



### Rohrbündelwärmeübertrager

Die Cetetube Baureihe an Flüssigkeit-Flüssigkeit-Wärmeübertragern umfasst mehrere Größen mit Nennleistungen bis ca. 5 MW. Cetetube Wärmeübertrager werden in drei verschiedenen thermischen Grundlängen gefertigt. Daher findet man für die meisten Betriebsbedingungen leicht einen Wärmeübertrager mit den optimalen Eigenschaften.

#### THERMISCH OPTIMIERT

Ein Cetetube Rohrbündel besteht aus gerippten Kupferrohren. Die Strömungsquerschnitte der Rippenrohre sind für moderne Betriebsbedingungen in der Wärmeübertragungstechnik konzipiert. Durch die Rippen ist die äußere Wärmeübertragungsfläche des Rohrs um ein Vielfaches größer als die Innenfläche. Die Rippen dienen auch als Abstandshalter zwischen den Rohrreihen, so dass die Stabilität des Rohrbündels gewährleistet ist. Dank dieser Stabilität und der damit verbundenen Wiederholbarkeit des Produktionsergebnisses weist jeder Cetetube Wärmeübertrager die spezifizierte Leistung auf.

Der Wärmeübertrager ist für eine turbulente Strömung sowohl im Innern als auch an der Außenseite der Rohre konzipiert. Die turbulente Strömung wirkt sich günstig auf den Wärmeübergang aus und sorgt für die Selbstreinigung des Wärmeübertragers. Das Risiko einer Verschmutzung der Wärmeübertragungsflächen ist daher sehr gering.

#### FÜR UNTERSCHIEDLICHE BETRIEBSBEDINGUNGEN

Der Cetetube ist für gleichen Druck und gleiche Temperaturen auf beiden Seiten konzipiert. Derselbe Wärmeübertrager kann bei unterschiedlichen Betriebsbedingungen eingesetzt werden. Alle Cetetube Wärmeübertrager können in Heizungs-, Lüftungs- und Warmwasseranlagen zum Einsatz kommen. Zur optimalen Nutzung der Wärmeübertragungsleistung wird der Strom mit der höheren Durchflussrate durch den Mantel geleitet. Zur Warmwasserbereitung muss der Trinkwasserstrom jedoch immer an die Rohrbündelseite angeschlossen werden.

#### VORTEILE

- Große Übertragungsoberfläche für hohe Turbulenz: Hohe Leistung – geringer Platzbedarf
- Geringer Druckabfall, hohe  $\Delta T$
- Keine Dichtungen: keine Wartung
- Ideale Lösung für große Primär-Sekundär-Temperaturunterschiede
- Bis 16 bar und bis 160 °C mit genormten Flanschanschlüssen

#### MANTEL

Der Mantel besteht aus Druckbehälterstahl und entspricht den maßgeblichen Druckgerätenormen.

#### ROHRBÜNDEL

Das Rohrbündel besteht aus einem gewundenen, nahtlosen Kupferrohr mit oberflächenvergrößernden Rippen.

#### MAXIMALER BETRIEBSDRUCK

Der maximale Betriebsdruck beträgt 1,6 MPa (Messgerät) auf der Mantelseite und 2,5 MPa (Messgerät) auf der Rohrseite.

#### MAXIMALE BETRIEBSTEMPERATUR

Dadurch ergibt sich eine maximale Betriebstemperatur von 150 °C auf der Mantelseite und von 160 °C auf der Rohrseite.

#### ISOLIERUNG

Die Wärmedämmung besteht aus 80 mm dicker Mineralwolle mit einer robusten Aluminiumblechverkleidung. Die Dämmung lässt sich leicht entfernen und wieder anbringen.

#### ANSCHLÜSSE

Rohrbündel und Mantel sind mit Flanschanschlüssen ausgestattet: PN40 auf der Rohrbündelseite und PN16 auf der Mantelseite.

## INSTALLATION

Cetetube Wärmeübertrager haben Rohrbeine mit verstellbaren Füßen.

## ANSCHLUSS

Siehe Fließschema des betreffenden Wärmeübertragertyps. Im Allgemeinen sollte das Medium mit der niedrigeren Durchflussrate durch das Rohrbündel geleitet werden. Bitte beachten: Brauchwarmwasser muss immer durch das Rohrbündel fließen.



Rohrbündel im Mantel

## QUALITÄTSSTANDARD/ZULASSUNG

Alle Größen entsprechen in Ausführung und Auslegung der DGRL 2014/68/EU und sind TÜV-geprüft.

Der Cetetube wird in acht Größen mit Größenbezeichnungen von 460 bis 4200 hergestellt. Jede Größe wird in drei verschiedenen thermischen Längen gefertigt, welche die meisten Betriebsbedingungen abdecken. Darüber hinaus sind Sonderanfertigungen auf Anfrage erhältlich. Weitere Informationen finden Sie im Datenblatt für die betreffende Größe und thermische Länge.



Geripptes Kupferrohr

Betriebsgrenzen	Auslegungstemperatur	Auslegungsdruck
Rohrseite	160 °C	25 bar
Mantelseite	150 °C	16 bar

Modell	Volumen des Mantels (l)	Volumen des Rohrs (l)	PN16 Anschluss Mantel (DN)	PN40 Anschluss Rohr (DN)	Durchschnittliche* Höhe (mm)	Durchschnittliche* Breite (mm)	Gewicht	Artikel-Nr.
460-M	8	3	40	25	1235	385 x 320	48	720211
460-H	9	4	40	25	1400	385 x 320	55	720213
460-EH	13	5	40	25	1695	385 x 320	78	720214
700-M	12	4	50	32	1345	415 x 360	75	720102
700-H	16	5	50	32	1460	415 x 360	95	720104
700-EH	21	6	50	32	1775	415 x 360	105	720105
1050-M	50	9	65	50	1525	635 x 430	125	720033
1050-H	58	11	65	50	1705	635 x 430	135	720035
1050-EH	73	14	65	50	1975	635 x 430	150	720036
1400-M	50	9	65	50	1525	635 x 430	125	720047
1400-H	58	11	65	50	1705	635 x 430	135	720053
1400-EH	73	14	65	50	1975	635 x 430	150	720056
2100-M	45	12	65	50	1525	635 x 430	135	720048
2100-H	53	15	65	50	1705	635 x 430	150	720054
2100-EH	66	19	65	50	1975	635 x 430	165	720057
2800-M	41	15	65	50	1525	635 x 430	150	720049
2800-H	46	19	65	50	1705	635 x 430	160	720055
2800-EH	57	23	65	50	1975	635 x 430	175	720058
3500-M	95	20	125	65	1600	635 x 723	260	720111
3500-H	111	25	125	65	1780	635 x 723	285	720119
3500-EH	139	32	125	65	2050	635 x 723	315	720076
4200-M	90	23	125	65	1600	635 x 723	270	720112
4200-H	106	29	125	65	1780	635 x 723	300	720120
4200-EH	132	32	125	65	2050	635 x 723	315	720124

\* Durchschnitt aufgrund des verstellbaren Fußes