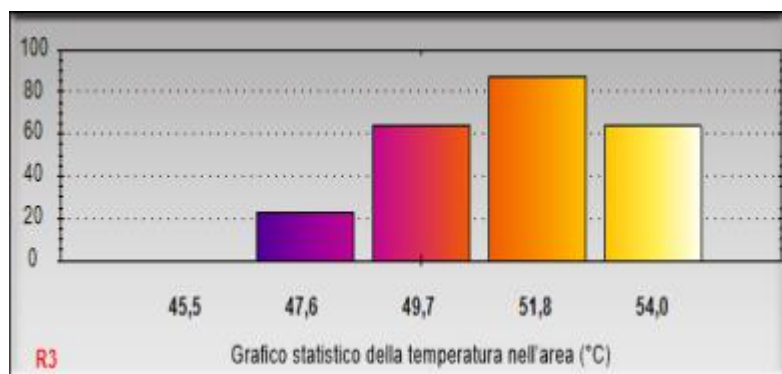
FOTO 2: FASE INTERMEDIA TRATTAMENTO IN CORSO DA CIRCA 1 ORA - PARQUET

Dettaglio Rettangoli inclusi nell'immagine IR



Nr.	Massimo	Minimo	Emissività	Temp. Riflessa	Temp. Ambiente	Umidità	Distanza
R2	66,6°C	53,7°C	0,95	26,6°C	25,0°C	71%	5,0m

Dettaglio Rettangoli inclusi nell'immagine IR



Nr.	Massimo	Minimo	Emissività	Temp. Riflessa	Temp. Ambiente	Umidità	Distanza
R3	56,1°C	45,5°C	0,95	26,6°C	25,0°C	71%	2,0m

Foto 3: FASE INTERMEDIA TRATTAMENTO IN CORSO DA CIRCA 1 ORA – LATO ESTERNO PANNELLI RADIANTI

Immagine IR

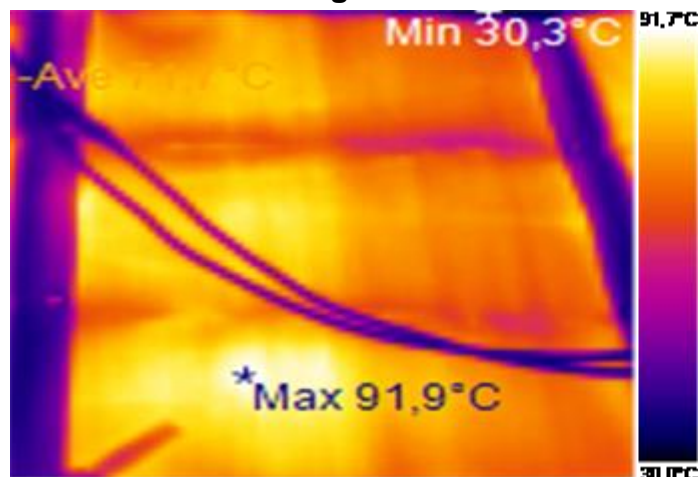
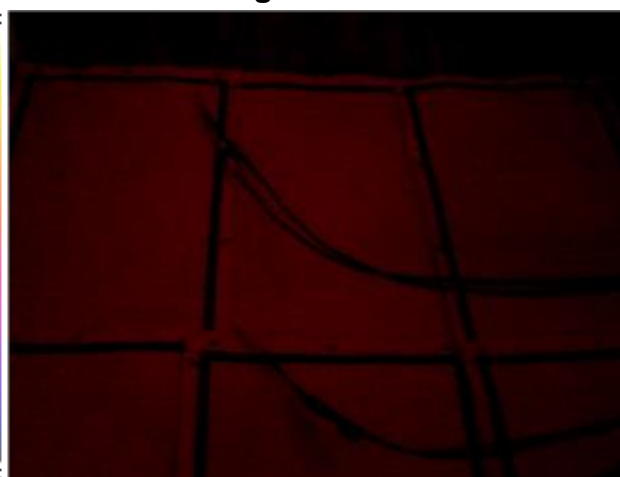


Immagine Visibile

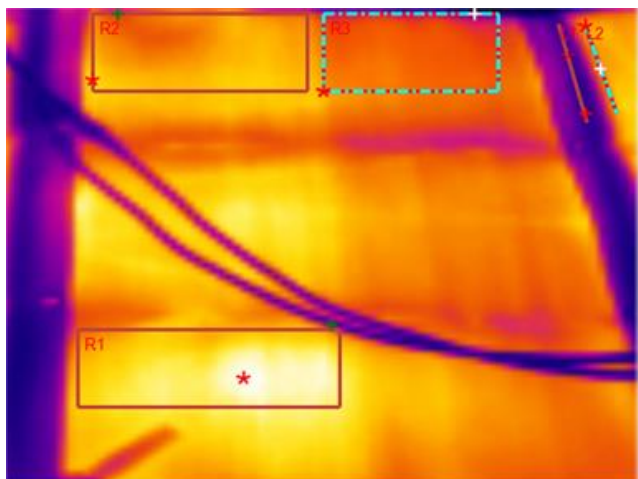


INFORMAZIONI GENERALI

Valore Emissività:	0,85	
Temperatura Ambiente:	25,0°C	
Temperatura Riflessa	26,6°C	
Umidità:	71%	
Distanza:	2,0m	
Valore MAX Temp.	91,9°C	
Valore MIN Temp	30,3°C	Temperatura rilevata in automatico a circa 10 cm dalla fine del pannello, zona non coperta dallo stesso.

ANALISI AVANZATA

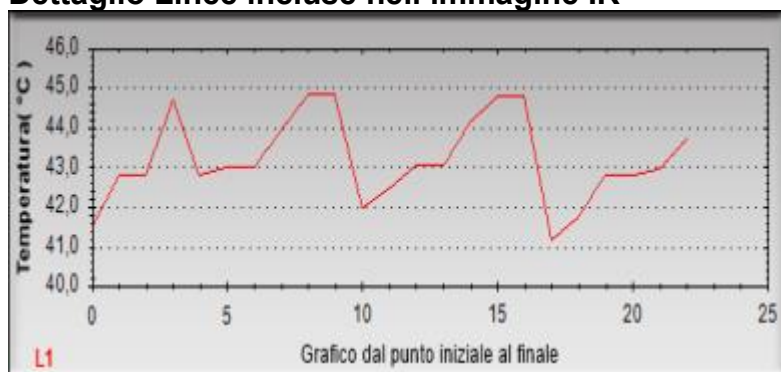
Foto 3: FASE INTERMEDIA TRATTAMENTO IN CORSO DA CIRCA 1 ORA – LATO ESTERNO PANNELLI RADIANTI



Legenda punti di lettura:

Nr.	Descrizione
R1	Pannello parte superiore
R2	Pannello parte superiore
R3	Pannello parte superiore
L1	Linea di congiunzione pannelli
L2	Linea sul pannello adiacente alla linea L1

Dettaglio Linee incluse nell'immagine IR



Nr.	Massimo	Minimo	Emissività	Temp. Riflessa	Temp. Ambiente	Umidità	Distanza
L1	44,8°C	40,7°C	0,85	26,6°C	25,0°C	71%	2,0m

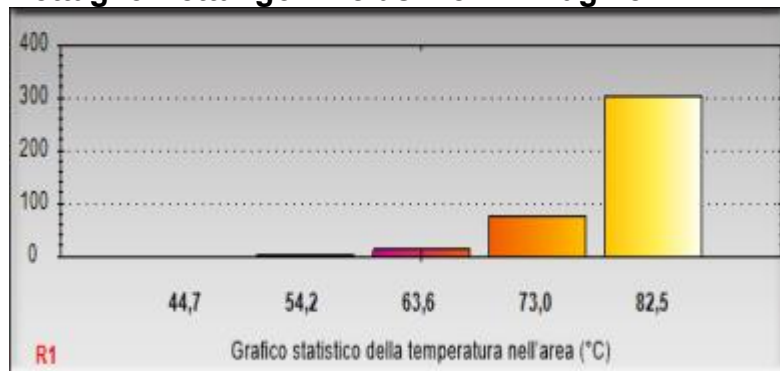
Dettaglio Linee incluse nell'immagine IR



Nr.	Massimo	Minimo	Emissività	Temp. Riflessa	Temp. Ambiente	Umidità	Distanza
L2	78,4°C	69,2°C	0,85	26,6°C	25,0°C	71%	2,0m

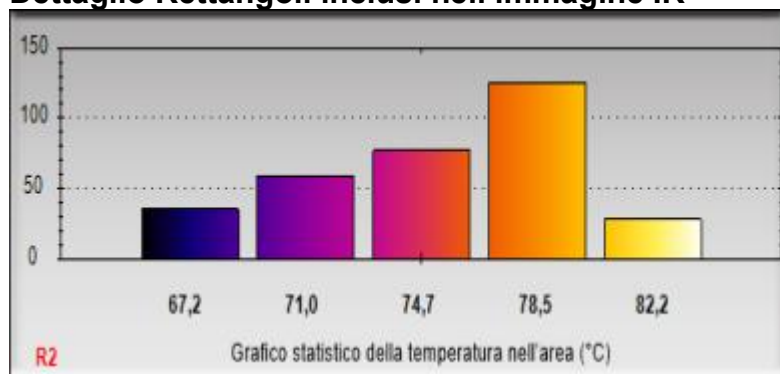
Foto 3: FASE INTERMEDIA TRATTAMENTO IN CORSO DA CIRCA 1 ORA – LATO ESTERNO PANNELLI RADIANTI

Dettaglio Rettangoli inclusi nell'immagine IR



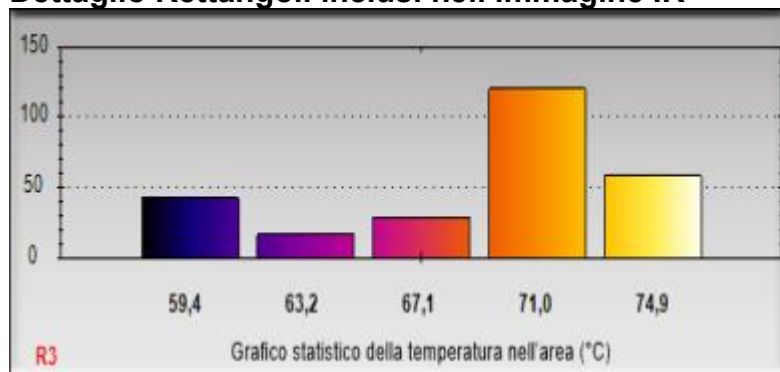
Nr.	Massimo	Minimo	Emissività	Temp. Riflessa	Temp. Ambiente	Umidità	Distanza
R1	91,9°C	44,7°C	0,85	26,6°C	25,0°C	71%	2,0m

Dettaglio Rettangoli inclusi nell'immagine IR



Nr.	Massimo	Minimo	Emissività	Temp. Riflessa	Temp. Ambiente	Umidità	Distanza
R2	85,9°C	67,2°C	0,85	26,6°C	25,0°C	71%	2,0m

Dettaglio Rettangoli inclusi nell'immagine IR



Nr.	Massimo	Minimo	Emissività	Temp. Riflessa	Temp. Ambiente	Umidità	Distanza
R3	78,7°C	59,4°C	0,85	26,6°C	25,0°C	71%	2,0m

FOTO 4: TEMPERATURA RILEVATA SUL PARQUET A FINE TRATTAMENTO

Immagine IR

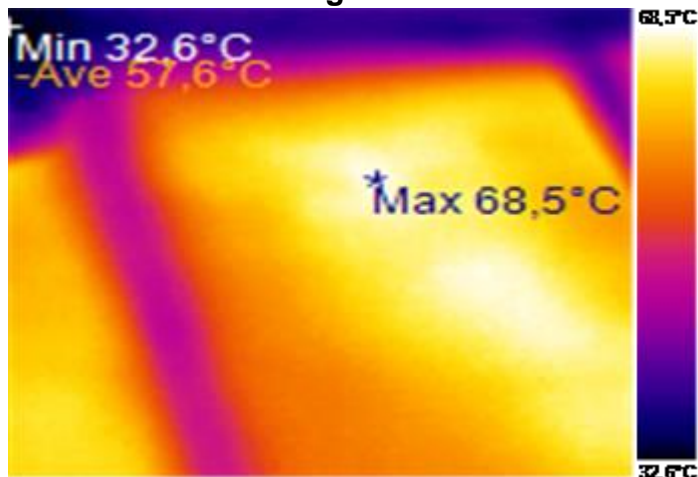
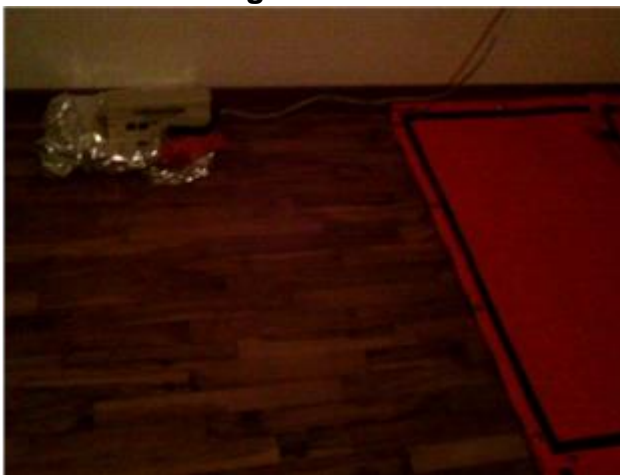


Immagine Visibile

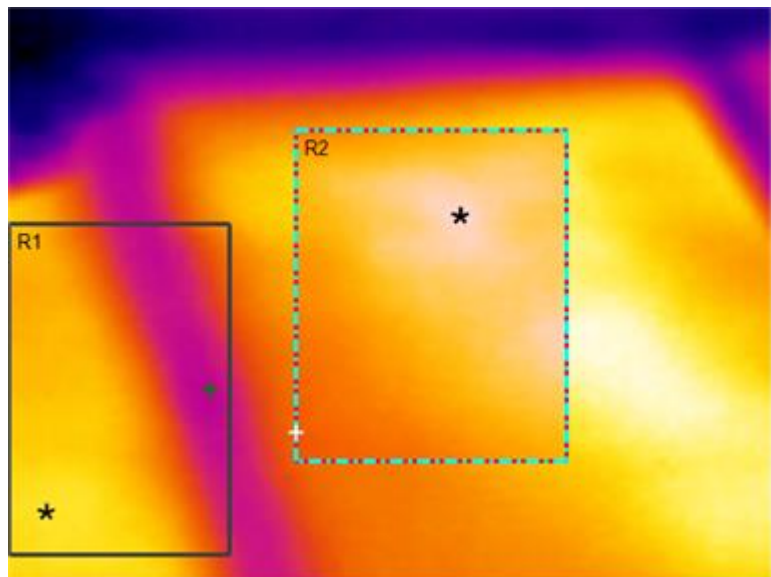


INFORMAZIONI GENERALI

Valore Emissività:	0,85	
Temperatura Ambiente:	25,0°C	
Temperatura Riflessa	26,6°C	
Umidità:	71%	
Distanza:	2,0m	
Valore MAX Temp.	68,5°C	
Valore MIN Temp	32,6°C	Zone esterna a 10 cm dalla copertura dei pannelli, rilevata in automatico

ANALISI AVANZATA

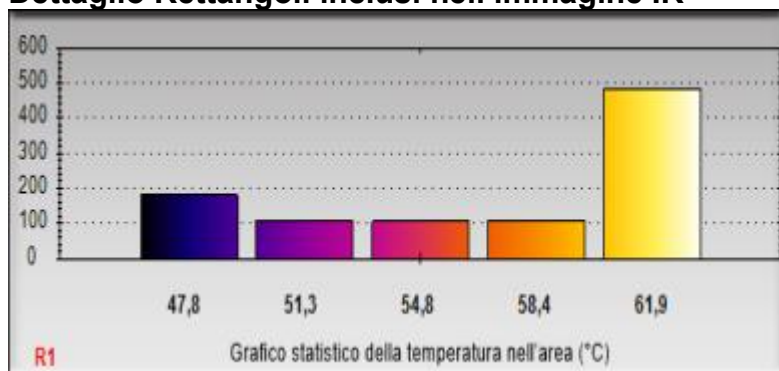
FOTO 4: TEMPERATURA RILEVATA SUL PARQUET A FINE TRATTAMENTO



Legenda punti di lettura:

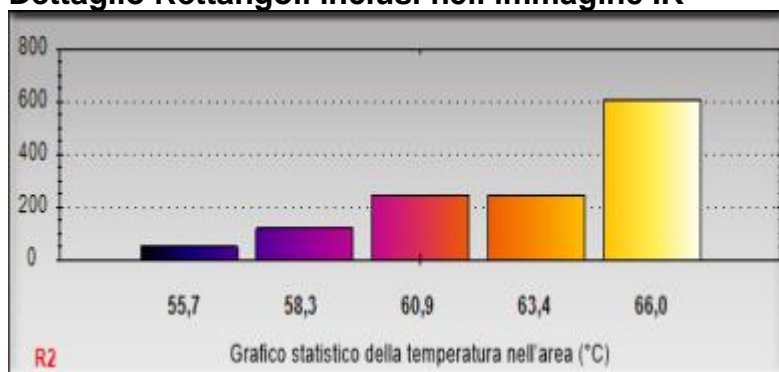
Nr.	Descrizione
R1	Pavimento in parquet
R2	Pavimento in parquet

Dettaglio Rettangoli inclusi nell'immagine IR



Nr.	Massimo	Minimo	Emissività	Temp. Riflessa	Temp. Ambiente	Umidità	Distanza
R1	65,4°C	47,8°C	0,85	26,6°C	25,0°C	71%	1,2m

Dettaglio Rettangoli inclusi nell'immagine IR



Nr.	Massimo	Minimo	Emissività	Temp. Riflessa	Temp. Ambiente	Umidità	Distanza
R2	68,5°C	55,7°C	0,85	26,6°C	25,0°C	71%	2,0m

CONCLUSIONI:

Il trattamento del parquet in ulivo ha raggiunto temperature ottimali per l'eliminazione di agenti infestanti.

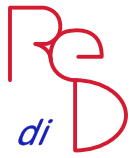
Per completare il processo di un ambiente di circa 30 mq sono stati necessari sette step successivi. Per accelerare il processo occorrerebbero pannelli più grandi rispetto a quelli usati per i test, o poter usare pannelli di varie dimensioni.

Per il trattamento di pavimenti in parquet sarebbe ideale prevedere:

- Pannelli con misure diverse:
 - Grandi dimensioni (ad es. 200x300 – 150x150 – 120x120 – 100x120 cm) per ridurre il numero di step necessari a completare un unico ambiente / stanza
 - Piccole dimensioni per coprire spazi ristretti quali anse e/o rientranze (ad esempio in prossimità di finestre, arredi non rimovibili e/o colonne portanti).
- Funzione ripeti trattamento (software) quando sono necessari più step successivi identici senza dover inserire manualmente tutti i dati.
- Report parziali per non perdere i dati ed avere traccia del trattamento se il processo deve essere interrotto, ad esempio quando si sono raggiunta la temperatura ottimale prima del completamento del trattamento o per altri motivi logistici o di tempo.

Reputo il test eseguito molto positivo per le seguenti motivazioni:

- Distribuzione ottimale della temperatura
- Facilità di movimentazione
- Facilità di lettura tablet e centralina elettronica
- Punti di criticità facilmente superabili grazie alla flessibilità del prodotto ed esperienza acquisita nell'utilizzo
- Trasporto agevole presso siti di lavorazione



NOTE:

Riporto di pari passo osservazioni rilevate sul campo, di terze persone, da me condivise con le quali collaboro.

Salve, vi scrivo in merito al vostro prodotto Heat Wrap che avete gentilmente sottoposto alle attenzioni nonché alla trentennale esperienza del sig. Desiderio Antonio, con il quale ho avuto il piacere di osservarne il quotidiano funzionamento.

Sottolineando l'assenza di difficoltà di impiego, anche in un primo utilizzo data l'estrema semplicità con la quale è stato concepito il macchinario, dopo vari cicli di funzionamento sono emerse delle modalità di lavoro per quanto riguarda l'esecutivo software sulle quali verte la mia attenzione.

Innanzitutto, si è accidentalmente verificato che il tablet da voi fornito si sia scaricato durante un processo di funzionamento, si è dunque provveduto a caricare il dispositivo ed eseguire l'applicativo da voi indicato per gestire Heat Wrap. Al momento dell'avvio l'applicazione presentava la "home page" mentre il macchinario era invece ancora in funzione e dunque non era possibile né arrestare il processo né recuperare un report parziale (argomento di cui tratterò in seguito).

Premesso che il tablet non dovrebbe esser portato ad esaurire completamente la sua carica e dunque allo spegnimento, ci chiedevamo io e il sig. Desiderio se fosse possibile, nell'eventualità che ciò si verifici, avere un diverso comportamento dell'applicativo, modificare dunque quella che sembra, almeno da ciò che è stato possibile osservare, una comunicazione di tipo master-slave tra tablet (master) e macchinario (slave). Ci chiedevamo dunque se fosse possibile una sorta di comunicazione tra i due qual ora dovesse presentarsi una situazione simile a quella descritta, ad esempio se al momento del lancio dell'applicativo esso interroghi il controller di Heat Wrap per conoscerne il suo stato prima di proporre un nuovo processo e quest'ultimo invii i dati relativi allo stato del processo nell'eventualità che non sia terminato (quanto meno quelli necessari a generare un report) e che venga ricaricata la schermata di controllo del processo per proseguire o eventualmente arrestarlo.

Era inoltre sorta la questione, per quanto concerne un nostro utilizzo nel quotidiano, se si potessero generale dei report parziali, avendo osservato che al momento dell'interruzione del processo l'applicazione non genera alcun tipo di report ma torna alla schermata iniziale, perdendo dunque traccia di quanto fatto fino al momento dell'interruzione del ciclo di normale funzionamento. Sarebbe dunque utile, almeno per un nostro utilizzo, fornire anche un report parziale dal momento di avvio del processo fino a quello di arresto da parte dell'utente, potendo quindi avere memoria del ciclo parziale svolto.

In seguito, faremo una riunione Skype per approfondire l'argomento.

Il Restauratore

Antonio Desiderio