

# Kleinbadwärmer ROTKAPPE®

Für nahezu alle Prozessflüssigkeiten und Applikationen eignen sich Kleinbadwärmer ROTKAPPE als direkte Beheizung. Die sehr gute chemische Beständigkeit wird durch den Einsatz unterschiedlicher Tauchrohrwerkstoffe gewährleistet. Variable Einbaumöglichkeiten helfen die individuellen Anforderungen von Heizungsinstallationen zu lösen. Die Verwendung hochwertiger Materialien garantiert eine lange Lebensdauer bei optimaler Zuverlässigkeit und sichert den problemlosen und störungsfreien Betrieb Ihrer Anlage.

Kleinbadwärmer werden vor allem in kleineren Anlagen und Behältern der Oberflächentechnik sowie im Laborbereich eingesetzt.

Kleinbadwärmer 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!

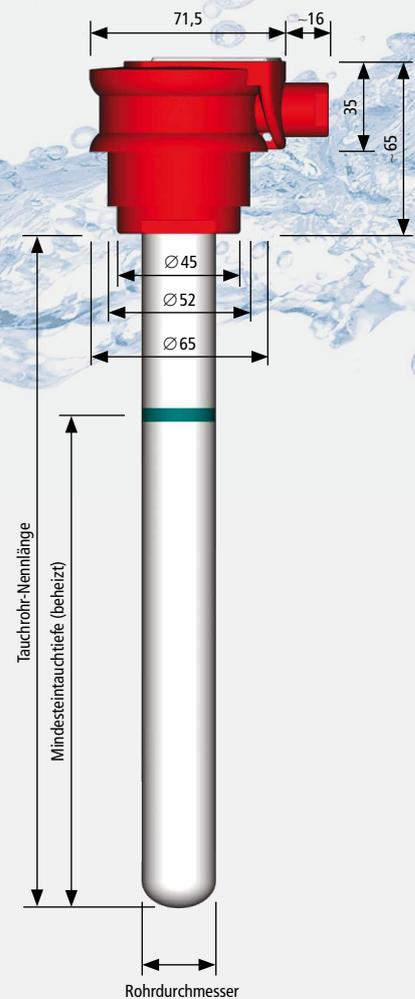
## Der Longlife-Heizeinsatz

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 Kleinbadwärmer in 230V bei einphasigem Anschluss verfügbar.

## Das Klemmgehäuse LC

Das Klemmgehäuse für Kleinbadwärmer ist aus hochwärmestabilisiertem PP (LC) oder PVDF (LC/L). Schutzart IP 65 (strahlwassergeschützt) nach EN 60529.

Die Zugänglichkeit der Klemmstelle zum Anschluss der Leitung ist auch im eingebauten Zustand durch Abschrauben des Deckels mit dem Montageschlüssel SL gewährleistet. Der Halter HL ermöglicht einen raumsparenden Einbau des Kleinbadwärmers.



Kleinbadwärmer ROTKAPPE

## Die Leitung

Die PVC Anschlussleitung hat eine Standardlänge von 1,6 m. Auf Wunsch sind andere Leitungslängen erhältlich.

## Zubehör

- Montageschlüssel SL
- Einbaumanschleife ML
- Halter HL

## Elektrische Sicherheit

Entsprechend der EN 60519/1-2 sind die Kleinbadwärmer als Geräte der Schutzklasse 1 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.



# 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 Tauchrohrwerkstoffe

	Kennbuchstabe	Rohrdurchmesser [mm]
PS	28	Spezial-Hartporzellan, glasiert
TG	28	Technisches Glas (Hydrolyseklasse 1, Säureklasse 1, Laugenklasse 2 nach DIN 12111, 12116 und 52322)
KB	25	Edelstahl (Werkstoff-Nr. 1.4571)
TI	25,4	Titan (Werkstoff-Nr. 3.7035)

## Tauchrohrübersicht Kleinbadwärmer ROTKAPPE

Nennlänge [mm]	Nennleistung [kW]	Mindesteintauchtiefe [mm]	Oberflächenbelastung [ $W/cm^2$ ]			
			PS	TG	KB	TI
200	0,315	130	3,7	3,7	4,1	4,1
300	0,250	180	1,9	1,9	2,2	2,2
300	0,315	180	2,4	2,4	2,7	2,7
300	0,400	180	3,1	3,1	3,5	3,5
400	0,400	280	1,9	1,9	2,1	2,1
400	0,800	280	3,7	3,7	4,2	4,2
500	0,500	330	1,9	1,9	2,2	2,2
500	0,800	330	3,1	3,1	3,5	3,5
500	1,000	330	3,9	3,9	4,3	4,3
630	0,500	460	-	-	1,6	1,6
630	1,000	460	-	-	3,2	3,2
630	1,250	460	-	-	4,1	4,1
800	0,500	560	-	-	1,3	1,3
800	1,000	560	-	-	2,6	2,6
800	1,500	560	-	-	3,9	3,9
1000	1,000	725	-	-	2,0	2,0
1000	1,600	725	-	-	3,2	3,2

## Zubehör für Kleinbadwärmer mit Klemmgehäuse LC



### Montageschlüssel SL

Zum Öffnen und Schließen des Deckels vom Klemmgehäuse LC sowie der Kabelverschraubung.

Werkstoff: Grivory GVN



### Einbaumanschette ML

Platzsparender Einbau in Behälterdeckel oder -traversen ermöglicht die Einbaumanschette ML. Der Bohrungsdurchmesser beträgt  $\varnothing 63$  mm.

Werkstoff: EPDM



### Halter HL

Eine sehr einfache Befestigung von Kleinbadwärmern wird durch den Halter HL sichergestellt. Er wird am Behälterrand festgeschraubt und das Klemmgehäuse wird einfach eingesteckt.

Werkstoff: PP oder PVDF (HL/L)