

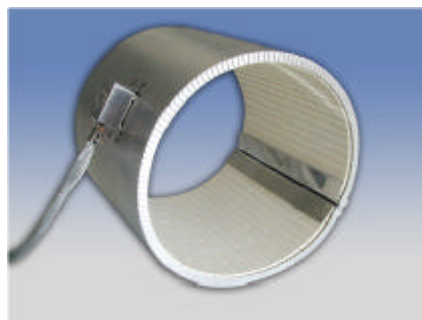
RISCALDATORI CERAMICI PER CILINDRI DI PLASTIFICAZIONE RFK

RFK ceramic heaters for plastification cylinders

CARATTERISTICHE GENERALI

I riscaldatori RFK appartengono alle nuove generazioni di riscaldatori elettrici e si collocano tra gli accessori di primaria importanza per il buon funzionamento della macchina. L'impiego dei migliori materiali consente di raggiungere potenze molto elevate ed una lunga serie di vantaggi tra i quali:

- lunga durata di funzionamento
- risparmio energetico
- rapida trasmissione di calore
- uniformità di riscaldamento
- alto isolamento termico
- facilità di installazione
- grande resistenza meccanica a strappi dei cavi e urti
- precisione dimensionali

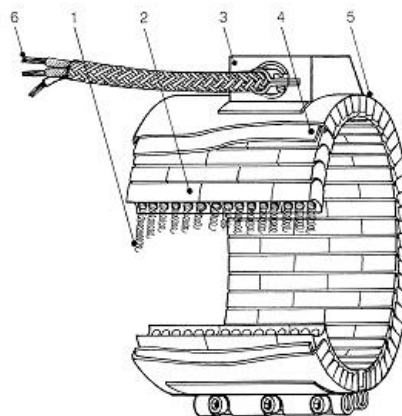


I riscaldatori sono sottoposti durante l'intero processo produttivo a controlli dimensionali ed elettrici intermedi in accordo alle prescrizioni del Sistema di Qualità Aziendale, certificato ISO 9001:2000. Un collaudo elettrico al 100% consente di verificare la rispondenza di ogni singolo prodotto ai requisiti delle norme CEI/EN/UL applicabili. In particolare si eseguono prove di:

- efficienza del conduttore di terra;
- misura della resistenza di isolamento;
- misura della rigidità dielettrica;
- misura della corrente di fuga;
- misura del valore ohmico.

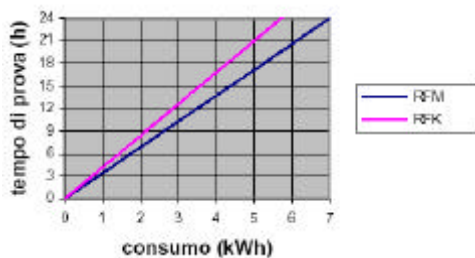
APPLICAZIONI

Questi riscaldatori trovano impiego su tutte le macchine per la lavorazione delle materie plastiche, quando sia necessario un apporto di calore molto elevato per il buon funzionamento dell'impianto. Se ne consiglia l'impiego quando le temperature di esercizio superano i 280° C.



DATI TECNICI

1. Avvolgimento resistivo in Nichel/Cromo 80/20 DIN 17470, materiale n°4869 a grande sezione e conseguente basso carico specifico, lavorato con macchinari speciali ed eseguito in modo da assicurare lunga durata. La spirale occupa con uniformità il circuito composto dal mosaico in ceramica del riscaldatore, garantendo una perfetta distribuzione del calore.
2. Isolamento elettrico in ceramica ad alta purezza KER 221 DIN 40685 con elevata resistenza meccanica, agli shock termici ed alta rigidità dielettrica. La particolare struttura della ceramica assicura una rapida ed uniforme trasmissione del calore. Grazie alle alte temperature raggiunte ed alla particolare conformazione del mosaico, la trasmissione del calore avviene sia per conduzione che per irraggiamento.
3. Morsetteria ceramica che realizza il collegamento fra i cavi di alimentazione ed il circuito elettrico interno. Una speciale copertura metallica protegge la ceramica da colpi e strappi sui cavi.
4. Coibente in fibra ceramica che consente un buon risparmio energetico: il grafico a fianco mostra come, analizzando 24 ore di lavoro continuo, il risparmio ottenibile utilizzando riscaldatori RFK al posto di quelli con isolamento in mica (RFM) è pari al 20% circa.
5. Lamiera esterna in acciaio trattato galvanicamente resistente alle alte temperature che assicura un'ottimale efficienza termica mediante un'azione comprimente sulla superficie riscaldante.
6. Cavo di alimentazione (opzionale) per alte temperature, con conduttore in rame nichelato o in nichel puro (per le applicazioni più spinte). Isolamento in teflon
fibra-vetro e protezione esterna con treccia metallica.

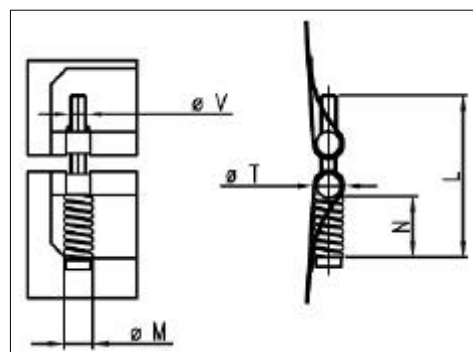


POTENZA

I riscaldatori RFK vengono normalmente costruiti con potenza specifica di 4 ÷ 6 W/cm². Per particolari applicazioni si possono raggiungere 8 W/cm².

MONTAGGIO

Grazie alla sua struttura molto flessibile il RFK può essere aperto tanto quanto il suo diametro e chiuso sul cilindro stringendo le viti a testa esagonale cava fornite. Per esigenze di massima adesione (e comunque in tutti i casi in cui il diametro interno supera i 300 mm) si forniscono sistemi di chiusura con molle a pressione (figura a fianco).



TIPO DI CHIUSURA	ø V	ø T	ø M	N	L
TR6/50	M6	12	12	15	50
TR7/100	M6	12	12	40	100

RISCALDATORI CERAMICI PER CILINDRI DI PLASTIFICAZIONE RFK

RFK ceramic heaters for plastification cylinders

DIMENSIONI

I riscaldatori RFK si realizzano a partire da un diametro di 70 mm. Non esistono limitazioni specifiche per il diametro massimo anche se, oltre i 500 mm la soluzione migliore è quella di dividere i riscaldatori in due o più settori alimentati separatamente. La larghezza dei riscaldatori è vincolata alle dimensioni standard dei blocchetti ceramici che costituiscono il mosaico. Le larghezze realizzabili, pertanto, sono quelle mostrate nella tabella a fianco.

Larghezza Standard (mm)					
23	106	188	271	353	436
31	113	195	278	360	443
38	121	203	286	368	451
46	128	210	293	375	458
53	136	218	301	383	466
61	143	225	308	390	473
68	151	233	316	398	481
76	158	240	323	405	488
83	166	248	331	413	496
91	173	255	338	420	503
98	181	263	346	428	511

FORO SONDA

La struttura dei riscaldatori RFK rende a volte difficoltoso realizzare fori sonda o asole. Se fosse necessario prevedere più di un foro sonda, consigliamo di prevederne la realizzazione lungo un'unica circonferenza (vedi figura 1). In questo caso, infatti, il riscaldatore risulta, di fatto, costituito da due corpi riscaldanti separati, racchiusi sotto un'unica protezione e distanziati quanto necessario per evitare interferenze con le lavorazioni richieste (vedi figura 2). Se possibile, la soluzione più razionale è quella di prevedere direttamente due riscaldatori separati, fra i quali lasciare libero lo spazio richiesto per alloggiare gli altri componenti (vedi figura 3).

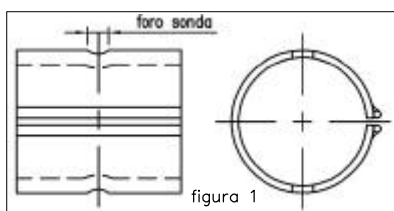


figura 1

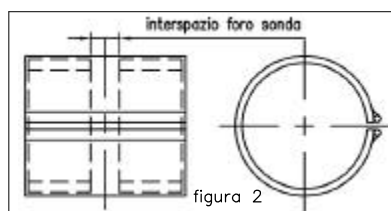


figura 2

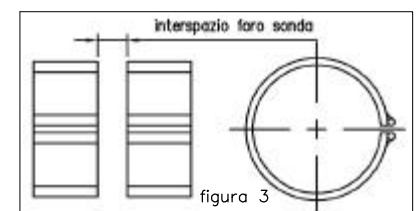


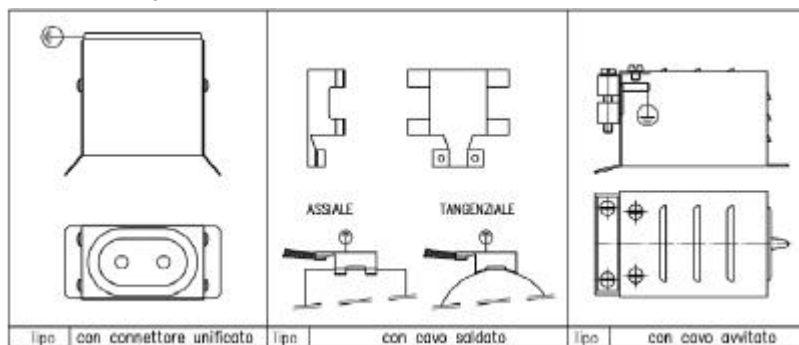
figura 3

ALIMENTAZIONE

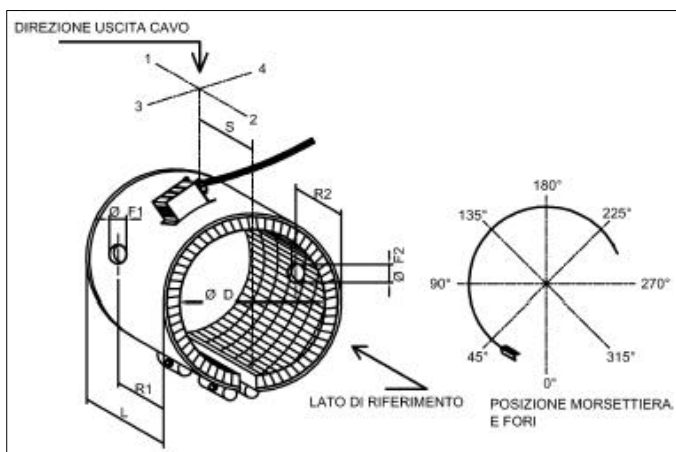
Oltre che con alimentazione monofase, i riscaldatori RFK, possono essere alimentati con trifase a stella (larghezza minima 53 mm), o a triangolo (la larghezza minima è di 120 mm). Sono possibili anche soluzioni con doppia alimentazione monofase.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

Per il collegamento fra il circuito riscaldante ed il cavo di alimentazione sono state sviluppate una serie di



morsettiere (con le relative protezioni metalliche) che offrono la massima garanzia di resistenza meccanica, facilità di montaggio del cavo, alto isolamento delle parti sotto tensione, efficace contatto elettrico (anche ad alte temperature) e minimo ingombro. Le tipologie disponibili sono sintetizzate nello schema a fianco.



PER ORDINARE UN RISCALDATORE RFM INDICARE:

- Il diametro ϕ
- La larghezza L
- La tensione di alimentazione
- La potenza riscaldante
- La posizione in gradi e quota S dell'alimentazione e di eventuali fori sonda richiesti
- Il tipo di morsettiera desiderato
- La lunghezza del cavo di alimentazione (se richiesto)

(vedi figura a fianco)

convenzione per calcolo delle posizioni angolari e delle quote

Rev. 00