

# Winkelbadwärmer ROTKAPPE®

Winkelbadwärmer ROTKAPPE sind die ideale direkte Beheizung für alle Behälter mit niedrigem oder stark schwankendem Flüssigkeitsstand. Über das waagrechte beheizte Tauchrohr erfolgt die Erwärmung vom Behälterboden aus, wodurch die optimale Wärmeabgabe an die Flüssigkeit sowie eine gute Wärmeverteilung im Behandlungsbad gewährleistet ist.

Die Nennleistung wird maßgeblich durch die Länge des waagrechten Tauchrohres bestimmt. Da die komplette Länge zur Beheizung genutzt werden kann, ist auch eine relativ hohe Heizleistung möglich. Das senkrechte unbeheizte Tauchrohr kann individuell an die Behältertiefe angepasst werden.

Durch die kundenspezifische Festlegung der Abmessungen kann nahezu jede gewünschte Anpassung an die Behältergeometrie realisiert werden. Die kompakte Bauweise spart Platz und es kann somit effektiver und kostengünstiger geplant werden.

Die Tabelle gibt einen Überblick über einige Standardtypen. Entsprechend der beheizten waagrechten Tauchrohrenlänge und der Nennleistung ist für die Tauchrohre die jeweilige spezifische Oberflächenbelastung in  $W/cm^2$  angegeben. Eine Anpassung an die max. zulässige Oberflächenbelastung der Prozessflüssigkeit ist durch die Variation von Nennleistung und Tauchrohrlänge problemlos möglich.

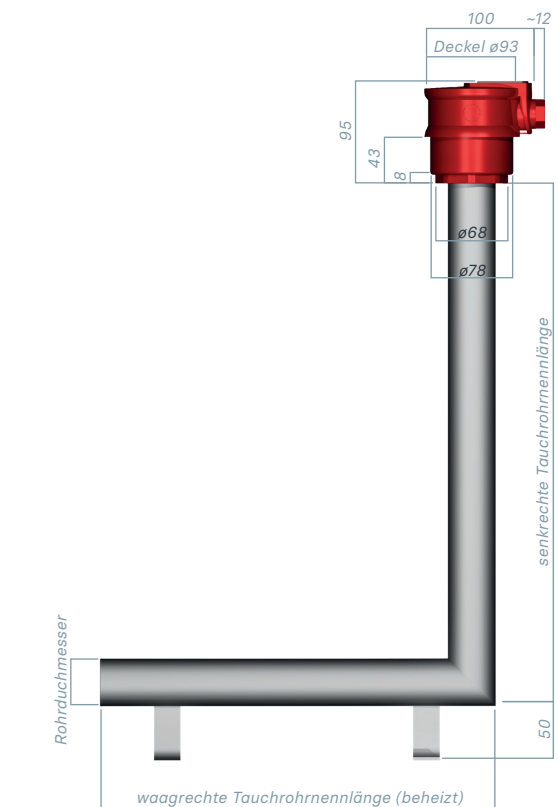
Die Winkelbadwärmer ROTKAPPE setzen sich aus dem beheizten waagrechten Tauchrohr mit Longlife-Heizeinsatz, dem unbeheizten senkrechten Tauchrohr, dem Klemmgehäuse und der Leitung zusammen.



Winkelbadwärmer mit Halter HWB

## Das Tauchrohr

Das waagrechte Tauchrohr ist mit dem senkrechten verschweißt. Die gute chemische Beständigkeit wird durch den Einsatz verschiedener metallischer Tauchrohrwerkstoffe gewährleistet. Durch die Verwendung hochwertiger Materialien (spezielle Tauchrohrwerkstoffe auf Anfrage) wird eine lange Lebensdauer bei optimaler Zuverlässigkeit garantiert und sichert somit den störungsfreien Betrieb Ihrer Anlage. Zur Einhaltung des Mindestabstandes zum Behälterboden oder zur Befestigung, sind am waagrechten Tauchrohr Stützfüße angeschweißt.



Winkelbadwärmer ROTKAPPE

## 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 Winkelbadwärmer in Nennspannungen bis max. 500 V bei ein-, zwei und drei-phasigem Anschluss verfügbar. Die Heizeinsätze können anwenderseitig nicht ausgetauscht werden!



# Winkelbadwärmer ROTKAPPE®

## Das Klemmgehäuse

Das Klemmgehäuse BC für Winkelbadwärmer besteht standardmäßig aus hochwärmestabilisiertem PP. Die gute mechanische und thermische Festigkeit sowie breite chemische Beständigkeit stellt 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 HNO<sub>3</sub>) empfehlen wir das Klemmgehäuse aus PVDF.

Das Gehäuse hat die 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 SB problemlos möglich.

## Die Leitung

Die PVC-Anschlussleitung hat eine Standardlänge von 1,6 m. Auf Wunsch können andere Leitungslängen geliefert werden.

## Sicherheitstechnik

Wir bitten um Beachtung, dass die anwenderseitige Ausrüstung von Übertemperatur und Trockengeh- schutz in Anlagen und Behältern mit elektrischen Beheizungssystemen vorgeschrieben ist. Dies kann mit unseren Schwimmerschaltern, Niveaustabsonden und entsprechenden Elektroniken optimal realisiert werden. Wir beraten Sie gerne in diesen sicherheits- technischen Fragen!

## Übersicht Winkelbadwärmer

(senkrecht Tauchrohr: beliebige Länge, mind. 200 mm)

waagrechtes Tauchrohr [mm]	Nennleistung [kW]	Nennspannung		Oberflächenbelastung [W/cm <sup>2</sup> ]	
		230 V~	400 V3~	KB	TI
250	0,63	x	-	3,1	3,1
500	2,00	x	x	3,6	3,6
750	3,00	x	x	3,4	3,4
1000	4,00	-	x	3,2	3,2
1250	5,00	-	x	3,2	3,2
1500	6,00	-	x	3,1	3,1
1750	7,00	-	x	3,1	3,1
2000	8,00	-	x	3,1	3,1
2250	9,00	-	x	3,1	3,1
2500	10,00	-	x	3,0	3,0
2750	11,00	-	x	3,0	3,0

## Zubehör

Zur sicheren Befestigung der Winkelbadwärmer sind Standardhalter verfügbar oder es kann ein kundenspezifischer Flanschanschluss vorgesehen werden. Wir beraten Sie gerne über die optimale Befestigungsmöglichkeit!

- Halter HWB (PP)
- Halter HWB/L (PVDF)
- Montageschlüssel SB

## Werkstoffe Winkelbadwärmer

Kennbuchstabe		Rohrdurchmesser [mm]
KB	45	Edelstahl (Werkstoff-Nr. 1.4571)
TI	45	Titan (Werkstoff-Nr. 3.7035)

