

**RESISTENZE
ULTRAFLESSIBILI
ELMAT**

Le resistenze ultrasottili **CERTIFICATE** di produzione Elmat (gruppo Rotfil), sono realizzati interponendo tra gli strati di **materiale isolante dielettrico** un **circuito resistivo** realizzabile con differenti tecnologie. Si ottengono, di conseguenza, elementi con spessori sottili e particolarmente flessibili, caratterizzati da notevoli possibilità progettuali.

I riscaldatori Elmat sono collaudati secondo normativa **EN 60335** e **RoHs**.

INDICE:

- Resistenze ultraflessibili in **SILICONE**: pagina 4
- Resistenze ultrasottili in **MICA**: pagina 4
- Resistenze ultraflessibili in **POLIESTERE (mylar)** : pagina 5
- Resistenze ultraflessibili in **KAPTON (poliammide)**: pagina 5
- Fasce **SCALDAFUSTO**: pagina 6
- **Confronto tra elementi e consigli utili**: pagina 7-8
- **INVOLUCRI SCALDANTI per fusti**: pagina 9



VANTAGGI:



Completa personalizzazione

- Forme geometriche a piacimento
- Moltissime potenze
- Differenziazione di temperatura/potenza lungo la superficie
- Realizzazioni multi-circuito
- Diversi tipi di adesivi e fissaggio (adesivizzazione, ganci, velcro, vulcanizzazione)
- Diversi controlli della temperatura (termostati, PT100, sonde J/K...)
- Diverse uscite cavi



Installazione pratica e facile



Distribuzione omogenea del calore



Resistenza all'invecchiamento



Ultra-sottile e Ultra-flessibile

- Più sottili di 1mm
- Piagabili a piacimento



Centinaia di applicazioni

- Grazie alla loro versatilità, sono in grado di adattarsi a migliaia di applicazioni in moltissimi settori.



Certificazioni di prodotto

Per le resistenze siliconiche:

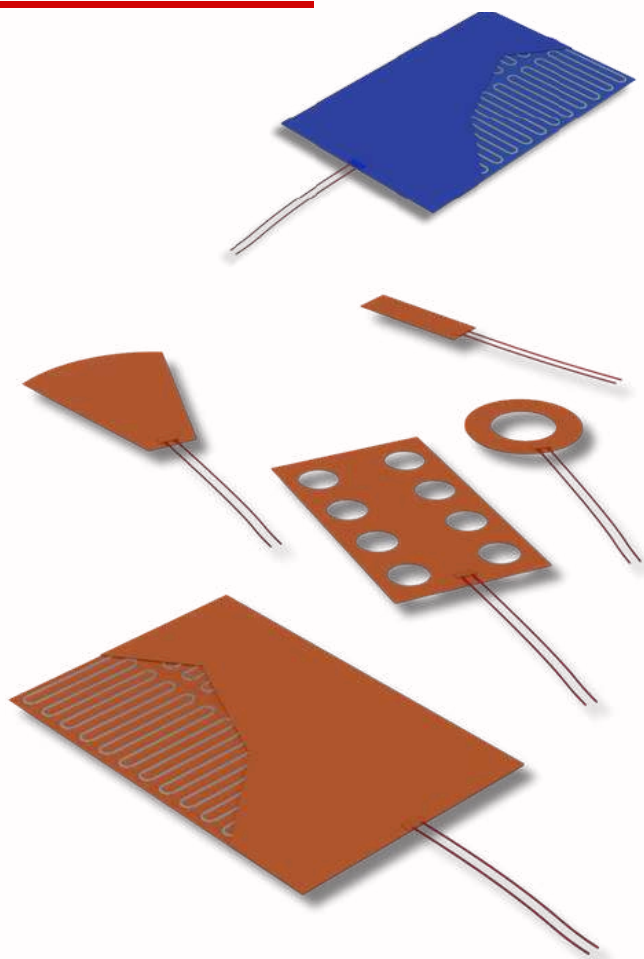
- UL
- CE
- Eventuali certificazioni richieste dal cliente



Riduzione delle dispersioni termiche

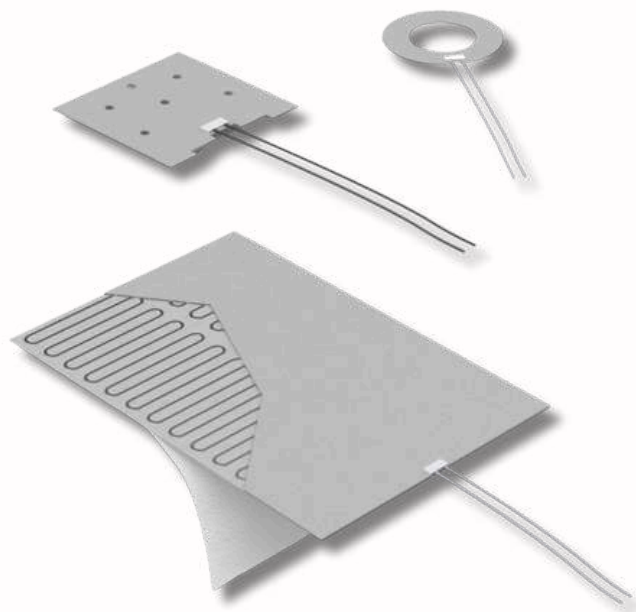
RESISTENZE ULTRAFLESSIBILI IN SILICONE

- Temperatura massima di lavoro: 230° C
- Temperatura massima con adesivo: 175° C
- Temperatura di picco massimo: 250° C
- Spessori tipici (μm): 820
- Dimensioni massime: 3000 x 600 mm
- Raggio di piegatura: circa 10mm
- Carico massimo: 6kg/cm²
- Personalizzabili a seconda delle esigenze e certificate CE, UL



RESISTENZE ULTRASOTTILI IN MICA

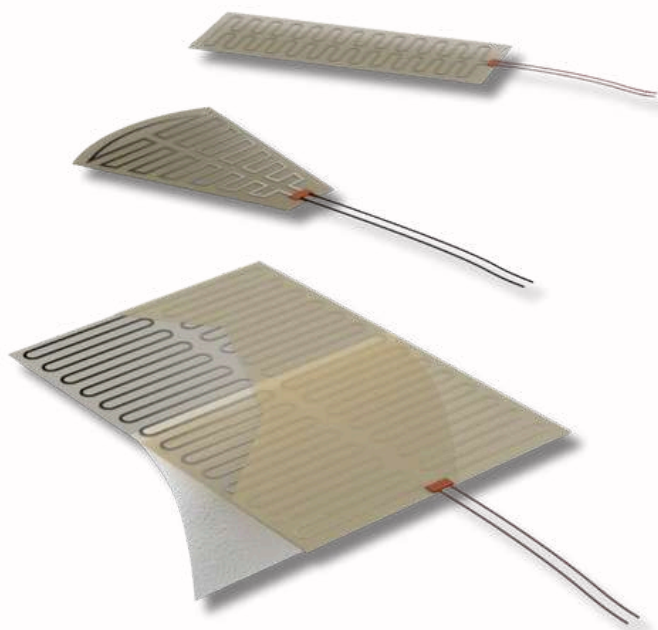
- Temperatura massima di lavoro: 300° C
- Temperatura di picco massimo: 375° C
- Spessori tipici (μm): 850
- Dimensioni massime: 2000 x 600 mm
- Carico massimo: 6 kg/cm²
- Personalizzabili a seconda delle esigenze



Le resistenze in mica sono minimamente flessibili.

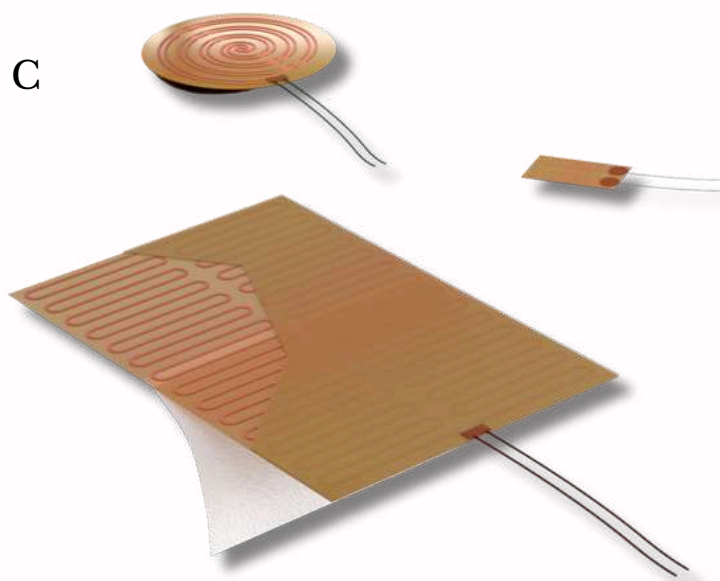
RESISTENZE ULTRAFLESSIBILI IN POLIESTERE

- Temperatura massima di lavoro: 110° C
- Temperatura massima con adesivo: 105° C
- Temperatura di picco massimo: 130° C
- Spessori tipici (μm): 250
- Dimensioni massime: 3000 x 600 mm
- Raggio di piegatura: circa 8mm
- Carico massimo: 6 kg / cm²
- Personalizzabili a seconda delle esigenze



RESISTENZE ULTRAFLESSIBILI IN KAPTON

- Temperatura massima di lavoro: 230° C
- Temperatura massima con adesivo: 175° C
- Temperatura di picco massimo: 250° C
- Spessori tipici (μm): 220
- Dimensioni massime: 3000 x 600 mm
- Raggio di piegatura: circa 2mm
- Carico massimo: 6 kg / cm²
- Personalizzabili a seconda delle esigenze



RESISTENZE SCALDAFUSTO

Possiedono tutti i vantaggi e le caratteristiche consultabili a pagina 3.

Usate al fine di mantenere la sostanza contenuta al loro interno in forma **liquida, viscosa o con la giusta densità.**

Per questo, sono usate soprattutto in questi settori:

- Alimentare (creme, oli, sciroppi, cioccolato..)
- Chimico (soluzioni, miscele, resine, colle, adesivi...)
- Petrol-chimico (oli, lubrificanti...)
- Farmaceutico
- Automotive&Aerospaziale (oli, lubrificanti...)
- Vernici e inchiostri
- Cosmetico



DIMENSIONI:

Cavo in silicone 3x1L = 1,5 metri con spina

		LUNGHEZZA	ALTEZZA	FUSTO METALLICO	FUSTO DI PLASTICA
	<i>pollici</i>	<i>mm/pollici</i>	<i>mm/pollici</i>	<i>Potenza a 230V</i>	<i>Potenza a 230 V</i>
<i>55 galloni</i>	<i>22,5</i>	<i>1700 / 66,9"</i>	<i>96 / 3,8"</i>	<i>1500 W</i>	<i>750 W</i>
<i>30 galloni</i>	<i>18</i>	<i>1350 / 53"</i>	<i>96 / 3,8"</i>	<i>750 W</i>	<i>350 W</i>
<i>15 galloni</i>	<i>13,5</i>	<i>980 / 38,5"</i>	<i>96 / 3,8"</i>	<i>500 W</i>	<i>250 W</i>
<i>5 galloni</i>	<i>11,5</i>	<i>820 / 32,3"</i>	<i>80 / 3,15"</i>	<i>400 W</i>	<i>200 W</i>
	<i>mm</i>	<i>mm/pollici</i>	<i>mm/pollici</i>	<i>Potenza a 230V</i>	<i>Potenza a 230 V</i>
<i>200 litri</i>	<i>570</i>	<i>1700 / 66,9"</i>	<i>96 / 3,8"</i>	<i>1500 W</i>	<i>750 W</i>
<i>55 litri</i>	<i>380</i>	<i>1100 / 43,3"</i>	<i>96 / 3,8"</i>	<i>800 W</i>	<i>400 W</i>
<i>20 litri</i>	<i>300</i>	<i>850 / 33,4"</i>	<i>96 / 3,8"</i>	<i>400 W</i>	<i>200 W</i>
<i>5 litri</i>	<i>250</i>	<i>700 / 27,6"</i>	<i>80 / 3,15"</i>	<i>400 W</i>	<i>200 W</i>

CONTROLLI DI TEMPERATURA

- Termostato fisso
- Limitatore termico
- Termostato fisso + limitatore termico
- Termostato regolabile: 0/180° metallo - 0/70° plastica
- Termocoppia o termoresistenza - T/C - PT100 - NTC.....
- Connessione elettrica

CONFRONTO TRA ELEMENTI ULTRA-SOTTILI:

ISOLANTI	POLIESTERE	SILICONE	POLIAMMIDE	MICA
NOMI COMMERCIALI	MYLAR	-	KAPTON	-
TEMP. MAX LAVORO	110°C	230°C	230°C	300°C
TEMP. MAX CON ADESIVO	105°C	175°C	175°C	-
TEMP. PICCO MASSIMO	130°C	250°C	250°C	375°C
SPESSORI TIPICI (µm)	250	820	220	850
DIMENSIONI PIANE TIPICHE (mm)	3000x600	3000x600	3000x600	2000x600
RAGGIO DI PIEGATURA	c.ca 8mm	c.ca 10mm	c.ca 2mm	-
CARICO MASSIMO	6 Kg / cm ²			
COLLAUDO	Secondo norme EN 60335 - MIL 105 std			
RoHs	Completamente corrispondenti alla direttiva			

CRITERIO DI SCELTA:

- Materiale e superficie da riscaldare.
- Sistemi di fissaggio del riscaldatore alla superficie (adesivizzazione, vulcanizzazione, fissaggio meccanico).
- Presenza di coibentazione esterna.
- Parametri elettrici: Volt, Watt, Amperes, Corrente Continua o alternata, trifase/monofase.
- Condizioni ambientali (aree esplosive, corrosive, speciali...).
- Tipologia di riscaldamento (irraggiamento, convezione, conduzione, ricircolo).
- Livello termico (temperatura a regime, temperature a freddo, eventuali flussi termici).
- Tempo necessario al raggiungimento delle condizioni di regime.

PER LA CONSERVAZIONE:

- Ambiente con **temperature** attorno ai **20°C** ed **umidità** relativa del **40- 60%**
- Mantenimento all'interno della **scatola originale** di cartone.
- Evitare l'incidenza diretta dei raggi del sole.

PER L'APPLICAZIONE:

- La superficie deve essere **asciutta**, **pulita** e **sgrassata**.
- Evitare **fori**, **viti** e ogni elemento che può **compromettere** il corretto utilizzo del riscaldatore
- Il montaggio da eseguire a temperature tra **18-40°C** .
- Evitare l'applicazione in **ambienti polverosi**.
- Dopo aver sollevato il **lembo di carta** di protezione dell'adesivo si potrà iniziare la fase di adesivizzazione, premendo la parte già fissata con un **ruolo in gomma o legno** per **eliminare eventuali bolle d'aria**. Si consiglia di iniziare dalla parte opposta alla zona di connessione e comunque sempre dal lato più corto.
- Non utilizzare il riscaldatore **immediatamente dopo il montaggio**: l'adesione dell'elemento migliora infatti progressivamente per le prime **48/72 ore** dall'applicazione.

PRECISAZIONI TECNICHE:

- Alcuni materiali caratterizzanti le lamine interne sono **magnetici**. Contattare il nostro Ufficio Tecnico per le eventuali problematiche relative alle specifiche di prodotto.
- La **scelta dell'adesivo** per il fissaggio della resistenza è basilare per un impiego in sicurezza e **dipende dalla superficie di applicazione**. La tipologia di impiego dovrà essere precisata in fase di offerta e di definizione del prodotto.
- Eventuali **termostati** e **sonde** di rilevazione della **temperatura** dovranno essere applicate nelle zone dove quest'ultima sarà più **elevata** e dove le condizioni di **scambio termico** saranno più **ridotte** .
- L'aumento del carico specifico della resistenza richiede particolare **attenzione** al **controllo di temperatura** in alcune nostre scelte.

INVOLUCRI PER FUSTI SCALDANTI

I riscaldatori termici per fusti sono una soluzione pratica per il riscaldamento di fusti metallici o plastici contenenti materiali solidificati o viscosi come adesivi, cere, catrame, prodotti chimici e oli.

CARATTERISTICHE:

- Distribuzione ottimale del calore e un riscaldamento **uniforme** in tutto il contenitore.
- Prevenzione di **punti freddi**.
- Funzioni di **sicurezza** come il **controllo** della temperatura e la protezione dal **surriscaldamento**. Sempre **manipolabile a mani nude**.
- **Lunga vita utile**.
- **Facile installazione**.
- Possibilità di **riscaldamento sezionale** per fusti parzialmente riempiti.
- Montato con **ruote** per garantire alta flessibilità.
- **Carico termico**: cilindro: 3 KW/m² (4.5 KW max.) / riscaldatore di base - 5KW/m² (1.5 KW max).

COMPOSIZIONE:

- **Elemento riscaldante flessibile** su supporto cilindrico in metallo.
- Rivestimento termico in **lana di vetro**.
- **Involucro metallico**.
- Eventuale **riscaldatore per il fondo del barile**.
- **Pannello di controllo** con comandi termostatici (opzionale).

STANDARD:

- **Piastra di supporto** in acciaio dolce.
- Rivestimento termico in **lana di vetro**.
- **Elemento riscaldante intrecciato**.
- **Panno di vetro** ad alta temperatura.
- **Guscio spud** in acciaio dolce.


APPLICAZIONI:

- Magazzini industriali
- Impianti produttivi
- Cantieri edili e navali



Resistenze
elettriche
dal 1977

Mail: info@rotfil.com

 VIA PRAGLIA 15, 10044, PIANEZZA (TO), ITALY

Tel: 0119683111 FAX: 0119683225

PARTITA IVA: 01846410015

www.rotfil.com

