

Se si prende in considerazione il settore della lavorazione delle materie plastiche, piuttosto che quello dell'imballaggio, che si parli di ingegneria meccanica, dell'industria chimica o di apparecchiature mediche, il risultato non cambia: le resistenze a spirale sono praticamente insostituibili per queste e molte altre applicazioni. Ovunque, dove è richiesta una potenza [watt] di riscaldamento controllata e gestita in modo preciso ed esatto, le resistenze a spirale (tipo WRP) offrono una soluzione matura, in grado di soddisfare le necessità individuali.

Le resistenze a spirale possono essere consegnate, direttamente da magazzino, nelle più svariate misure e potenze [watt] al fine di coprire il più ampio raggio di applicazioni.

I riscaldatori a spirale senza tubo di connessione vengono prodotti, in versione standard, con una tolleranza negativa del diametro interno.

Offriamo una vasta gamma di opzioni aggiuntive per i riscaldatori a spirale:

- tensione e potenza [watt] a seconda del tipo di applicazione
- scelta delle lunghezze delle zone riscaldate rispetto alle zone non riscaldate fino a max. 3100 mm totali
- consegna dritta, flessibile o spiralata secondo le specificazioni (considerando il possibile raggio di curvatura)

Taking into consideration the field of processing plastic materials, rather than packing, whether we are talking about mechanical engineering, chemical industry and medical equipment, the result is the same: the coil heaters are almost indispensable for these and many other applications. Everywhere, where wattage of controlled and operated with precision and accuracy heating is required, the coil heaters (type WRP) offer a mature solution that is able to satisfy individual needs.

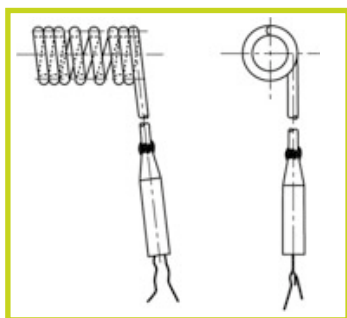
Coil heaters can be delivered from stock directly in various measures and powers [Watts] that covers a wide radius of applications.

Coil heaters without connection head are manufactured in Standard version with negative tolerance of internal diameter.

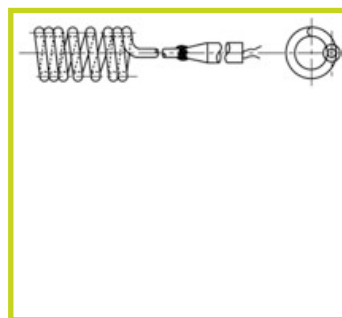
We offer a wide range of additional options for coil heaters:

- voltage and wattage according to the type of application
- choice of lengths of heated and unheated zones up to max. 3100mm total
- straight, flexible or coiled delivery according to specifications (considering a possible bending radius)

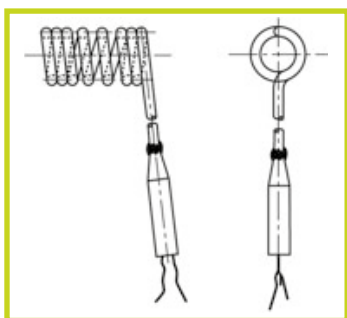
Uscite / Exit



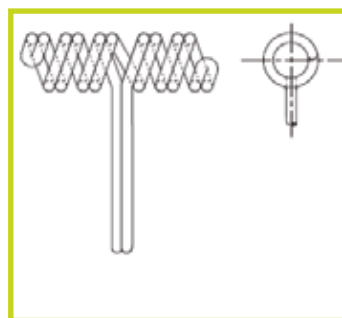
Uscita tangenziale / Tangential exit



Uscita assiale / Axial exit



Uscita radiale / Radial exit



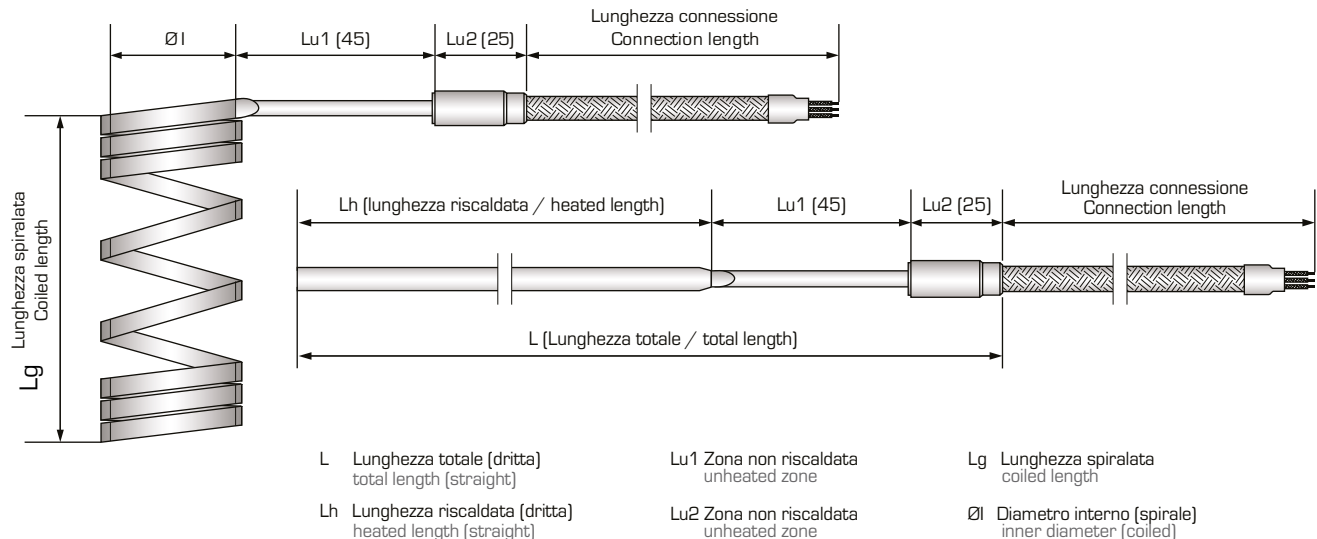
Uscita in mezzo / Middle exit

Dati Tecnici

- Riscaldatori a spirale resistenti all'umidità con sezione rettangolare 2.2 x 4.2 mm
- Materiale guaina : Cr Ni - Acciaio
- Materiale isolante: MgO altamente compresso
- Materiale del filo resistivo: NiCr 8020
- Temp. sulla guaina del riscaldatore: max. 750 °C
- Tensione: max. 250 V, Standard: 230 V
- Tolleranze sulla potenza (a freddo): $\pm 10\%$ ($\pm 5\%$ su richiesta)
- Prova ad alta tensione (a freddo): 800 V-AC
- Resistenza di isolamento (a freddo): $\geq 5 \text{ M}\Omega$ a 500 V-DC
- Massima corrente di dispersione (a freddo): $\leq 0.5 \text{ mA}$ a 253 V
- Uscita radiale, assiale, tangenziale
- Max. lunghezza totale: 3100 mm
- Lunghezza minima della parte non riscaldata 25 mm piu' tubetto di connessione 25 mm
- Tolleranza sulla lunghezza: parte riscaldata: $\pm 1\%$ parte non riscaldata: $\pm 5\%$
- Tolleranze sul diametro interno:
fino a diam. int. $\varnothing 12 \text{ mm}$ -0.05/-0.20
fino a diam. int. $\varnothing 30 \text{ mm}$ -0.10/-0.30
> diam. int. $\varnothing 30$ a richiesta
- Massimo carico di superficie in relazione della temperatura di esercizio e della dissipazione del calore
- Raggio minimo di curvatura (interno): 3 mm (parte non riscaldata e riscaldata)
- Fornibile con o senza termocoppia integrata Fe-CuNi isolata tipo J, standard (o Ni Cr - Ni tipo K isolata su richiesta)
- Può essere fornito con fascetta di chiusura
- Opzioni di connessione: cavi 1000 mm isolati in Teflon

Technical Data

- humidity-resistant coil heater with flat cross-section 2.2 x 4.2 mm
- Sheath material: Cr Ni - Steel
- Insulation sheath: high-compressed MgO
- Heating conductor compound: NiCr 8020
- Sheath temperature of heating element: max. 750 °C
- Voltage: max. 250 V, Standard: 230 V
- Power tolerance (cold): $\pm 10\%$ ($\pm 5\%$ on request)
- High voltage strength (cold): min. 800 V-AC
- Insulation resistance (cold): $\geq 5 \text{ M}\Omega$ at 500 V-DC
- Leakage current (cold): $\leq 0.5 \text{ mA}$ at 253 V
- Exit axial, radial or tangential
- max. total length straight: 3100 mm
- min. length of unheated zone: 25 mm plus connection head 25 mm
- Length tolerance heated zone: $\pm 5\%$ unheated zone: $\pm 5\%$
- Inner diameter tolerance without reflection tube: up to $\varnothing 12 \text{ mm}$ -0.05/-0.20 up to $\varnothing 30 \text{ mm}$ -0.10/-0.30 > $\varnothing 30 \text{ mm}$ on request
- Sheath surface load according to operating temperature and heat dissipation, max.
- minimum bending radius (internal): heated zone: 3 mm unheated zone: 3 mm
- deliverable with or without integrated thermocouple Fe-CuNi grounded type J, Standard (or NiCr-Ni type K grounded on request)
- Can be delivered with clamping band and clamping element
- Connection options: insulated cables 1000 mm in Teflon



Formula approssimativa per calcolare lo sviluppo lineare della parte riscaldata dei riscaldatori spiralati [mm]

$$(\varnothing + 2.2) * \pi * \text{numero di spire} = \text{lunghezza riscaldata dritta}$$

Approximate formula for calculation the stretched heated length of coiled heaters [mm]

$$(\varnothing + 2.2) * \pi * \text{number of coils} = \text{heated length straight}$$

Misure standard a stock / Standard mesures in stock

L	Lh	Lu1	Lu2	Potenza Wattage	TC
320	250	45	25	195	-
320	250	45	25	195	Fe - CuNi (J)
370	300	45	25	230	-
370	300	45	25	230	Fe - CuNi (J)
420	350	45	25	260	-
420	350	45	25	260	Fe - CuNi (J)
470	400	45	25	300	-
470	400	45	25	300	Fe - CuNi (J)
520	450	45	25	350	-
520	450	45	25	350	Fe - CuNi (J)
570	500	45	25	380	-
570	500	45	25	380	Fe - CuNi (J)
620	550	45	25	420	-
620	550	45	25	420	Fe - CuNi (J)
670	600	45	25	460	-
670	600	45	25	460	Fe - CuNi (J)
720	650	45	25	500	-
720	650	45	25	500	Fe - CuNi (J)
770	700	45	25	530	-
770	700	45	25	530	Fe - CuNi (J)
820	750	45	25	570	-
820	750	45	25	570	Fe - CuNi (J)
870	800	45	25	610	-
870	800	45	25	610	Fe - CuNi (J)
920	850	45	25	650	-
920	850	45	25	650	Fe - CuNi (J)
970	900	45	25	690	-
970	900	45	25	690	Fe - CuNi (J)
1070	1000	45	25	760	-
1070	1000	45	25	760	Fe - CuNi (J)
1170	1100	45	25	840	-
1170	1100	45	25	840	Fe - CuNi (J)

Per l'ordinazione, specificare:

Applicazione :
 + Ø Interno:
 + Lungh. spiralata:
 + Posizione delle spire:
 + Potenza:
 + Tensione:
 + Uscita:
 + Lung. connessioni:
 + Termocoppie:
 + Tubo di contenimento:
 + Lung. zona non riscaldata:
 + Fascetta di chiusura:
 + Elemento di chiusura:
 + IP:
 + Quantità:

Nota:

Sono disponibili a richiesta le resistenze:

Sezione 1.3x2.3

L max = 3100mm
 Potenza max = 10 W/cm²
 Solo senza TC

Sezione 4.6x9.0

L max = 3100mm
 Potenza max = 15 W/cm²
 Con o senza termocoppia Standard
 Fe-CuNi tipo J isolata
 (o NiCr-Ni tipo K isolata su richiesta)

When ordering specify:

Application :
 + Inner-Ø:
 + Coiled length:
 + Position of coils:
 + Wattage:
 + Voltage:
 + Exit:
 + Connection length:
 + Thermocouple:
 + Reflection tube:
 + Length of unheated zone:
 + Clamping band:
 + Clamping element:
 + IP:
 + Quantity:

Note:

Heaters available upon request:

Section 1.3x2.3

L max = 3100mm
 Wattage max = 10 W/cm²
 Without TC only

Section 4.6x9.0

L max = 3100mm
 Wattage max = 15 W/cm²
 With or without thermocouple Standard
 Fe-CuNi type J grounded
 (or NiCr-Ni type K gronded, upon request)