



TS20

Płytowy wymiennik ciepła

Zastosowanie

Procesy ogrzewania i chłodzenia. Aplikacje parowe.

Standard projektowy

Płytowe wymienniki ciepła zawierają pakiet profilowanych metalowych płyt z otworami dla przepływu dwóch cieczy, między którymi wymieniane jest ciepło.

Pakiet płyt jest zamontowany pomiędzy płytą czołową i płytą dociskową i ściśnięty śrubami. Płyty zaopatrzone są w uszczelki, które uszczelniają pakiet płyt i kierują ciecze w odpowiednie kanały. Liczba płyt jest określona przez natężenie przepływu, właściwości fizyczne cieczy, spadek ciśnienia i program temperaturowy. Profil płyty wzmacnia przepływ i zabezpiecza płytę przed skutkami różnicy ciśnienia w sąsiednich kanałach.

Pakiet płyt i płyta dociskowa są zawieszone na górnej ramie i ustawione odpowiednio przez dolną ramę kierującą.

Połączenia są umieszczone na płycie czołowej lub, jeżeli obie ciecze mają więcej niż jeden przepływ przez wymiennik, na płycie czołowej i dociskowej.

Typowe parametry pracy

Natężenie przepływu

Do 190 kg/s (3,000 gpm), w zależności od medium, dopuszczalnego spadku ciśnienia i programu temperaturowego.

Ogrzewanie parą wodną

2.5-15 MW przy temperaturze kondensacji pary 150°C

2.5-9 MW przy temperaturze kondensacji pary 120°C

Typy płyt

TS20M

Typy ram

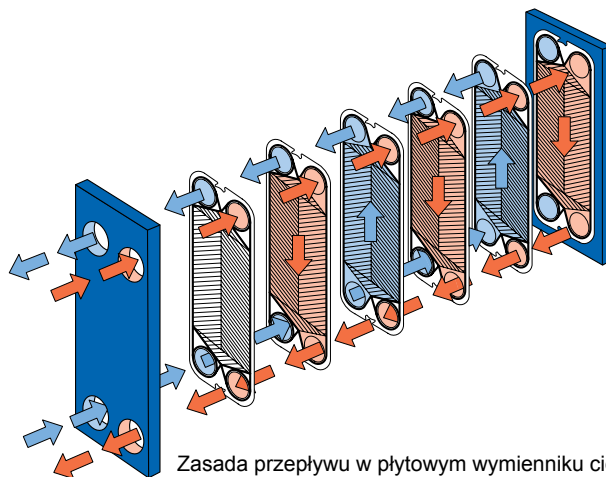
FM, FG, FS



TS20-MFG

Zasada działania

Media w wymienniku ciepła są kierowane do pakietu płyt przez kanały uformowane przez otwory w narożnikach płyt i wpływają do przestrzeni między płytami za pomocą odpowiednio ukształtowanych uszczeltek. Pierwsze medium jest kierowane do co drugiej przestrzeni pomiędzy płytami, podczas gdy drugie medium wpływa do pozostałych. Dwa media nie mogą się mieszać i są oddzielone cienkimi płytami, przez które przenika ciepło. Profil płyt zapewnia powstanie odpowiednich przestrzeni między płytami i uzyskanie silnie burzliwego przepływu oraz maksymalnie skutecznej wymiany ciepła.



Zasada przepływu w płytowym wymienniku ciepła.

STANDARDOWE MATERIAŁY

Rama

Stal zabezpieczona żywicą epoksydową

Króćce

Stal węglowa

Wyłożenie metalowe: stal kwasoodporna, Tytan

Wyłożenie gumowe: Nityl, EPDM

Płyty

Stal kwasoodporna Alloy 316, Tytan

Uszczelki

Nityl, EPDM, HeatSealF™

DANE TECHNICZNE

Według norm budowy zbiorników ciśnieniowych, PED, ASME, pvcALS™

Ciśnienie projektowe (g) / temperatura

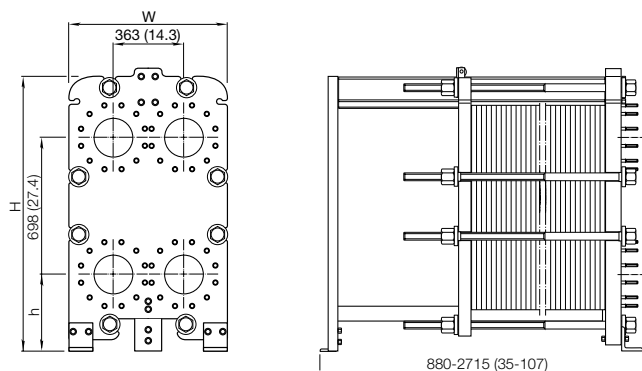
FM	PED, pvcALS™	1.0 MPa / 180°C
FG	PED	1.6 MPa / 180°C *)
FG	ASME	150 psig / 350°F
FG	pvcALS™	1.6 MPa / 180°C
FS	PED	3.0 MPa / 160°C
FS	ASME	150 psig / 350°F

*) Rama FG dopuszczona do zastosowania dla 1.2 MPa / 200°C w aplikacjach parowych bez zaworów bezpieczeństwa.

POŁĄCZENIA

FM PED	Wielkość 200 mm	DIN 2501 PN10, ASME Cl. 150
FM pvcALS™	Wielkość 200 mm	DIN2501, PN10, ASME Cl. 150, JIS 10K
FG PED	Wielkość 200 mm	DIN 2501 PN16, ASME Cl. 150
FG ASME	Wielkość 8"	ASME Cl. 150
FG pvcALS™	Wielkość 200 mm	DIN2501, PN16, ASME Cl. 150, JIS 10K
FS PED	Wielkość 200 mm	DIN 2501 PN25/PN40, ASME Cl. 300
FS ASME	Wielkość 8"	ASME Cl. 300, ASME Cl. 150

Wymiary mm (cale)



Typ	H	W	h
TS20-MFM	1,405 (55 ⁵ / ₁₆)	740 (29 ¹ / ₈)	360 (14 ¹ / ₈)
TS20-MFG	1405 (55 ⁵ / ₁₆)	800 (31 ¹ / ₂)	360 (14 ¹ / ₈)
TS20-MFS	1435 (56 ¹ / ₂)	800 (31 ¹ / ₂)	390 (14 ¹ / ₈)

Liczba śrub ściskających zależy od ciśnienia.

Maksymalna powierzchnia wymiany ciepła

85 m²

Dane wymagane przy obliczeniach wymiennika:

- moc lub natężenia przepływu mediów wymieniających ciepło
- program temperaturowy
- właściwości fizyczne cieczy
- wymagane ciśnienie robocze
- maksymalny dopuszczalny spadek ciśnienia
- ciśnienie pary.