

# Hochleistung-Heizpatronen (RAC)



Der Aufbau dieser Heizpatronen erlaubt deren Einsatz unter widrigen Arbeitsbedingungen, wie z. B. Vibrationen und hohe Temperaturen, die bis zu 500°C auf der Patronenoberfläche erreichen können.

Hochleistungs-Heizpatronen (RAC), sind für deren Einsatz mit hoher Leistung auf kleinstem Raum geeignet.

## Allgemeine Eigenschaftent

- Einreduzierte Litzen bei Standard-Heizpatronen.
- Glasseiden-Silikon-Nickellitzen 250mm bei Standard-Heizpatronen.
- Glasseiden-Silikon-Nickellitzen 1000mm bei Standard-Heizpatronen mit eingebautem Thermofühler Fe-CuNi (J). Thermofühler-Litze PTFE isoliert.
- Standard-Durchmesser metrisch zoll (").

6,50mm	8mm	12,50mm	16mm	20mm
--------	-----	---------	------	------

- D.-Toleranz:
  - bis 300 mm Patronenlänge: -0,02 -0,06
  - bis 1.000 mm: -0,02 -0,10
  - ab 1.000mm: ± 0,10

- Standard-Durchmesser metrisch zoll (").

1/8"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"
3,17	6,35	7,93	9,52	12,70	15,87	19,05

- D.-Toleranz:
  - bis 300 mm Patronenlänge: -0,02 -0,06
  - bis 1.000 mm: -0,02 -0,10
  - ab 1.000mm: ± 0,10

- Längentoleranz:
  - bis 130mm Patronenlänge: +0 -2 mm
  - ab 130mm: ±1,5%.

## Andere Durchmesser

- Wir sind in der Lage jeden Durchmesser zwische 3 und 25mm zu liefern.
- Andere Durchmesser auf Anfrage.
- Edelstahlrohre schutzgas-geschweißt.
- Einreduzierte Glasseiden.Silikon-Nickellitzen.
- Heizpatronenkern und Isolierung aus verpresstem MgO.
- Heizleiter aus NiCr80/20.
- D.\_toleranz ab 25mm +/-0.10.

## Qualitätskontrollen

- Isolationswiderstand: mind. 5 M Ohm bei 500V DC kalt.
- Hochspannungsfestigkeit: 1500V 1s lang.
- Nennleistung: +5% -10%.

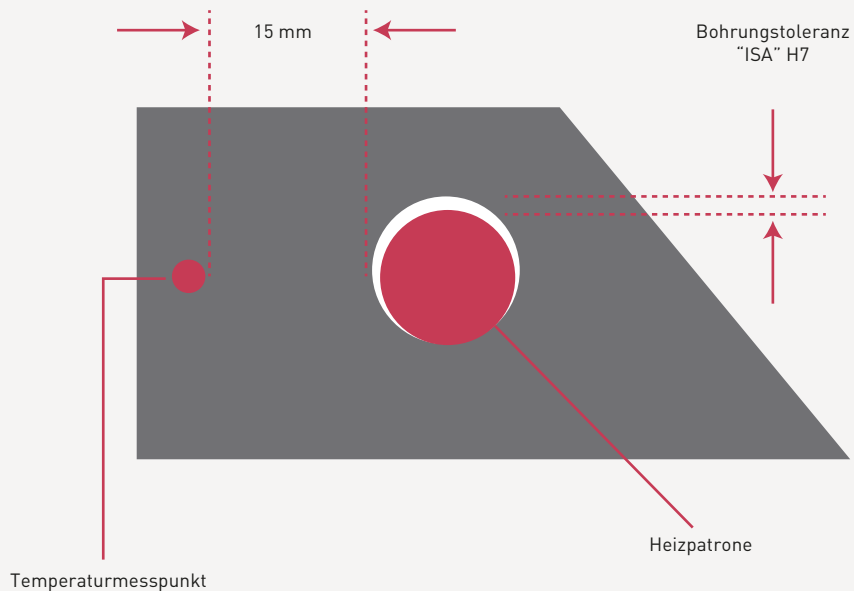
# Montage- und Einbauanleitungen (Vorschlag)

## BOHRUNGSTOLERANZEN

ÜBER	BIS	TOLERANZ	BOHRUNG
3	6	-0	+0,012
6	10	-0	+0,015
10	18	-0	+0,018
18	30	-0	+0,021

Eine gute Anpassung der Heizpatrone in die Bohrung ist für eine gute Wärmeableitung sehr wichtig.

Eine Temperaturregelung ist unersetzbar, dafür raten wir den Thermofühler nicht weiter als 15mm von der Heizpatrone entfernt anzubringen.



## Anschlussausführungen für Standard-Heizpatronen mit Eingebautem Thermofühler

Wir können folgende Thermofühler einbauen Typ J (Fe-CuNi) – Typ K (Ni-CrNi) – Typ T (Cu-CuNi)

Falls der Kunde nichts anderes angibt, wird der Thermofühler immer isoliert am Heizpatronenboden eingebaut, um Fehlmessungen der Regelgeräte zu vermeiden.



### AUSFÜHRUNG NR.1 THERMOFÜHLER AM BODEN ISOLIERT

Standardeinbau des Thermofühlers. Diese Ausführung wird bevorzugt, um Fehlmessungen der Regelgeräte zu vermeiden.



### AUSFÜHRUNG NR. 2 THERMOFÜHLER AM BODEN NICHT ISOLIERT

Ausführung bevorzugt wenn eine rasche Temperaturlesung verlangt wird. Anmerkung: Nicht geeignet für sehr empfindliche Temperatur-Regelgeräte.



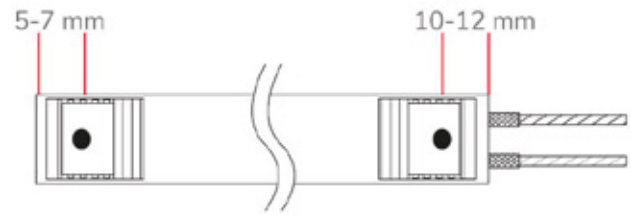
### AUSFÜHRUNG NR.3 THERMOFÜHLER MITTIG ISOLIERT EINGEBAUT

Diese Ausführung ist ab Heizpatronendurchmesser 3/8" (9.52mm), möglich.



### HEIZPATRONEN MIT EINEBAUTEM PT-100 FÜHLER

Sie können wie folgt gefertigt werden:  
Position 1 ab Patronendurchmesser 6.35mm (1/4").  
Position 2 ab Patronendurchmesser 12.50mm



## Sie Können mit Verschiedenen

Deren Einsatz ermöglicht eine gleichmässige Temperaturverteilung.  
Anschlussauführungen gefertigt werden

Mehr Hitze an verschiedenen Zonen



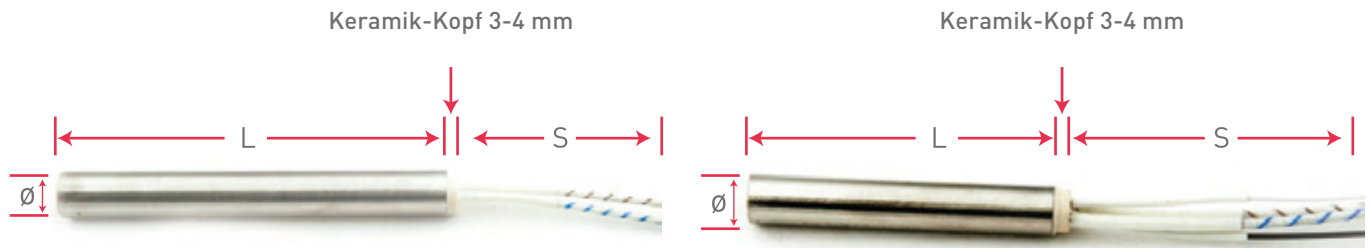
Mehr Hitze an verschiedenen Zonen



Mehr Hitze an verschiedenen Zonen



AS OHNE THERMOFÜHLER 250MM. / AS MIT THERMOFÜHLER TYP J (FE/CUNI), 1000MM



STANDARDMODELLE

DURCHMESSER ø MM.		LÄNGE L. MM.	LEISTUNG (W), BEI 230 V													
6.50	-0,02 -0,06	30	160	200	300											
		40	100	125	160	175	200									
		50	100	125	150	160	200	250								
		60	125	160	180	200	250	315								
		80	125	160	180	200	250	280	315	350						
		100	100	160	200	220	250	315	350	400						
		130	220	300	350	400										
		160	250	350	400											
		180	±1,5%	250	350	400										
		200	±1,5%	350	400	500										
8	-0,02 -0,06	40	100	140	160	200	250									
		50	125	160	200	250	315									
		60	100	125	140	160	200	220	250	280	315	350				
		80	160	180	200	250	280	315	350	400						
		100	180	200	250	280	315	400								
		130	250	315	400											
		160	200	315	400											
		180	±1,5%	250	300	400	500									
		200	±1,5%	300	400	500										
		250	±1,5%	300	400	500										
10	-0,02 -0,06	40	100	125	160	175	200	250	315	400						
		50	100	125	160	175	200	250	315	400	500					
		60	125	160	180	200	250	315	350	400	450	500				
		80	100	150	160	200	220	250	315	400	500	600	630			
		100	125	150	220	250	315	350	400	500	560	630	700	850		
		130	250	315	350	400	500	630	750	800	1000					
		160	160	315	400	500	600	630	750	800						
		180	±1,5%	300	500	600	800									
		200	±1,5%	250	300	400	500	600	630	1000						
		250	±1,5%	200	400	630	800	1000	1600							

### STANDARDMODELLE

DURCHMESSER Ø MM.		LÄNGE L. MM.		LEISTUNG (W), BEI 230 V									
12.50	-0,02 -0,06	40	↑	100	160	200	250	315	400				
		50	↑	100	150	160	200	250	315	400	500		
		60	↑	125	160	200	250	315	400	500			
		80	+0 -2	150	200	250	315	400	500	630	800		
		100	↓	250	315	400	500	630	800	1000			
		130	↓	350	400	500	630	800	1000	1250			
		160	↑	400	500	630	800	1000	1250				
		180	↑	500	670	800	1000	1250					
		200	±1,5%	500	630	800	900	1000	1250	1500			
		250	↓	630	800	900	1000	1500					
300	↓	600	1000	1250	1500	2000							
16	-0,02 -0,06	40	↑	100	160	200	250	315	400	500			
		50	↑	160	200	250	315	400	500	630			
		60	↑	160	200	250	315	400	500	630			
		80	+0 -2 mm	250	280	315	400	500	630	800	850	1000	
		100	↓	350	400	500	630	800	1000	1250			
		130	↓	400	500	630	700	800	1000	1100	1400	1800	
		160	↑	500	630	800	900	1000	1250	1600	1800		
		180	↑	600	850	1000	1250	1500	1800				
		200	±1,5%	500	800	1000	1250	2000					
		250	↓	800	1000	1250	1600	2000					
300	↓	1000	1250	1500	1800	2000							
20	-0,02 -0,06	50	↑	200	250	315	400						
		60	↑	200	315	400	500	630	800				
		80	+0 -2 mm	315	350	400	500	800	1000	1250			
		100	↓	400	450	500	630	800	1000	1250	1400	1600	1800
		130	↓	500	630	900	1000	1250	1400	1800	2200		
		160	↑	800	1000	1100	1250	1800	2200				
		180	↑	1000	1250	1600	1800						
		200	±1,5%	800	1000	1250	1600	2000	2500				
		250	↓	1000	1250	1600	2000	2500					
		300	↓	1000	1250	1600	2000	2500					

### STANDARDMODELLE

DURCHMESSER Ø MM.		LÄNGE L. MM.		LEISTUNG (W), BEI 230 V								
1/4" (6,35)	-0,02 -0,06	1 1/4"	31	↑	160	200	300					
		1 1/2"	38	↑	100	125	160	175	200			
		2"	50	↑	100	125	150	160	200	250		
		2 1/2"	63	↑	125	160	180	200	250	315		
		3"	76	↑	125	160	180	200	250	280	315	350
		3 1/4"	82	+0 -2	125	160	180	200	250	280	300	350
		4"	101	↓	100	160	200	220	250	315	350	400
		5"	127	↓	220	300	350	400				
		5 1/4"	133	↓	220	300	350	400				
		6"	152	↑	220	350	400					
		6 1/2"	165	±1,5%	250	350	400					
		7"	177	↓	250	350	400					
		8"	203	↓	250	350	400					
		10"	254	↓	250	350	400	450				

STANDARDMODELLE

DURCHMESSER Ø MM.	LÄNGE L. MM.		LEISTUNG (W), BEI 230 V												
5/16" -0,02 (7,93) -0,06	1 1/2" 38	↑ +0 -2 mm ↓	100	140	160	200	250								
	2" 50		125	160	200	250	315								
	2 1/2" 63		100	125	140	160	180	200	220	250	280	315	350		
	3" 76		160	180	200	250	280	315	350	400					
	3 1/4" 82		160	200	315	400									
	4" 101		180	200	220	250	280	315	400						
	5" 127		250	315	400										
	5 1/4" 133		250	315	400										
	6" 152		200	315	400										
	6 1/2" 165		±1,5%	250	315	400									
7" 177	↓	250	315	400											
3/8" -0,02 (9,52) -0,06	1 1/2" 38	↑ +0 -2 mm ↓	100	125	160	175	200	250	315	400					
	2" 50		100	125	160	175	200	250	315	400	500				
	2 1/2" 63		125	160	180	200	250	315	350	400	450	500			
	3" 76		100	150	160	200	220	250	315	400	500	600	630		
	3 1/4" 82		160	250	300	400	500	630							
	4" 101		125	150	220	250	315	350	400	500	560	630	700	850	
	5" 127		250	300	315	350	400	500	630	750	800	1000			
	5 1/4" 133		315	400	500	600	800								
	6" 152		160	315	400	500	600	630	750	800					
	6 1/2" 165		±1,5%	400	500	630									
7" 177	↓	400	500	600	700	800									
8" 203	↑	250	300	400	500	600	630	1000							
10" 254	↓	200	400	630	800	1000	1600								
1/2" -0,02 (12,70) -0,06	1 1/2" 38	↑ +0 -2 mm ↓	100	160	200	250	315	400							
	2" 50		100	150	160	200	250	315	400	500					
	2 1/2" 63		125	160	200	250	315	400	500						
	3" 76		150	200	250	315	400	500	630	800					
	3 1/4" 82		160	200	315	500	630	800							
	4" 101		250	315	400	500	630	800	1000						
	5" 127		350	400	500	630	800	1000	1250						
	5 1/4" 133		300	400	630	1000	1250								
	6" 152		400	500	630	800	1000	1250							
	6 1/2" 165		±1,5%	500	800	1250									
	7" 177		↓	500	670	800	1000	1250							
	8" 203		↑	500	630	800	900	1000	1500						
10" 254	↓	630	800	900	1000	1250	1500								
12" 304		600	1000	1250	1500	2000									
5/8" -0,02 (15,87) -0,06	1 1/2" 38	↑ +0 -2 mm ↓	100	160	200	250	315	400	500						
	2" 50		160	200	250	315	400	500	630						
	2 1/2" 63		160	200	250	315	400	500	630						
	3" 76		250	280	315	400	500	630	800	850	1000				
	3 1/4" 82		350	400	500	630	800								
	3 1/2" 88		280	300	400	630	800	1000							
	4" 101		350	400	500	630	800	1000	1250						
	5" 127		400	500	630	700	800	1000	1100	1400	1800				

**STANDARDMODELLE**

DURCHMESSER $\varnothing$ MM.	LÄNGE L. MM.		LEISTUNG (W), BEI 230 V										
5/8" -0,02 (15,87) -0,06	5 1/4" 133	±1,5%	500	700	1100	1400	1800						
	6" 152		500	630	800	900	1000	1250	1600	1800			
	6 1/2" 165		630	900	1600	1800							
	7" 177		600	850	1000	1250	1500	1800					
	8" 203		500	800	1000	1250	2000						
	10" 254		800	1000	1250	1600	2000						
	12" 304		1000	1250	1500	1800	2000						
3/4" -0,02 (19,05) -0,06	2" 50	±1,5%	200	250	315	400							
	2 1/2" 63		200	315	400	500	630	800					
	3" 76		315	350	400	500	800	1000	1250				
	3 1/4" 82		315	350	400	500							
	4" 101		400	450	500	800	1000	1250	1400	1600	1800		
	5" 127		500	630	900	1000	1250	1400	1800	2200			
	5 1/4" 133		500	630	900	1000							
	6" 152		800	1000	1100	1250	1800	2200					
	6 1/2" 165		800	1000	1100	1250							
	7" 177		800	1000	1250	1000	1250						
	8" 203		800	1000	1250	1600	2000	2500					
	10" 254		1000	1250	1600	2000	2500						
12" 304		1250	1600	2200	2500								