

Patronenheizkörper CALOR



Für die direkte Beheizung von Flüssigkeiten eignen sich die Patronenheizkörper CALOR besonders. Daneben können sie aber auch unter bestimmten Rahmenbedingungen für die direkte Beheizung nicht wässriger und nicht flüssiger Medien eingesetzt werden. Dadurch ergibt sich für Sie ein sehr weites Einsatzspektrum bei der Lösung von Beheizungsapplikationen:

Erwärmung von

- Flüssigkeiten, z.B. in Heißwasser-, Entfettungs- und Härteölbädern
- Schmelzen, z.B. in Bitumen-, Parafin- und Salzbädern
- Dämpfen, z.B. in Durchlauferhitzern und Dampferzeugern
- Gasen, z.B. in Trocknungsanlagen und Backöfen

Um Ihnen möglichst große Freiräume bei der Anlagenplanung zu gewähren, passen wir die Produkte den jeweiligen Anforderungen kundenindividuell an:

- Patronenheizkörper ohne Tauchrohre in unterschiedlichen Durchmessern, Einbaulängen und Heizleistungen, die auf Ihre Anforderung zugeschnitten sind.
- Patronenheizkörper mit Tauchrohren in unterschiedlichen Werkstoffen und vielfältigen Befestigungsmöglichkeiten, wie Flansche oder Gewindenippel.

Übersicht der Patronenheizkörper CALOR

Nennlänge (mm)	Einbaulänge (mm)	Nennleistung (kW) bei Nennspannung 230 V ~			Nennleistung (kW) bei Nennspannung 400 V 3~		
		PHK 40	PHK 46	PHK 57	PHK 40	PHK 46	PHK 57
200	175	0,50	-	-	0,50	-	-
300	275	0,80	-	-	0,80	-	-
400	375	1,25	1,40	2,50	1,25	-	2,50
500	475	1,60	1,80	3,00	1,60	-	3,00
600	575	2,00	2,20	3,50	2,00	2,20	3,50
700	675	2,50	2,80	4,00	2,50	2,80	4,00
800	775	3,15	3,50	-	3,15	3,50	5,00
900	875	3,50	4,00	-	3,50	4,00	6,00
1000	975	4,00	-	-	4,00	4,50	7,00
1200	1175	-	-	-	4,50	4,70	7,50
1400	1375	-	-	-	5,00	5,50	8,00
1600	1575	-	-	-	5,50	6,00	8,50
1800	1775	-	-	-	6,00	6,50	9,00
2000	1975	-	-	-	6,50	7,00	9,50

Spezifikation der Patronenheizkörper

Die Patronenheizkörper bestehen aus keramischen Nutenkörpern mit hohen elektrischen Isolationswerten, guter mechanischer Festigkeit und hervorragender Temperaturwechselbeständigkeit. Ein hochhitzebeständiger Heizleiterdraht ist in einem Spezialverfahren als Wendel so eingebaut, dass eine gute Wärmeleitfähigkeit und eine hohe Standzeit des Heizleiters gewährleistet ist.

Unterhalb des Anschlußkopfes ist standardmäßig eine unbeheizte Zone von 50 mm vorhanden. Diese unbeheizte Zone können wir aber Ihren Wünschen entsprechend auch verlängern.

Die Heizeinsätze sind in allen Nennspannungen bis max. 500 V verfügbar. Der Anschluss kann ein-, zwei- oder dreiphasig erfolgen. Die Tabelle gibt Ihnen einen Überblick der Standardpatronenheizkörper.

Individuelle Anpassungen bezüglich Nennlänge, Nennspannung und Nennleistung können wir durch den modularen Aufbau jederzeit realisieren.

Spezifikation der Tauchrohrwerkstoffe

Je nach Einsatzbedingung und Anforderung bieten wir Ihnen verschiedene metallische Werkstoffe

mit unterschiedlichsten Befestigungsarten an. Die chemische Beständigkeit der einzelnen Werkstoffe wird differenziert in unserer Beständigkeitsliste dargestellt. Je nach Verwendungszweck wird die Tauchrohrflächenbelastung bis max. 4,5 W/cm² ausgelegt. Diese individuelle Auslegung garantiert eine lange Lebensdauer und einen störungsfreien Betrieb.

Übersicht der Tauchrohre für Patronenheizkörper CALOR

Patronenheizkörper	Tauchrohrwerkstoff mit Abmessungen Rohrdurchmesser (mm) x Wanddicke (mm)			
	Stahl Mat.-Nr. 1.0034	Edelstahl Mat.-Nr. 1.4571	Titan Mat.-Nr. 3.7035	Sonderleg.
PHK40	45x1,5	44,5x1,5	45x1,5	44,5x1,5
PHK46	52x2	52x1,5	-	-
PHK57	-	-	-	-

Heizen mit Sicherheit und Qualität!



Klemmgehäuse BK (aus PP) und BK/L (aus PVDF); Schutzart IP 65



Klemmgehäuse B; Material: Stahl, verzinkt; Schutzart IP 64

Übersicht der Befestigungsarten und Klemmenabdeckungen für Tauchrohre

Befestigungsarten	Tauchrohrwerkstoff			
	Stahl	Edelstahl	Titan	Sonderleg.
ohne Befestigungsflansch	S	K	T	KS
mit Anschweißflansch	S1	K1	T1	KS1
mit Anschraubflansch	S2	K2	T2	KS2
mit Gewindenippel G 2" für PHK 40/46	S3	K3	-	-
Klemmenabdeckung				
ohne Abdeckung	-OA	-OA	-OA	-OA
mit Abdeckung BK	-BK	-BK	-BK	-BK
mit Abdeckung B	-B	-B	-B	-B

Befestigungsmöglichkeiten und Klemmenabdeckungen von Tauchrohren

Für Ihre Applikation haben wir verschiedenste Befestigungsmöglichkeiten vorgesehen. Die Tauchrohren können je nach Anwendung ohne Befestigungsflansch, mit Anschweißflansch oder Anschraubflansch sowie Gewindenippel versehen werden.

Bei mehreren nebeneinander liegenden Tauchrohren empfehlen wir eine zentrale, bauseitige Klemmenabdeckung. Werden nur einzelne Tauchrohre oder größere Abstände zwischen den Tauchrohren geplant, muß für jedes Tauchrohr eine individuelle Abdeckung ausgewählt werden.

Als Einzelabdeckung steht das Klemmgehäuse "BK" aus Polypropylen (PP) oder "BK/L" aus Polyvinylidenfluorid (PVDF) zur Auswahl. Mit dem Universalschlüssel können Sie die Gehäusemontage einfach und schnell durchführen. Alternativ kann bei höheren Temperaturen auch das Klemmgehäuse "B" aus verzinktem Stahl eingesetzt werden.

Elektrische Sicherheit

Entsprechend der EN 60519-1/2 sind die Patronenheizkörper als Geräte der Schutzklasse I eingestuft. Alle berührbaren Metallteile (Tauchrohre) sind sicher mit dem Schutzleiter verbunden.

