

Lorenzoni Srl
Soc. Unipersonale
Via Molini 98/3
36055 Nove (VI) Italy
P.IVA e C.F. 02872270240
R.I. 02872270240 – R.E.A. 280950

CAVI SCALDANTI – RESISTENZE ELETTRICHE – TERMOREGOLAZIONE
HEATING CABLES- HEATING ELEMENTS – TERMOREGULATION

Tel. +39 0424 502042
Fax + 39 0424 502043
info@lorenzoni-srl.it
www.lorenzoni-srl.it

LOR FOIL KIT 0.3

Riscaldamento elettrico
per pavimenti in legno e laminati
Electrical heating
for wooden and laminate floors



DESCRIZIONE	DESCRIPTION
LOR FOIL KIT 0.3 è un KIT completo per il riscaldamento elettrico a pavimento per interni, installabile sotto pavimenti in legno e laminato. Il kit è composto da una pellicola isolante di 0,3 mm estremamente robusta su cui è inserita la lamina V. 230, un cronotermostato digitale (modello LOR-THERM 355), cavi di alimentazione, connessione e terminazione. La posa risulta pratica e veloce perché la pellicola si srotola come un tappeto e può essere tagliata in base alla superficie da coprire. Non contiene alogeni o PVC.	LOR FOIL KIT 0.3 is a complete kit for electric underfloor heating for indoor, installed under wood flooring and laminate. The kit is composed of an insulating film of 0.3 mm extremely robust (on which is inserted the foil V. 230), a digital timer (model LOR-THERM 355), power cables, connection and termination. The installation is quick and easy because the film is unrolled like a carpet and can be trimmed according to the surface to be covered. It does not contain halogens or PVC.

Istruzioni per l'installazione di Lor Foil Kit 0.3 100 W

Leggere attentamente tutte le istruzioni per l'installazione prima di procedere con l'installazione

Prima di iniziare, confrontare il materiale nel proprio Lor Foil Kit 0.3 con la tabella sottostante.

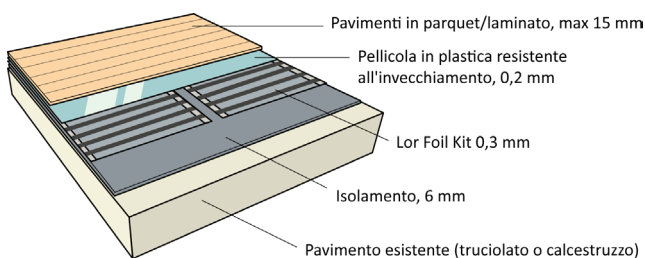
Contenuto Lor Foil Kit

ARTICOLO	UNITÀ						
Foglio	(m)	13,5	18	22,5	27	31,5	22,5
Termostato	(pz.)	1	1	1	1	1	0
Tubo flessibile	(pz.)	1	1	1	1	1	0
Morsetti	(pz.)	20	20	20	24	24	20
Cavo RTK nero	(m)	6,25	6,25	8	8	8	6,25
Cavo RTK blu	(m)	6,25	6,25	8	8	8	6,25
Nastro di fissaggio	(pz.)	1	1	1	2	2	1
Nastro sigillante verde	(pz.)	20	20	20	24	24	20
Nastro isolante nero	(m)	0,54	0,54	0,54	0,65	0,65	0,54
Istruzioni per l'installazione	(pz.)	1	1	1	1	1	0

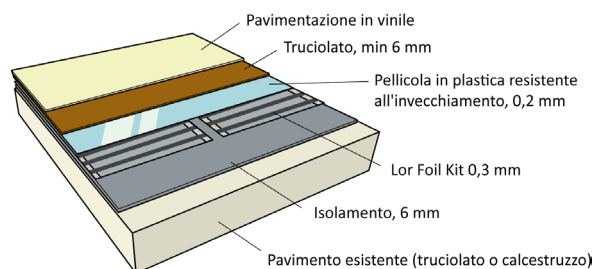
Istruzioni generali

- Verificare che il foglio sia classificato per 230 V e 100 W/m².
- Lor Foil Kit 0.3 deve essere installato soltanto in aree asciutte.
- L'installazione deve essere collegata mediante un relè di guasto a terra da 30 mA.
- Il foglio deve essere posato con le strisce di rame rivolte verso il basso.
- Non installare in caso di temperatura inferiore a +10 °C.
- La conducibilità termica del materiale della pavimentazione deve essere superiore a 0,16 m²K/W.
- Proteggere il foglio da eventuali danni. Il rivestimento del pavimento deve essere posato subito dopo la posa del foglio.
- I fogli devono essere ricoperti con una pellicola in plastica resistente all'invecchiamento, di almeno 0,2 mm, prima di posare il pavimento.
- Utilizzare un utensile di crimpatura, in caso contrario la garanzia non sarà valida.
- Non posare il foglio sotto ad arredi fissi come elementi della cucina, armadi, pareti interne, ecc., poiché questo provocherebbe un surriscaldamento, e nemmeno vicino a forni o fonti di calore.
- Non utilizzare elementi di arredo interni isolanti come tappeti spessi o cuscini da pavimento.
- Il carico massimo per foglio è 10 A. In caso di carico superiore a 10 A, separare i fogli e collegarli mediante contattore.
- I fogli devono essere controllati da un termostato Lor-Therm 355.
- È necessario utilizzare il cavo unipolare a doppio isolamento (RTK) di Lorenzoni srl in dotazione.

La configurazione 1 è utilizzata quando il rivestimento del pavimento è legno/laminato



La configurazione 2 è utilizzata quando il rivestimento del pavimento è in plastica



L'impianto di riscaldamento a pavimento è un sistema sotto tensione di rete e deve pertanto essere installato e collegato in conformità alle normative nazionali vigenti.

Preparazione per la posa del foglio

Oltre a Lor Foil Kit 0.3 sono necessari:

- pellicola in plastica resistente all'invecchiamento;
- isolamento 6 mm;
- utensile di crimpatura;
- relè di guasto a terra, se non già installato nell'edificio.

Rimuovere qualsiasi rivestimento in plastica esistente.

I rivestimenti in plastica esistenti devono essere rimossi, poiché i plastificanti presenti in essi potrebbero danneggiare le lastre isolanti.

Progettazione della posa del foglio

Realizzare uno schizzo dettagliato del pavimento e disegnare la posizione delle lunghezze del foglio. Considerare i seguenti aspetti durante la realizzazione dello schizzo.

- La posizione del termostato deve tenere conto dell'alimentazione. Non posizionare il termostato in un punto esposto sempre alla luce diretta del sole.
- Le lunghezze del foglio devono combaciare spigolo contro spigolo. I fogli devono coprire un'area il più grande possibile, ma le lunghezze del foglio non devono essere separate poiché le differenze di temperatura sarebbero visibili.
- La larghezza totale del foglio è 43 cm. I fogli possono sovrapporsi leggermente, **ma la distanza tra le strisce di rame non deve mai essere inferiore a 5 mm.**
- È importante garantire la copertura ottimale nei punti in cui si resta più a lungo in piedi, ad esempio di fronte agli elementi della cucina.
- Per evitare spifferi, progettare la posa dei fogli fino alle pareti esterne.

Le seguenti figure da 1 a 3 mostrano possibili modi per posare e collegare i fogli.

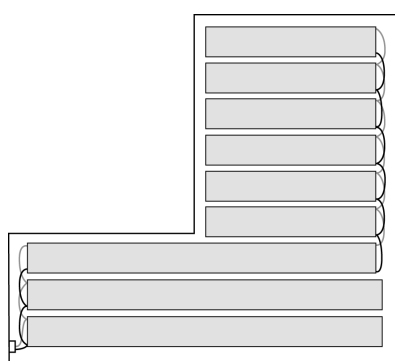


fig. 1

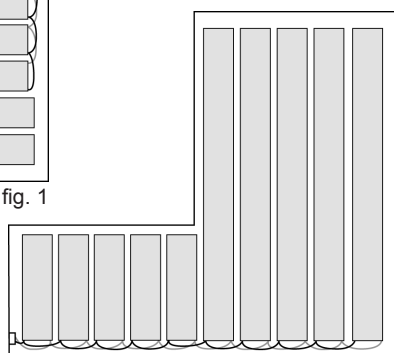


fig. 2

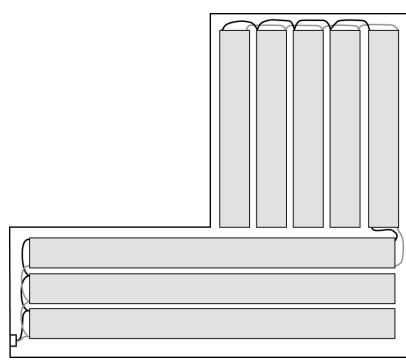


fig. 3

In caso di ostacoli:

Se vi è un ostacolo, tagliare un quadrato di foglio e far passare dei ponticelli flessibili intorno all'ostacolo, come mostrato nella figura 4.

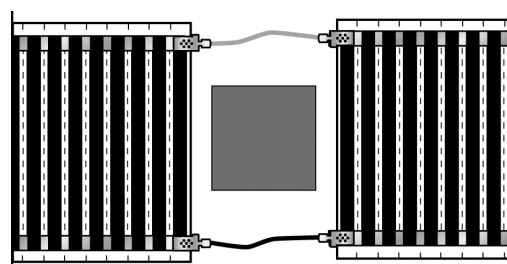


fig. 4

Procedura di avvio

Creare spazio per il tubo flessibile

Tagliare o realizzare una scanalatura per il tubo flessibile, come mostrato nella figura 5. L'estremità del tubo flessibile deve essere posizionata al centro sotto al foglio. La curvatura nel tubo flessibile non deve essere troppo a gomito, altrimenti sarà difficile inserire il sensore a pavimento. Inserire il sensore nel tubo flessibile e sigillare l'estremità.

Pulire con l'aspirapolvere l'intera area.

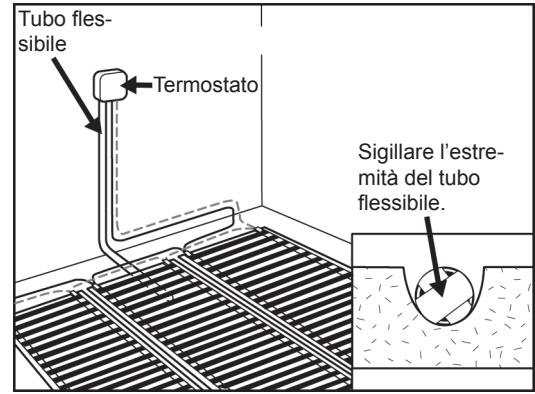


fig. 5

Posare l'isolamento

Posare le lastre isolanti facendole combaciare spigolo contro spigolo. Lasciare circa 1 cm di distanza dalla parete sul lato di collegamento, come mostrato nella figura 6. In questo spazio verrà posizionato il cavo di collegamento unipolare.

Per ottenere una superficie uniforme, posare l'isolamento sull'intero pavimento, anche dove non è stato posato il foglio.

Fissare le lastre isolanti con il nastro adesivo, come mostrato nella figura 6, in modo da impedirne lo spostamento mentre si lavora. Tagliare l'isolamento sopra al tubo flessibile.

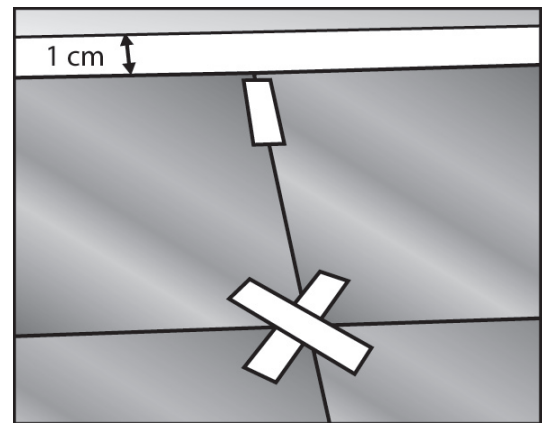


fig. 6

Misurare e tagliare il foglio

Srotolare il foglio fino alla lunghezza necessaria. Sul lato del collegamento far terminare il foglio a circa 4-5 cm dalla parete. Utilizzando le forbici tagliare un quadrato di foglio lungo le linee tratteggiate, come mostrato nella figura 7. NON tagliare all'interno delle aree nere. La distanza dallo spigolo del taglio all'area nera non deve mai essere inferiore a 3 mm. Usare il nastro di fissaggio fornito per unire tra loro le lunghezze del foglio. Fissare con il nastro tutti i lati lunghi.

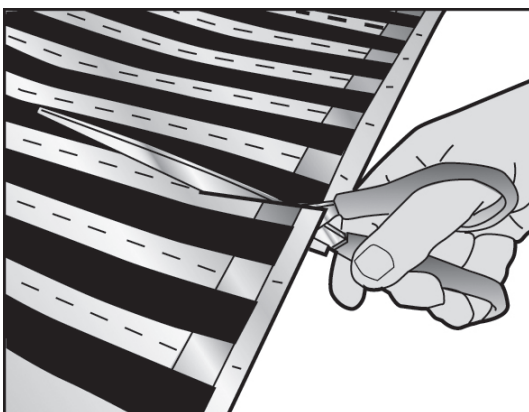


fig. 7

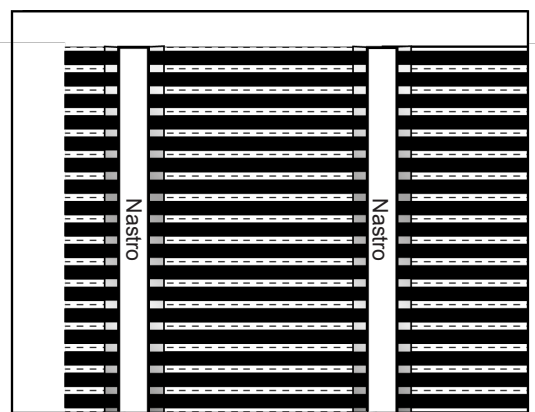


fig. 8

Isolare la striscia di rame

Isolare la striscia di rame con i pezzi verdi rotondi di nastro, come mostrato nella figura 9. Isolare soltanto il lato corto che non sarà collegato con il cavo.

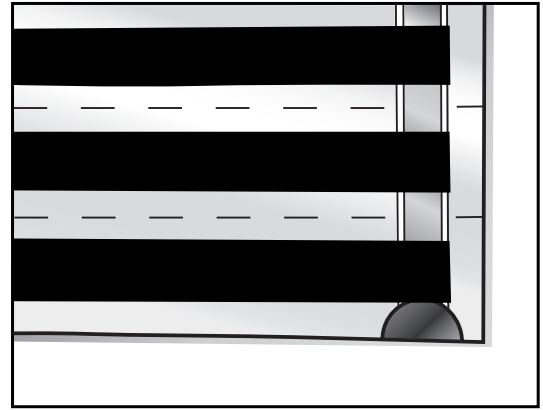


fig. 9

Creare lo spazio per i morsetti e per il cavo di collegamento

Segnare sull'isolamento la posizione dei morsetti, come mostrato nella figura 10. Effettuare un taglio di circa 3 x 6 cm nell'isolamento. I morsetti e i cavi non devono sporgere dalla superficie superiore dell'isolamento.

Importante!

Non applicare mai un carico meccanico ai cavi.

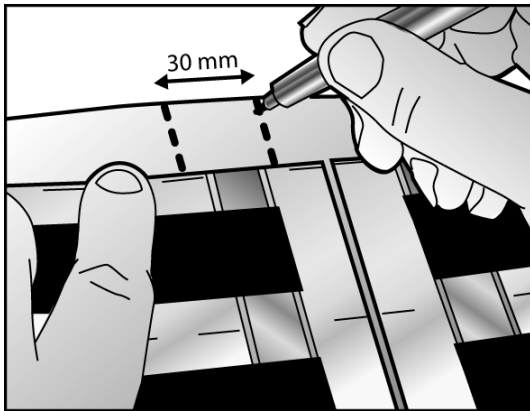


fig. 10

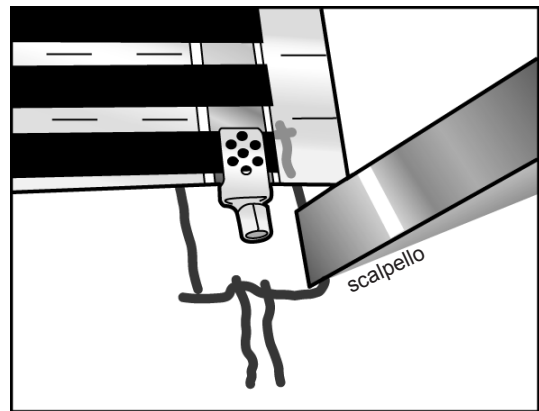


fig. 11

Regolare l'utensile di crimpatura

Per crimpare correttamente i morsetti, le pinze devono essere regolate in maniera esatta. Quando l'utensile di crimpatura è chiuso, l'apertura non deve essere superiore a 1,3 mm. Per regolare l'utensile di crimpatura, allentare la vite e ruotare il disco dentato sul lato dell'utensile; vedere figura 12.

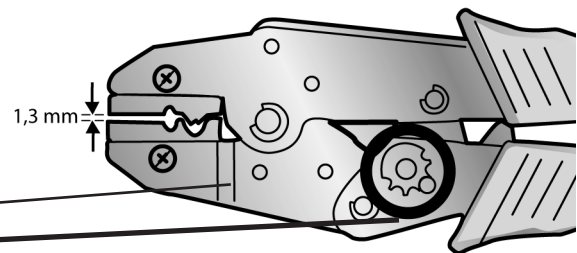


fig. 12

Inserire i morsetti

Inserire il morsetto sul foglio e centrarlo sulla striscia di rame. Premere con forza il morsetto con le dita come mostrato nella figura 13.

Crimpare il morsetto da entrambi i lati con un angolo di 45° attraverso la parte perforata, come mostrato nella figura 14.

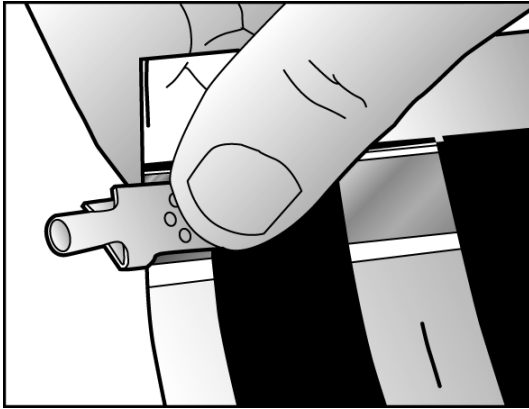


fig. 13

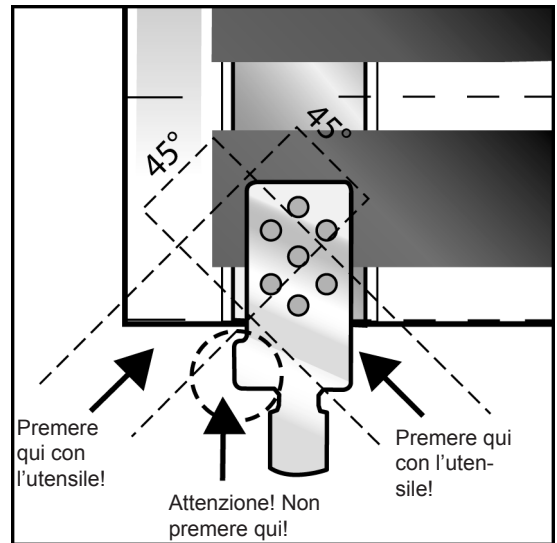


fig. 14

Collegare insieme i fogli

Collegare insieme i fogli come mostrato nella figura 15. In una stanza con forma a L è possibile collegare i fogli come mostrato nella figura 16.

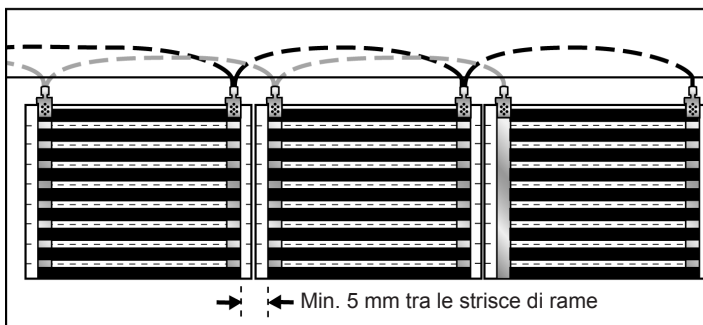


fig. 15

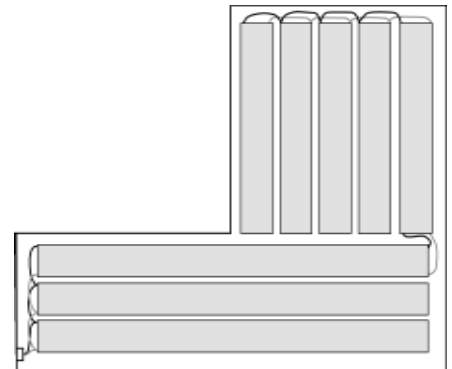


fig. 16

Far scorrere il cavo

Fissare i cavi di collegamento con il nastro nella cavità mostrata nella figura 6. I cavi in questa cavità possono incrociarsi.

Importante! Non applicare mai carichi meccanici ai cavi.

Collegare i cavi

Collegare insieme le lunghezze del foglio con i cavi RTK unipolari a doppio isolamento in dotazione. Staccare circa 6 mm di isolamento e inserire il filo nel morsetto. Se è presente un solo cavo, piegare doppi i fili spelati, come mostrato nella figura 17. NOTA che i cavi hanno un doppio isolamento e bisogna quindi rimuovere entrambi gli strati isolanti.

Crimpare il morsetto al cavo con l'utensile di crimpatura come mostrato nella figura 18.

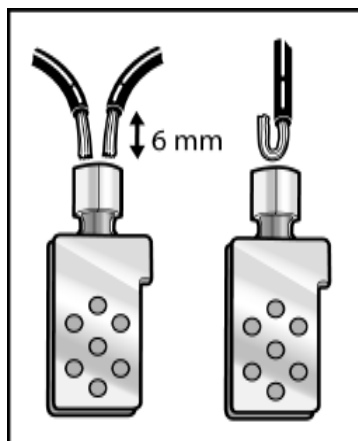


fig. 17

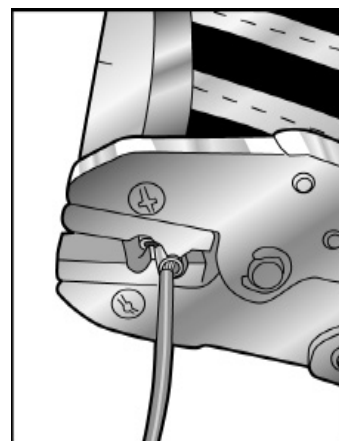


fig. 18

Isolare i morsetti

Tagliare pezzi di nastro isolante nero da 50 x 25 mm. Rimuovere la carta protettiva. Posizionare un pezzo di nastro al centro sotto al morsetto e uno sopra, come mostrato nella figura 19. Il nastro deve sporgere per almeno 5 mm oltre l'estremità del morsetto. Premere con forza i due pezzi di nastro isolante insieme usando le dita.

Non applicare sollecitazioni o carichi meccanici ai morsetti.

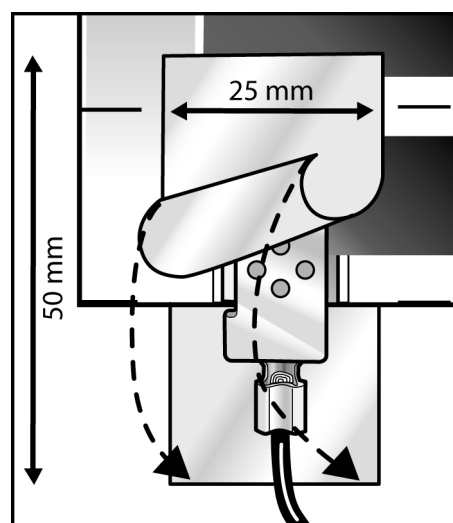


fig. 19

Provare i fogli

Misurare la lunghezza totale dei fogli. Calcolare la resistenza teorica inserendo la lunghezza totale nella formula nel rapporto di prova. Inserire il valore nel rapporto. Misurare la resistenza dei fogli e inserire il valore nel rapporto. Confrontare il valore teorico con il valore misurato.

La tolleranza nei valori di resistenza è compresa tra -5% e +10%. Misurare la resistenza di isolamento dei fogli e inserire il valore nel rapporto. Creare una documentazione dell'installazione sotto forma di fotografia o schizzo, secondo le istruzioni presenti nel certificato di garanzia, vedere pagina 7.

Coprire con una pellicola in plastica resistente all'invecchiamento e posare il rivestimento del pavimento

Coprire i fogli con una pellicola in plastica resistente all'invecchiamento con spessore minimo di 0,2 mm. Quando si aggiunge il pezzo successivo di pellicola in plastica, sovrapporlo a quello precedente per almeno 200 mm. In seguito posare immediatamente il rivestimento del pavimento, secondo le indicazioni a pagina 1. Alcuni tipi di legno, in particolare di faggio e di acero canadese, mostrano un movimento naturale maggiore, perciò non sono indicati per impianti di riscaldamento a pavimento. Scegliere il rivestimento del pavimento con l'aiuto del fornitore della pavimentazione.

Provare e collegare l'installazione

Dopo aver posato il rivestimento, provare i fogli. Inserire i valori nel rapporto di prova. Conservare una copia del rapporto di prova vicino al pannello di distribuzione elettrica. Collegare il termostato.

Certificato di garanzia

Lor Foil Kit 0.3

Lorenzoni srl offre una garanzia di 10 anni per materiali difettosi nei termostati Lor Foil Kit 0.3 e Lor-Therm, di seguito denominati "i Prodotti".

La garanzia acquista validità soltanto a condizione che i Prodotti vengano installati da un elettricista qualificato secondo le normative applicabili e in conformità con le istruzioni per l'installazione fornite. Il presente certificato di garanzia, incluso il rapporto di prova sottostante, deve essere completato in ogni sua parte e firmato, insieme alla specifica dei materiali o alla fattura, dall'elettricista che ha eseguito l'installazione. Inoltre devono esistere fotografie/schizzi che mostrino i Prodotti nella loro globalità dopo la posa ma prima della copertura.

Se durante il periodo di garanzia dovessero insorgere difetti nei materiali dei Prodotti, Lorenzoni srl ha il compito di riparare o in alternativa sostituire i Prodotti senza alcun costo aggiuntivo per l'acquirente.

Lorenzoni srl ha inoltre il compito di ripristinare la pavimentazione nelle sue condizioni originali una volta completata la riparazione o la sostituzione. Per poter rimediare al difetto l'acquirente deve aver conservato o avere accesso a 1 m² del materiale esistente del pavimento. Per i termostati con difetti che si verificano dopo 3 anni, Lorenzoni srl fornisce un termostato nuovo.

*Applicabile soltanto a condizione che il prodotto sia installato internamente, insieme al sistema di controllo di Lorenzoni srl.

La garanzia non si applica a installazioni eseguite da un elettricista non qualificato o in alternativa nel caso un elettricista non qualificato abbia eseguito interventi di modifica o riparazione. La garanzia non è altresì valida nel caso il difetto sia sorto come conseguenza dell'utilizzo di materiali e costruzioni da pavimento errate o come risultato di un'installazione errata. Non sono altresì coperti danni derivanti da vandalismo, incendi, fulmini, danni provocati dall'acqua o causati da negligenza, uso anomalo o come risultato di un incidente.

In caso insorgano difetti del materiale coperti da garanzia, informare Lorenzoni srl.

In caso di invocazione della garanzia, è necessario presentare questo certificato di garanzia unitamente alla fattura dell'installazione, alle specifiche dei materiali e al rapporto di prova firmato e compilato.

LORENZONI SRL
MICHELE LORENZONI

Installazione elettrica effettuata da:

secondo le specifiche dei materiali allegate.

Data: -----

Firma: -----

Rapporto di prova Lor Foil Kit 0.3

Tolleranza dei valori di resistenza: da -5 a +10%. Valore di isolamento min. 10 Mohm.

	Prima della posa	Dopo il fissaggio		Dopo la copertura del pavimento	
	VALORE DI RESISTENZA TEORICA <i>Ohm</i>	VALORE DI RESISTENZA <i>Ohm</i>	VALORE DI ISOLAMENTO <i>Mohm</i>	VALORE DI RESISTENZA <i>Ohm</i>	VALORE DI ISOLAMENTO <i>Mohm</i>
Lunghezza installata (m):					
Lunghezza installata (m):					
Lunghezza installata (m):					

230 V, 100 W/m², larghezza: 43 cm

$\frac{1322,5}{\text{lunghezza (m)}} =$ valore di resistenza teorica

Annotare sul disegno il rispettivo numero

Se è necessario sostituire la superficie del pavimento, il nuovo materiale deve essere adatto per il riscaldamento a pavimento. Contattare il proprio fornitore della pavimentazione per informazioni. Non posizionare materiale isolante o arredi da pavimento su superfici con riscaldamento a pavimento. Ciò riduce il trasferimento di calore nell'ambiente e produce un'elevata temperatura sul pavimento.

Lunghezza/Dimensione

Potenza/Tensione

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Inserire nello spazio soprastante uno schizzo dettagliato dei terminali e dei giunti nel foglio, nonché l'esatta posizione di qualsiasi scatola di collegamento. In aggiunta realizzare una documentazione fotografica del processo di posa. Questo foglio o una copia dello stesso devono essere esposti accanto al pannello dei fusibili.