



Gegen Cross-Kontamination geschützte Doppelwandplatten

M-Series/BaseLine Gemini Plattenwärmeübertrager

Anwendung

Allgemeine Aufgaben der Kühlung/Erhitzung in Anwendungen für die Pharma-, Brauerei- und Getränkeindustrie, die eine vermischungssichere Ausführung erfordern. Um den Schutz gegen Cross-Kontamination aufrecht zu erhalten, wird die Verwendung von Wasser oder wasserartigen Flüssigkeiten empfohlen.

Funktionsprinzip

Zwischen den Platten werden Kanäle gebildet; die Durchgangsöffnungen an den Plattenecken sind so angeordnet, dass die beiden Medien abwechselnd durch die beiden Kanäle fließen. Der einzigartige Verteilerbereich erzeugt eine effiziente Strömungsverteilung über die gesamte Plattenfläche. Die Wärme wird durch die Platte zwischen den Kanälen übertragen. Um den höchstmöglichen Wirkungsgrad zu erreichen, wird ein vollständiger Gegenstrom erzeugt. Die Fischgrätenprägung der Platten ermöglicht den Mediendurchfluss zwischen den Platten, bewirkt die gegenseitige Abstützung der Platten und erhöht die Strömungsturbulenz. Die hohe Strömungsturbulenz führt zu einer wirkungsvollen Wärmeübertragung und zu hohen Oberflächenscherkräften und minimiert die Verschmutzung und den Aufbau von Biofilm. Die Platten sind um 180° drehbar und für Parallelstrom konzipiert; somit wird nur ein Dichtungstyp benötigt.

Konstruktion des Wärmeübertragers

Der Plattenwärmeübertrager besteht aus einem Stapel gewellter Metallplatten mit Durchgangsöffnungen für die beiden Medien, zwischen denen die Wärmeübertragung stattfindet.

Das Plattenpaket ist zwischen einer festen Gestellplatte und einer beweglichen Druckplatte eingebaut und wird mittels Spannbolzen zusammengedrückt. Die Platten sind mit einer Dichtung versehen, die den Plattenzwischenkanal abdichtet und die Medien abwechselnd in die beiden Kanäle lenkt. Volumenstrom, physikalische Eigenschaften der Medien, Druckabfall und Temperaturprogramm bestimmen die Anzahl der einzusetzenden Platten. Die Plattenprägung fördert die Flüssigkeitsturbulenz und schützt die Platten vor Druckunterschieden.

Platten und Druckplatte sind an einer oberen Tragstange aufgehängt und werden durch die untere Führungsstange positioniert. Tragstange und Führungsstange sind an einer Stützsäule befestigt. Die Anschlüsse können sich in der Gestellplatte und/oder der Druckplatte befinden.

Gemini-Platten

Die Gemini-Platten bestehen aus zwei Platten, zwischen denen sich ein kleiner Luftspalt befindet. Die doppelwandigen Gemini-Platten bieten eine gegen Cross-Kontamination sichere Konstruktion, da ein Riss in einer Platte nicht zu einem Vermischen der zwei Medien führt.



Plattendichtung

Die Gemini-Plattenwärmeübertrager sind mit unseren kleberfreien Standard-Clip-On-Dichtungen in Doppeldichtungs-Konstruktion ausgestattet. Die Doppeldichtung-Konstruktion weist zwei Dichtungsflächen zwischen dem Produkt und dem Kühl-/Heizmedium auf. Hierdurch wird sichergestellt, dass keine Vermischung stattfindet, falls eine der Dichtungen undicht werden sollte. Stattdessen läuft die Flüssigkeit in eine Leckagekammer und dann nach außen.

Gestell

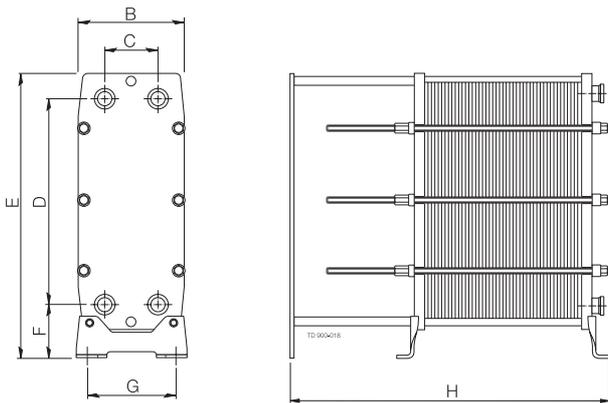
Der Gemini-Plattenwärmeübertrager ist mit dem Gestell der Baureihe M oder dem der BaseLine erhältlich.

Gestell der Baureihe M

Hierbei handelt es sich um unser Standard-Gestell mit Platten aus unlegiertem Stahl mit Epoxydharzbeschichtung. Das Gestell ist wahlweise mit einer Auskleidung aus unterschiedlichen Werkstoffen erhältlich.

Gestell der BaseLine

Das Gestell der BaseLine ist ein massives Edelstahl-Gestell mit festen oder verstellbaren Füßen. Das Plattenpaket wird zwischen Gestell- und Druckplatte mittels Gewindebolzen und Spannmuttern mit Kugellagern zusammengepresst, um ein einfaches Öffnen und Schließen der Einheit zu ermöglichen. Außerdem ist der Typ M6-MGBase mit Anschlussplatten erhältlich, die es ermöglichen, mehrere Wärmeübertrager in einem Gestell unterzubringen.



Abmessungen mm (Zoll)

Abmessungen	M3-G		M6-MG	
	M-Series	BaseLine	M-Series	BaseLine
B	180 (7.1)	180 (7.1)	320 (12.6)	304 (12)
C	60 (2.4)	60 (2.4)	140 (5.5)	140 (5.5)
D	357 (14.1)	357 (14.1)	640 (25.2)	640 (25.2)
E	480 (18.9)	545 (21.5)	920 (36.2)	920 (36.2)
F	61.5 (2.4)	141 (5.6)*	140 (5.5)	181 (7.1)*
G		176 (6.9)		290 (11.4)
H	550 (21.6)	250-510 (9.8-20.1)	515-1635 (20.3-64.4)	575-1925 (22.6-75.8)
Anschluss Ø mm	32 (1.3)	25 (1)	50 (2)	50 (2)
Dicke der ungepressten	0.50 + 0.25	0.50 + 0.25	2 x 0.4	2 x 0.4
Platte	(0.02 + 0.01)	(0.02 + 0.01)	(0.08-0.02)	(0.08-0.02)

* Abmessungen für Ausführung mit festen Füßen. Auch verstellbare Füße sind verfügbar.

Technische Daten

Plattenwerkstoff

Edelstahl AISI 316/316L. Oberflächengüte Ra<0,3 µm (im kaltgeformten Bereich Ra<0,8 µm)

Dichtungswerkstoff

EPDM (entspricht FDA und USP Klasse VI), Nitril (entspricht FDA).

Anschlüsse

Clamp, DIN, ISO, SMS, B.S., Flansche, weitere auf Anfrage.

Mechanischer Auslegungsdruck / Temperatur

10 barü/160 °C (145 psig / 320 °F) (abhängig vom Dichtungsmaterial).

Druckbehälter-Verordnungen

M-Series

PED und ASME

BaseLine

PED

Optionen

- 3.1 gemäß EN 10204
- Elektropolitur
- Druck-Prüfzertifikat
- Schutzblech
- Verstellbare Füße

Nicht alle Optionen sind bei allen Modellen verfügbar.

ESE00685DE 1001

Die hier enthaltenen Informationen sind korrekt zum Zeitpunkt der
Veröffentlichung; geringfügige Änderungen jedoch vorbehalten.

Wie nehme ich Kontakt zu Alfa Laval auf?

Kontaktpersonen und -adressen weltweit werden
auf unserer Website gepflegt.
Bei Interesse besuchen Sie uns gerne auf unserer
Homepage www.alfalaval.com.