

Badwärmer ROTKAPPE®

Für nahezu alle Prozessflüssigkeiten und Applikationen sind die Badwärmer ROTKAPPE die geeignete, direkte Beheizung. Die sehr gute chemische Beständigkeit wird durch die Verwendung von unterschiedlichsten Tauchrohrmaterialien gewährleistet. Variable Einbaumöglichkeiten helfen Ihnen die unterschiedlichsten Anforderungen von Heizungsinstallationen zu lösen. Durch Verwendung hochwertiger Materialien wird eine lange Lebensdauer bei optimaler Zuverlässigkeit garantiert und sichert Ihnen damit einen problemlosen und störungsfreien Betrieb Ihrer Anlage.

Die Badwärmer ROTKAPPE sind modular aufgebaut und bestehen aus Tauchrohr, Longlife-Heizeinsatz, Klemmgehäuse und Leitung.

Das Tauchrohr

Für jeden Einsatzzweck bieten wir Ihnen den optimalen Werkstoff an. Die beheizte Länge ist durch eine dauerhafte, ringförmige Markierung gekennzeichnet (Mindesteintauchtiefe) und beträgt ca. zwei Drittel der Tauchrohrnennlänge. Oberhalb dieser Markierung ist das Tauchrohr unbeheizt. Auch bei stark schwankendem Flüssigkeitspegel muss der beheizte Teil immer von Flüssigkeit umgeben sein!

Der Longlife-Heizeinsatz

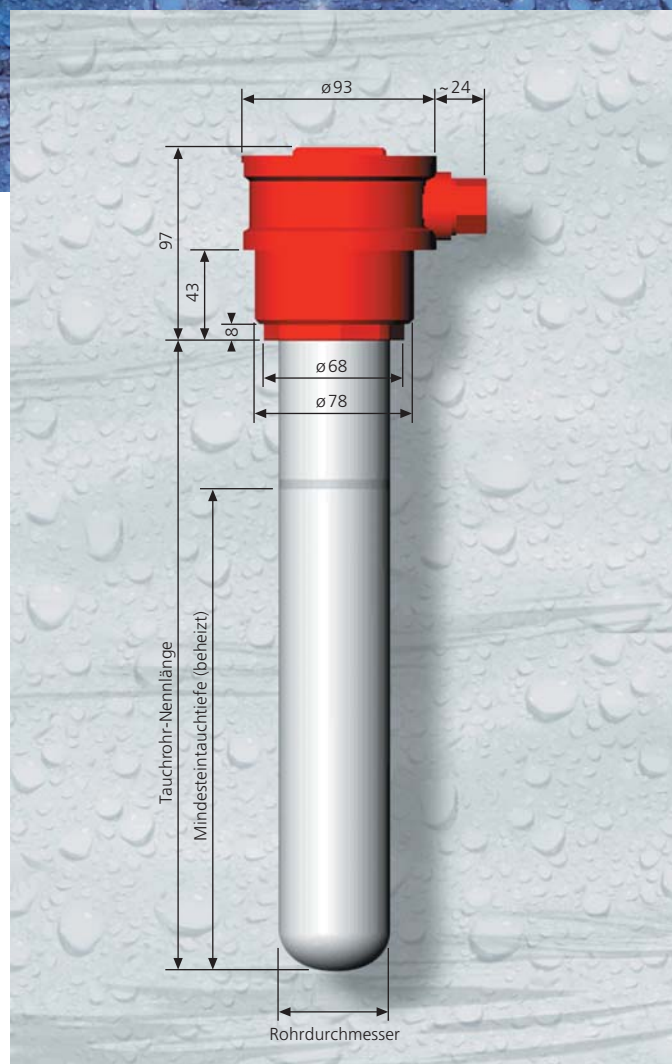
Longlife-Heizeinsätze sind aus keramischen Nutenkörpern mit hohen elektrischen Isolationswerten und guter mechanischer Festigkeit hergestellt. Ein hochhitzebeständiger Heizleiterdraht ist als Wendel so eingebaut, daß eine optimale Wärmeabführung über das Tauchrohr an die Flüssigkeit gegeben ist. Die Heizeinsätze sind für Badwärmer in Nennspannungen bis max. 500V bei ein-, zwei und dreiphasigem Anschluss verfügbar.

Das Klemmgehäuse BK

Das Klemmgehäuse BK für Badwärmer besteht standardmäßig aus hochwärmestabilisiertem PP. Die gute mechanische und thermische Festigkeit sowie breite chemische Beständigkeit stellen einen problemlosen Einsatz in den meisten Prozessflüssigkeiten sicher.

Bei extremer Temperaturbelastung (Flüssigkeitstemperatur > 80°C) oder bei Einwirkung von stark oxidierenden Chemikalien (z. B. Chrom-Elektrolyte oder HNO₃) empfehlen wir das Klemmgehäuse aus PVDF. Das Gehäuse hat die Schutzart IP65 (strahlwassergeschützt) nach EN 60528.

Die Zugänglichkeit der Klemmstelle zum Anschluss der Leitung ist auch im eingebauten Zustand durch Abschrauben des Deckels mittels des Universalschlüssels US problemlos möglich.



Die Leitung

Die PVC-Anschlussleitung ist mit einem angespritzten Schukostecker versehen und hat eine Standardlänge von 1,6m. Die Leitungen für Geräte mit einer Nennspannung von mehr als 230 V~ und für Dreiphasen-Wechselstrom (Drehstrom) werden ohne Stecker geliefert. Auf Wunsch erhalten Sie andere Leitungslängen und Anschlussstecker.

Zubehör

- Universalschlüssel EM
- Einbaumanschette HM
- Halter HB
- Schutzrohr SRF
- Universalschlüssel US
- Halter THB
- Halter SHB

Elektrische Sicherheit

Entsprechend der EN 60519/1-2 sind die Badwärmer als Geräte der Schutzklasse I eingeordnet. Alle berührbaren Metallteile sind sicher mit dem Schutzleiter verbunden. Um auch bei elektrisch nicht leitenden Tauchrohren (Porzellan und Glas) diesen Erdungsschutz zu gewährleisten, wird hier eine sogenannte Schutzwendel an den Heizeinsatz angebaut. Bei Verwendung einer Fehlerstrom-Schutzschaltung ist somit höchste elektrische Sicherheit gewährleistet. Badwärmer ROTKAPPE mit Typenbezeichnung B-... tragen das VDE-Zeichen.

Heizen mit Sicherheit und Qualität!



Die Chemikalien in Ihren Prozessflüssigkeiten stellen die unterschiedlichsten Anforderungen an die chemische Beständigkeit der eingesetzten Werkstoffe. Bei der Auswahl sind aber genauso physikalische Prozesse (mögliche Verkrustungen) und

thermische Grenzwerte (Oberflächenbelastung) zu beachten. Die Vor- und Nachteile der einzelnen Werkstoffe werden differenziert in der Beständigkeitsliste dargestellt. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die verfügbaren Standardtypen.

Entsprechend der Mindesteintauchtiefe und Nennleistung, ist für die Tauchrohre die spezifische Oberflächenbelastung in W/cm^2 angegeben.

Spezifikation der Standardwerkstoffe

- Kennbuchstabe
- Rohrdurchmesser (mm)
- PS** 54 Spezial-Hartporzellan, glasiert
- TG** 50 Technisches Glas (Hydrolyseklasse 1, Säureklasse 1, Laugenklasse 2 nach DIN 12111, 12116 und 52322)
- QS** 52 Quarzglas (Hydrolyseklasse 1, Säureklasse 1, Laugenklasse 1 nach DIN 12111, 12116 und 52322)
- FC** 48 Polytetrafluorethylen (PTFE)-Compound
- KB** 45 Edelstahl (Werkstoff-Nr. 1.4571)
- SB** 45 Stahl St. 34-2
- TI** 45 Titan (Werkstoff-Nr. 3.7035)
- KS** 45 Korrosionsbeständige Sonderlegierung

Tauchrohrübersicht Badwärmer ROTKAPPE

Nennlänge (mm)	Nennleistung (kW)	Mindesteintauchtiefe (mm)	Nennspannung (V)		Oberflächenbelastung (W/cm^2)							
			230~	400 3~	PS	TG	QS	FC	KB	SB	TI	KS
315	0,40	225	x	-	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9
315	0,63	225	x	x	2,5	2,7	2,6	2,8	3,0	3,0	3,0	3,0
400	0,63	275	x	x	1,9	2,0	2,0	2,1	2,3	2,3	2,3	2,3
400	1,00	275	x	x	3,0	3,2	3,1	-	3,6	3,6	3,6	3,6
500	0,80	360	x	-	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9
500	1,00	360	x	-	2,0	2,2	2,1	2,3	2,4	2,4	2,4	2,4
500	1,40	360	x	x	2,8	3,0	2,9	-	3,4	3,4	3,4	3,4
630	1,25	460	x	-	1,9	2,0	2,0	2,1	2,3	2,3	2,3	2,3
630	1,60	460	x	x	2,4	2,6	2,5	2,7	2,9	2,9	2,9	2,9
630	2,00	460	x	x	3,0	3,2	3,1	-	3,6	3,6	3,6	3,6
800	1,00	560	x	-	1,2	1,3	1,2	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
800	1,60	560	x	x	1,9	2,1	2,0	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3
800	2,00	560	x	x	2,4	2,6	2,5	2,7	2,9	2,9	2,9	2,9
800	2,50	560	x	x	3,0	3,2	3,1	-	3,6	3,6	3,6	3,6
1000	1,25	725	x	-	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4
1000	1,60	725	x	x	1,5	1,6	1,5	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8
1000	2,00	725	x	x	1,9	2,0	1,9	2,1	2,2	2,2	2,2	2,2
1000	2,50	725	x	x	2,3	2,5	2,4	2,6	2,8	2,8	2,8	2,8
1000	3,15	725	x	x	2,9	3,1	3,0	-	3,5	3,5	3,5	3,5
1000	3,50	725	-	x	3,2	3,5	3,4	-	3,9	3,9	3,9	3,9
1250	1,00	875	x	-	0,8	0,8	-	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9
1250	1,60	875	x	x	1,2	1,3	-	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
1250	2,00	875	x	x	1,5	1,6	-	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8
1250	2,50	875	x	x	1,9	2,0	-	2,1	2,3	2,3	2,3	2,3
1250	3,00	875	x	x	2,3	2,4	-	2,5	2,7	2,7	2,7	2,7
1250	3,50	875	-	x	2,6	2,8	-	-	3,2	3,2	3,2	3,2
1250	4,00	875	-	x	3,0	3,2	-	-	3,6	3,6	3,6	3,6
1600	2,00	1125	x	x	1,2	1,3	-	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
1600	3,15	1125	x	x	1,9	2,0	-	2,1	2,3	2,3	2,3	2,3
1600	3,50	1125	-	x	2,1	2,3	-	2,4	2,5	2,5	2,5	2,5
1600	4,00	1125	-	x	2,4	2,6	-	2,7	2,9	2,9	2,9	2,9
1600	4,50	1125	-	x	2,7	2,9	-	-	3,2	3,2	3,2	3,2
1600	6,00	1125	-	x	3,6	3,9	-	-	4,3	4,3	4,3	4,3
2000	4,00	1400	x	x	-	-	-	2,1	2,2	2,2	2,2	2,2
2000	4,50	1400	-	x	-	-	-	2,3	2,5	2,5	2,5	2,5
2000	5,00	1400	-	x	-	-	-	2,6	2,8	2,8	2,8	2,8
2000	6,00	1400	-	x	-	-	-	-	3,3	3,3	3,3	3,3
2500	4,50	1750	-	x	-	-	-	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0
2500	6,00	1750	-	x	-	-	-	2,5	2,6	2,6	2,6	2,6
3150	5,00	2200	-	x	-	-	-	-	1,7	1,7	1,7	1,7
3150	7,00	2200	-	x	-	-	-	-	2,4	2,4	2,4	2,4

