

# Riscaldatori tubolari ROTKAPPE®

I riscaldatori tubolari ROTKAPPE rappresentano la forma di riscaldamento elettrico diretto più adatta per una vasta gamma di fluidi di processo.

L'ottima resistenza a corrosione è assicurata dall'impiego di svariate tipologie di materiali. Le varie possibilità di montaggio permettono di far fronte alle esigenze di riscaldamento più disparate. L'impiego di materiali aventi un elevato standard qualitativo è garanzia di lunga durata e di buona affidabilità dei nostri prodotti, che permettono un funzionamento degli impianti con un basso tasso di guasto.

Il riscaldatore tubolare ROTKAPPE ha una struttura modulare ed è costituito da guaina tubolare esterna (costruita in diverse tipologie di materiali), cartuccia riscaldante "longlife" (campo termico interno), protezione coprimorsetti (opzionale).

## Guaina tubolare esterna

Siamo in grado di offrirvi i materiali più adatti per ciascuna applicazione. Il tratto riscaldante è contrassegnato da una marcatura anulare permanente (immersione minima) ed è pari a circa due terzi della lunghezza nominale del tubo. La parte del tubo che sta sopra la marcatura non è riscaldata. Anche quando il livello del liquido è molto variabile, la parte riscaldata deve essere sempre immersa nel liquido!

## Cartuccia riscaldante longlife

Le cartucce riscaldanti longlife sono formate da corpi scanalati in materiale ceramico con elevato grado di isolamento elettrico e buona resistenza meccanica. Le spirali resistive sono costruite con appositi fili resistenti alle alte temperature, e i parametri progettuali sono tali da garantire un flusso ottimale dell'energia termica verso il fluido da riscaldare.

Le cartucce riscaldanti sono disponibili in una vasta gamma di tensioni di alimentazione, fino a un massimo di 500 V, con collegamento monofase o trifase.

## Protezione coprimorsetti BC

La morsettiera standard è realizzata in polipropilene. La buona resistenza meccanica, termica e chimica ne garantiscono l'impiego con la maggior parte dei liquidi di processo. In presenza di temperature molto elevate ( $>80^{\circ}\text{C}$ ) o di sostanze fortemente ossidanti (es. elettroliti di cromo o  $\text{HNO}_3$ ), è consigliata la protezione in PVDF (BC/L). Il grado di protezione è IP 65 (EN 60529).

Il collegamento con i cavi di alimentazione è assicurato anche con la protezione montata, tramite rimozione del coperchio con la chiave di montaggio SB.

## Cavo di alimentazione

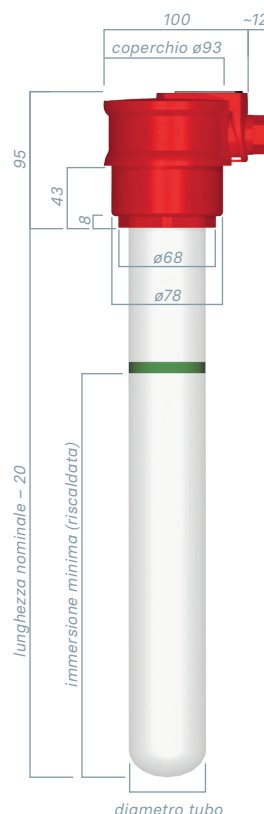
Il cavo di alimentazione in PVC è lungo normalmente 1,6 m. Cavi di lunghezza diversi sono disponibili su richiesta.

## Sicurezza elettrica

I riscaldatori da bagno sono classificati come dispositivi di classe 1 di protezione. Tutte le parti metalliche a contatto sono collegate al conduttore di protezione.

Per assicurare la protezione di messa a terra anche alle guaine in materiale non elettroconduttivo, sulla cartuccia riscaldante viene montata una spirale di protezione. Se il circuito di alimentazione prevede una protezione di tipo differenziale, viene garantita la massima sicurezza elettrica.

Tutti i riscaldatori ROTKAPPE B-... sono prodotti con il marchio VDE.



Monotubo ROTKAPPE

Si prega di notare che l'utente deve prevedere una protezione contro la sovratemperatura e il dry-boil in. La protezione contro la sovratemperatura e il dry-boil negli impianti e nei contenitori con sistemi di riscaldamento elettrico è obbligatoria. Ciò può essere realizzato in modo ottimale con i nostri interruttori a galleggiante, i sensori di livello e la relativa elettronica.

Saremo lieti di consigliarvi su questi temi legati alla sicurezza!



**MAZURCZAK**  
Immersion Heater ROTKAPPE

Schlachthofstraße 3  
D-91126 Schwabach

Tel +49 / 9122 / 98 55 - 0  
Fax +49 / 9122 / 98 55 - 99

rotkappe.de  
kontakt@mazurczak.de



# Riscaldare con sicurezza e qualità!

I prodotti chimici presenti nei liquidi di processo pongono le più svariate esigenze di resistenza a corrosione ai materiali impiegati. In fase di scelta, si devono però considerare anche problematiche di tipo fisico che possono insorgere (incrostazioni), e i limiti termici (carico superficiale). Vantaggi e svantaggi dei singoli materiali sono rappresentati separatamente nell'elenco delle resistenze. Nella tabella seguente sono illustrati i tipi standard disponibili. Il carico superficiale specifico per i tubi è indicato in W/cm<sup>2</sup> in base all'immersione minima e alla potenza nominale.

## Specifiche dei materiali standard

		Sigla	
		Diametro tubo [mm]	
PS	54	Porcellana dura speciale, vetrificata	
TG	50	Vetro tecnico (classe di idrolisi 1, classe di acidità 1, classe di alcalinità 2, secondo DIN 12111, 12116 e 52322)	
QS	52	Vetro di quarzo (classe di idrolisi 1, classe di acidità 1, classe di alcalinità 1, secondo DIN 12111, 12116 e 52322)	
FC	46,5	Fluoropolimero (PFA)-compound	
KB	45	Acciaio inox AISI 316	
TI	45	Titanio (n: material 3.7035)	



## Panoramica dei riscaldatori ROTKAPPE

Lunghezza nominale [mm]	Potenza nominale [kW]	Immersione minima [mm]	Tensione nominale		Carico superficiale [W/cm <sup>2</sup> ]					
			230 V~	400 V3~	PS	TG	QS	FC	KB	TI
315	0,40	225	x	-	1,6	-	-	-	1,9	1,9
315	0,63	225	x	-	2,5	-	-	-	3,0	3,0
400	0,63	275	x	x	1,9	2,0	-	2,2	2,3	2,3
400	1,00	275	x	x	3,0	3,2	-	-	3,6	3,6
500	0,80	360	x	x	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9
500	1,00	360	x	x	2,0	2,2	2,1	2,3	2,4	2,4
500	1,40	360	x	x	2,8	3,0	2,9	-	3,4	3,4
630	1,25	460	x	x	1,9	2,0	2,0	2,2	2,3	2,3
630	1,60	460	x	x	2,4	2,6	2,5	-	2,9	2,9
630	2,00	460	x	x	3,0	3,2	3,1	-	3,6	3,6
800	1,00	560	x	x	1,2	1,3	1,2	1,4	1,4	1,4
800	1,60	560	x	x	1,9	2,1	2,0	2,2	2,3	2,3
800	2,00	560	x	x	2,4	2,6	2,5	-	2,9	2,9
800	2,50	560	x	x	3,0	3,2	3,1	-	3,6	3,6
1000	1,25	725	x	x	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4
1000	1,60	725	x	x	1,5	1,6	1,5	1,7	1,8	1,8
1000	2,00	725	x	x	1,9	2,0	1,9	2,1	2,2	2,2
1000	2,50	725	x	x	2,3	2,5	2,4	-	2,8	2,8
1000	3,15	725	x	x	2,9	3,1	3,0	-	3,5	3,5
1000	3,50	725	x	x	3,2	3,5	3,4	-	3,9	3,9
1250	1,00	875	x	x	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9
1250	1,60	875	x	x	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4
1250	2,00	875	x	x	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,8
1250	2,50	875	x	x	1,9	2,0	2,0	2,2	2,3	2,3
1250	2,80	875	x	x	2,1	2,3	2,2	-	2,6	2,6
1250	3,50	875	x	x	2,6	2,8	2,7	-	3,2	3,2
1250	4,00	875	-	x	3,0	3,2	3,1	-	3,6	3,6
1600	2,00	1125	x	x	-	1,3	-	1,3	1,4	1,4
1600	3,15	1125	x	x	-	2,0	-	2,1	2,3	2,3
1600	3,50	1125	x	x	-	2,3	-	2,3	2,4	2,5
1600	4,00	1125	-	x	-	2,6	-	-	2,9	2,9
1600	4,50	1125	-	x	-	2,9	-	-	3,2	3,2
1600	6,00	1125	-	x	-	3,9	-	-	4,3	4,3
2000	4,00	1400	-	x	-	-	-	2,1	2,2	2,2
2000	4,50	1400	-	x	-	-	-	-	2,5	2,5
2000	5,00	1400	-	x	-	-	-	-	2,8	2,8
2000	6,00	1400	-	x	-	-	-	-	3,3	3,3
2500	4,50	1750	-	x	-	-	-	1,9	2,0	2,0
2500	6,30	1750	-	x	-	-	-	-	2,8	2,8
3150	5,00	2200	-	x	-	-	-	-	1,7	1,7
3150	7,00	2200	-	x	-	-	-	-	2,4	2,4

## Accessori

- Manicotto-distanziale EM
- Manicotto-distanziale HM
- Supporto HB
- Chiave di montaggio SB
- Supporto THB
- Supporto SHB

