



SCHEMA TECNICA MATERASSINO AD ELEMENTI MODULARI PER INTERNI



Sistema brevettato, composto da elementi riscaldanti modulari dallo spessore di soli 4 mm. La posa dei pannelli modulari Genius Carbon può essere eseguita da qualsiasi persona anche non esperta. Utilizzando le semplici istruzioni descrittive presenti all'interno delle singole confezioni o utilizzando il programma gratuito sul sito www.geniuscarbon.com si può progettare la corretta posizione e dimensione dei vari moduli necessari a coprire la superficie da riscaldare.

Il riscaldamento ad irraggiamento

L'irraggiamento è un sistema di scambio di calore che usa le onde infrarosse come vettore di trasferimento. Infatti due corpi o due oggetti aventi temperature diverse irraggiano naturalmente, l'una verso l'altra ed il flusso di calore va dall'elemento più caldo verso quello più freddo. L'irraggiamento emesso nell'ambiente dal riscaldamento a pavimento si trasforma in calore al contatto di un oggetto, di una parete più fredda o di una persona. Le onde, quindi, non vengono assorbite dall'aria ma da corpi solidi che le trasformano in energia termica, la quale viene trasmessa all'ambiente, creando, in tal modo, le condizioni ottimali di comfort degli occupanti.

I VANTAGGI PER LA SALUTE

Il sistema di riscaldamento a pavimento è sano, non crea spostamenti d'aria, elimina gli sbalzi di temperatura tra le varie zone dell'ambiente e riscalda uniformemente tutto il volume d'aria. Garantisce il massimo comfort e rispetta le Norme che limitano a 28°C la temperatura superficiale del pavimento.

Il sistema THERMAL TECHNOLOGY, come evidenziato dalle Prove e Relazione della Università IUAV di Venezia evidenzia che: "La temperatura media radiante intorno ai 21°C permette di mantenere la temperatura dell'aria più bassa degli standard 20°C tipici dei sistemi di riscaldamento tradizionali. Questo consente di limitare la differenza di temperatura interno-esterno e quindi di limitare le dispersioni di energia. Il sistema di riscaldamento radiante analizzato garantisce inoltre una differenza di temperatura dell'aria tra pavimento e soffitto di circa 1,5°C, estremamente basso e interessante per evitare il possibile dis-comfort localizzato per valori eccessivi del gradiente di temperatura tra la testa e le caviglie degli occupanti".

APPLICAZIONI

Ideale per qualsiasi tipo di edificio, case singole, condomini, scuole, ospedali, locali commerciali, che si tratti di nuova costruzione o di ristrutturazione oppure rinnovo di singoli locali. Le soluzioni del sistema GENIUS CARBON a bassa temperatura soddisfano tutte le esigenze. I pannelli riscaldanti sono incorporati nel pavimento e liberano le pareti dagli ingombranti radiatori, recuperando spazio e lasciando ampia libertà nel posizionamento degli arredi.

Confortevole

Il calore si propaga uniformemente dal pavimento al soffitto, con temperatura omogenea e costante su tutti i locali. La temperatura è facilmente regolabile stanza per stanza.

Silenzioso

Il sistema di riscaldamento è direttamente collegato al quadro elettrico e funziona quindi senza caldaia o altro elemento meccanico che potrebbe disturbare la quiete dell'ambiente.

Flessibile

Ogni stanza può essere facilmente dotata di un termostato indipendente (eliminati tubi, pompe e valvole), al fine di adeguare le temperature in base al tempo che si trascorre in ciascun locale.

Salutare

Grazie al principio stesso dell'irraggiamento, non vengono movimentate le masse d'aria ma vengono riscaldati direttamente i corpi, evitando così la circolazione di polveri ed acari. Il sistema di riscaldamento radiante garantisce una differenza di temperatura dell'aria tra pavimento e soffitto di circa 1,5°C, questo valore è molto interessante per evitare il possibile dis-comfort.

Sicuro

Essendo un sistema integrato al pavimento, non c'è possibilità di contatto diretto con gli elementi sotto tensione. Il materassino è realizzato con materiali ignifughi. La fibra di carbonio non produce emissioni elettromagnetiche (circa 47 volte inferiori ai limiti di legge.)

Economico

Il sistema di riscaldamento a pavimento GENIUS CARBON, permette, grazie all'ottima ripartizione del calore, di abbassare di 1 o 2 °C la temperatura dell'ambiente rispetto agli altri sistemi di riscaldamento.

Permette inoltre di ottenere, 19°C ad 1,60 mt dal pavimento con una temperatura dello stesso di 21°C rispetto ai 23-24°C degli altri sistemi elettrici. (Per 1°C in meno corrisponde una riduzione dei consumi del 7%).

Nessuna manutenzione

Il sistema non necessita di alcuna manutenzione. Sono escluse sostituzioni di parti dello stesso.

Garanzia

A riprova delle elevate caratteristiche tecnico-meccaniche il produttore offre una garanzia di 10 anni dalla data di acquisto.

È inoltre:

- affidabile nel tempo;
- facile e veloce da installare;
- riutilizzabile (se sotto pavimento flottante);
- auto-estinguente e resistente all'umidità, le connessioni elettriche sono certificate IP 67.

CARATTERISTICHE

Pannelli costituiti da un elemento multistrato composto da strati isolanti, termo-conduttivi e riflettenti con inseriti i conduttori termici in fibra di carbonio.

I resistori in carbonio sono racchiusi all'interno del materassino e sono fissati in parallelo ad un montante laterale. Ciò consente di mantenere il sistema funzionante anche nell'eventualità di danneggiamento da parte dell'utente (foratura del materassino con taglio del cavo in fibra di carbonio); in tal caso solo una minima superficie di un metro-quadrato circa, cesserà di riscaldare.

Gli elementi a materassino sono uniti tra loro da appositi bordi in "velcro" e nel caso di posa sotto pavimento flottante, per rendere omogeneo il piano di posa, sono utilizzabili elementi neutri da ritagliare a misura.

Il collegamento elettrico tra i moduli viene effettuato tramite speciali connettori piatti, gli stessi sono costruiti in modo tale da rendere obbligatoria ed intuitiva la modalità di collegamento. I connettori sono isolati (IP 67).

La propagazione del calore risulta essere uniforme e tutta rivolta verso l'alto grazie alla composizione stessa del pannello. La dispersione di calore verso il basso è circa 5%.

Lo **spessore dei pannelli è uniforme e di soli 4 millimetri**. Ciò consente un utilizzo anche in situazioni particolari, in caso di restauri e ristrutturazione di edifici, ricavo di sottotetti abitabili, ecc...

POTENZA INSTALLATA E CONSUMI

Il comfort ottimale si ottiene con il "calore diffuso" cioè cercando di coprire con pannelli riscaldanti la maggior superficie di pavimento possibile al fine di garantire l'uniformità della trasmissione del calore. Evitare l'installazione magari solo in corrispondenza di arredi fissi quali il mobile cucina e gli armadi.

La potenza installata del sistema radiante a pavimento è pari a 100Watt/mq, regolabile in base all'esigenza dell'immobile da riscaldare, conseguentemente l'impianto di riscaldamento funzionerà per intervalli più o meno lunghi.

CONTROLLO DELLA TEMPERATURA

Non necessita di un doppio controllo di temperatura (a pavimento con sonda e nell'ambiente con termostato), ma del solo controllo in ambiente tramite termostato o crono-termostato.

CONFORMITA'

Questo prodotto è conforme alle misure di sicurezza elettrica secondo la direttiva bassa tensione 73/23/CE e le norme CEI EN 60335-1: 1998 (CEI 61-150) e CEI EN 60204-1: 1998

Istituto Giordano il prodotto è conforme alle norme CEI EN 50366: 2004 relative alle emissioni elettromagnetiche

Istituto Giordano certificato di resistenza al fuoco UNI EN: 13501-1: 200 classe: B

ULTERIORI VANTAGGI DEL SISTEMA GENIUS CARBON

- minor fabbisogno di energia grazie alle specifiche caratteristiche della fibra di carbonio: pari a 30% - 40%;
- minor temperatura necessaria del pavimento: per 1°C in meno il risparmio è del 7%;
- minima dispersione di calore verso il basso: 5% circa.

FACILITÀ DI INSTALLAZIONE

La posa dei pannelli riscaldanti modulari GENIUS CARBON può essere eseguita da qualsiasi persona anche non esperta. Utilizzando le semplici istruzioni descrittive presenti all'interno delle singole confezioni o utilizzando il programma gratuito sul sito www.geniuscarbon.com si può progettare la corretta posizione e dimensione dei vari moduli necessari a coprire la superficie da riscaldare. La posa dei pannelli e la connessione tra loro è facile ed eseguibile da chiunque.

L'installazione elettrica deve essere eseguita da personale specializzato.

COMPOSIZIONE DEL SISTEMA

Il sistema modulare GENIUS CARBON si compone di:

- 12 elementi riscaldanti di varie dimensioni;
- 2 prolunghe di diversa misura per l'unione dei vari elementi;
- 1 prolunga per l'allacciamento all'impianto elettrico;
- crono-termostato digitale.

Referenza	Misura	m2	Potenza
PVMM60100	60X100	0,6	60W
PVMM60150	60X150	0,9	90W
PVMM60250	60X250	1,5	150W
PVMM60350	60X350	2,1	210W
PVMM90150	90X150	1,35	135W
PVMM90250	90X250	2,25	225W
PVMM90350	90X350	3,15	315W
PVMM90450	90X450	4,05	405W
PVMM150150	150X150	2,25	225W
PVMM150250	150X250	3,75	375W
PVMM150350	150X350	5,25	525W
PVMM150450	150X450	6,75	675W

Referenza	Descrizione
PVMM400	Compensazione spessori non risc. 400X75
PVMMPL80	Prolunga modulo-modulo 80cm
PVMMPL200	Prolunga modulo-modulo 200cm
PVMMPL400	Prolunga alimentazione-modulo 400cm
PVMMCTS	Crono-termostato



APPLICAZIONI

Norme Generali

- assicurarsi che i prodotti utilizzati per il rivestimento del pavimento siano compatibili con il riscaldamento a pavimento;
- posare il pavimento di legno o laminato conformemente alle istruzioni del produttore;
- usare collanti di tipo elastico idonei per riscaldamento a pavimento;
- lasciar asciugare massetti e collanti seguendo le istruzioni del produttore;
- affidare i lavori relativi ai collegamenti elettrici a personale qualificato.

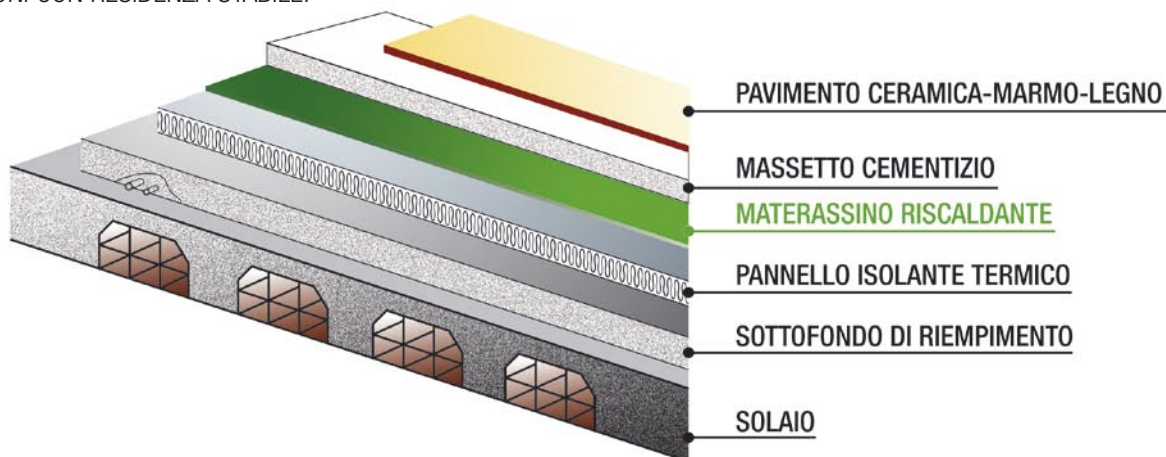
MODALITÀ DI APLICAZIONE

Posare il materassino con il lato che riporta l'etichetta con scritto " LATO RISCALDANTE - HEATING SURFACE" rivolto verso l'alto.

SOTTO IL MASSETTO E PAVIMENTO

L'installazione sotto il massetto, grazie alla inerzia termica dello stesso, consente di mantenere la temperatura del locale anche dopo lo spegnimento dell'impianto.

IDEALE PER ABITAZIONI CON RESIDENZA STABILE.

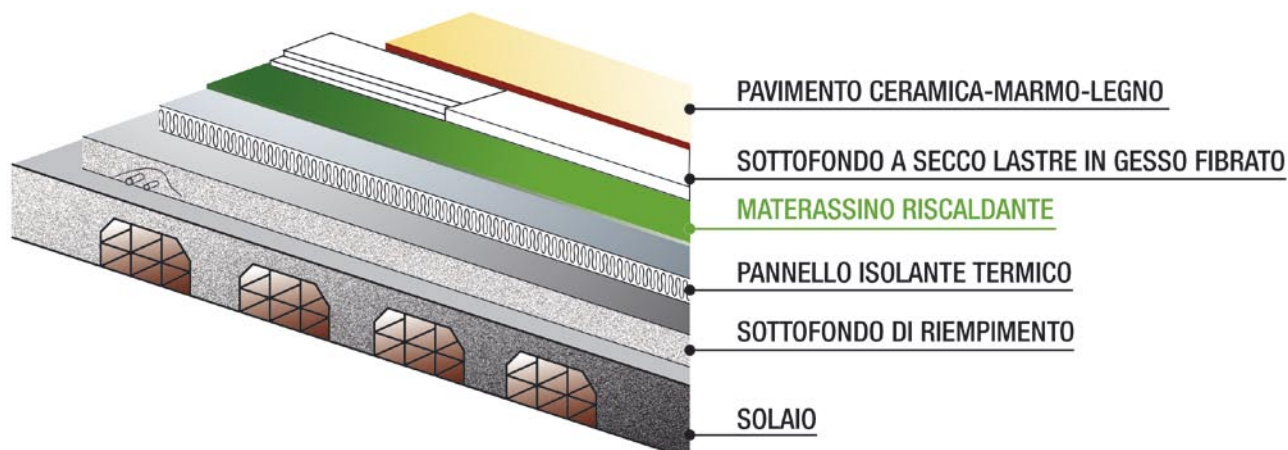


SOTTO IL SOTTOFONDO "A SECCO" E PAVIMENTO

L'abbinamento del sistema scaldante con materassino e i sistemi di massetto o sottofondo "a secco" realizzati con lastre sagomate in "gesso-fibra", risolve in modo economico e rapido situazioni particolari di ristrutturazioni interne di abitazioni, ricavo di sottotetti abitabili, locali bagno, ecc..

Per le modalità di posa del sottofondo a secco seguire le istruzioni del produttore.

PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE NEL FISSAGGIO MECCANICO EVITANDO DI FORARE I CAVI DI CARBONIO.

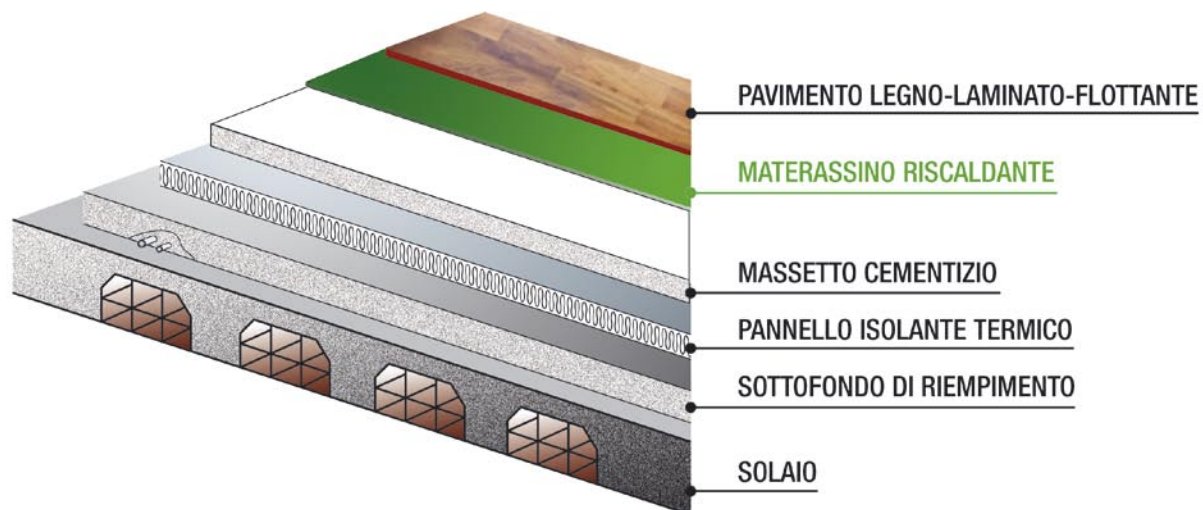


SOPRA IL MASSETTO DI CEMENTO

È possibile posare solo pavimenti del tipo flottante, in legno o laminato, con posa delle tavole incollate tra loro sui bordi o unendo i giunti ad incastro.

L'installazione tra il massetto ed il pavimento consente di riscaldare l'ambiente in modo estremamente rapido e grazie alla massa ridotta del sistema, i tempi di inerzia termica sono estremamente ridotti.

PARTICOLARMENTE INDICATO PER AMBIENTI DA RISCALDARE IN MODO DISCONTINUO, QUALI SECONDE CASE, UFFICI, NEGOZI, SALE PER RIUNIONI, RISTORANTI, CAMERE D'ALBERGO, ECC...

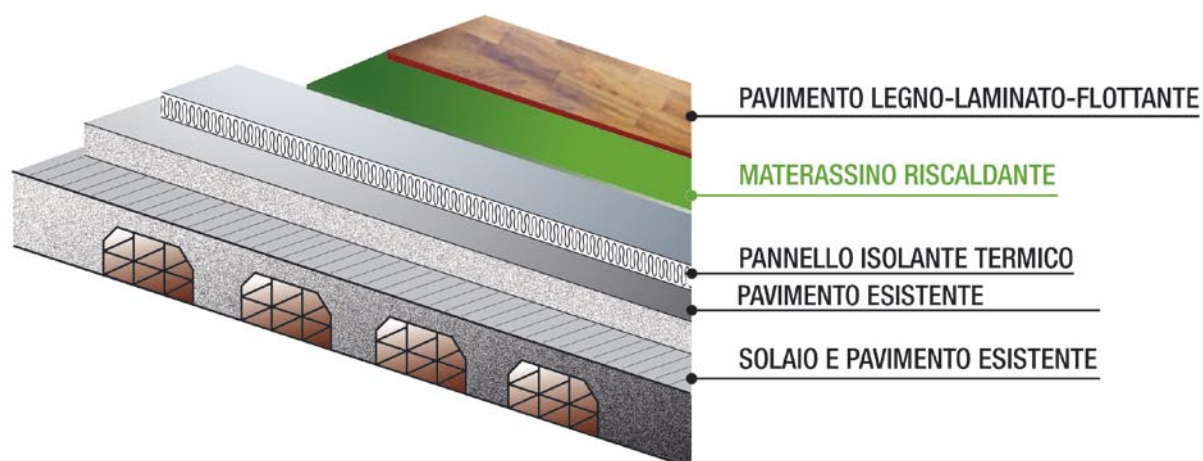


SOPRA IL PAVIMENTO ESISTENTE

Ideale per lavori di ristrutturazione, per presenza di problemi di sovraccarico dei solai e per il mantenimento delle altezze interne. È possibile posare solo pavimenti del tipo flottante, in legno o laminato, con posa delle tavole incollate tra loro sui bordi o unendo i giunti ad incastro.

L'installazione tra l'esistente ed il nuovo pavimento consente di riscaldare l'ambiente in modo estremamente rapido e grazie alla massa ridotta del sistema, i tempi di inerzia termica sono estremamente ridotti.

PARTICOLARMENTE INDICATO PER AMBIENTI DA RISCALDARE IN MODO DISCONTINUO, QUALI SECONDE CASE, UFFICI, NEGOZI, SALE PER RIUNIONI, RISTORANTI, CAMERE D'ALBERGO, ECC...



La posa del pannello termoisolante è solamente consigliata

DATI TECNICI

Alimentazione: 230Vac
Potenza: 25-100Watt/mq

SPECIFICHE CAVO CARBONIO

Costruzione:

- conduttore interno in fibra di carbonio;
- isolamento gomma siliconica anti-lacerazione e anti-strappo

Caratteristiche elettriche:

- tensione di esercizio: 300-500V
- test Voltage: 2kV per 1 min

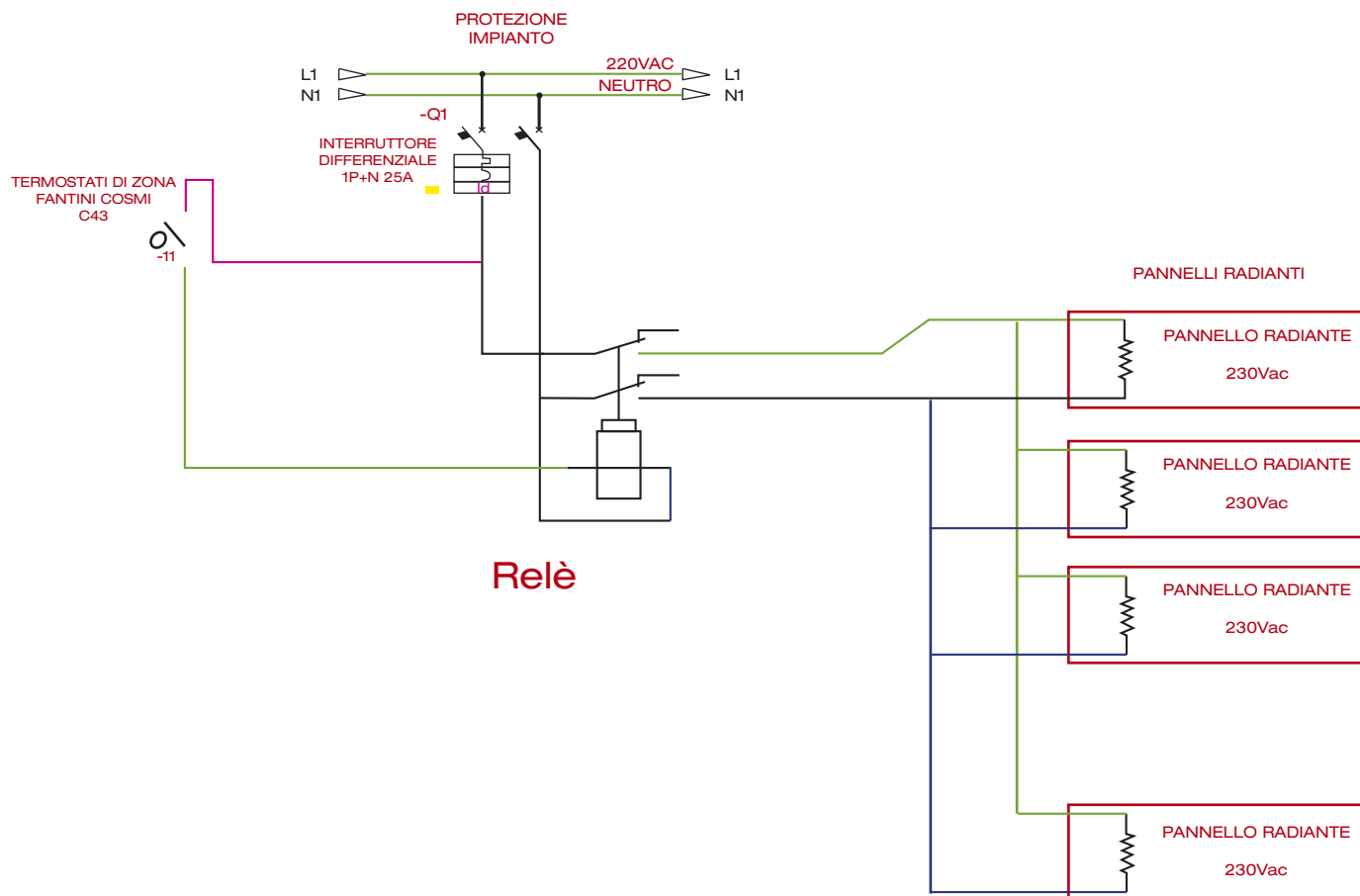
Caratteristiche meccaniche dell'isolamento:

- carico di rottura min: >6,5N/mm²
- allungamento min. 220%

Altre caratteristiche:

- temperatura d'esercizio: -60°C/+200°C
- temperatura di picco: 250°C (30 min)
- raggio di curvatura: 3 volte il diametro
- resistenza al fuoco: UL classe V-0; UL classe V-1

ESEMPIO DI SCHEMA ELETTRICO



DISTRIBUTORE:

www.thermoeasy.it

Thermoeasy s.r.l. - Via Bonsignora, 4 - Busto Arsizio (VA) Tel.: 0331.632354 - Fax: 0331.629071 - info@thermoeasy.it