



M15

Płytowy wymiennik ciepła

Zastosowanie

Procesy ogrzewania i chłodzenia.

Budowa ogólna

Płytowy wymiennik ciepła składa się z pakietu profilowanych metalowych płyt z otworami dla przepływu dwóch cieczy, między którymi wymieniane jest ciepło. Pakiet płyt umieszczony jest pomiędzy płytą czołową a dociskową i ściśnięty śrubami.

Płyty zaopatrzone są w uszczelki, które uszczelniają pakiet płyt i kierują przepływające ciecze w odpowiednie kanały. Liczba płyt jest określona przez natężenie przepływu, właściwości fizyczne cieczy, spadek ciśnienia i program temperaturowy. Specjalne wytłoczenia na płycie wzmagają turbulencję przepływu i zabezpieczają płytę przed skutkami różnicy ciśnienia w sąsiednich kanałach.

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

Połączenia są umieszczone na płycie czołowej, a w przypadku wymienników wieloprzepływowych na płycie czołowej i dociskowej.

Standardowe parametry

Natężenie przepływu

Do 80 kg/s w zależności od medium, dopuszczalnego spadku ciśnienia i parametrów temperatury

Typy płyt

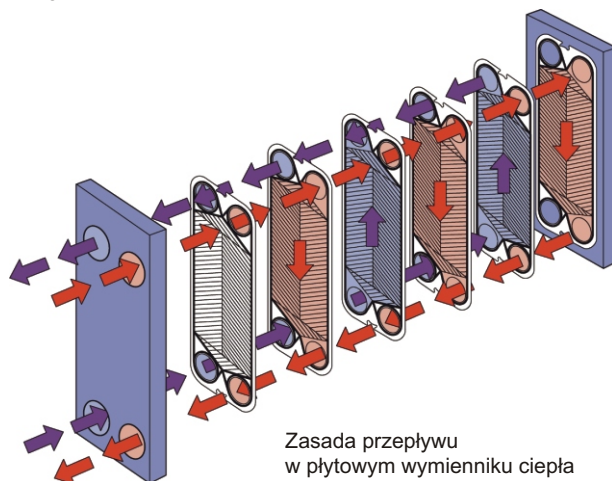
M15B, M15E, M15M

Typy ram

FL, FM, FG, FD



M15B-FM



Zasada przepływu w płytowym wymienniku ciepła

Zasada działania

Media przepływające w wymienniku ciepła są kierowane do pakietu płyt posiadających w narożnikach otwory i przepływają przez przestrzenie utworzone między płytami dzięki odpowiednio ukształtowanym uszczelkom. Pierwsze medium jest kierowane do co drugiej przestrzeni między płytami, podczas gdy drugie medium wpływa do pozostałych. Media wymieniające ciepło nie mieszają się dzięki rozdzielaniu przez cienkie płyty, przez które przenika ciepło. Profil płyt zapewnia powstanie odpowiednich przestrzeni między płytami, uzyskanie burzliwego przepływu oraz maksymalnych wartości współczynników przenikania ciepła.

Standardowe materiały

Płyta czołowa

Stal zabezpieczona żywicą epoksydową

Króćce

Stal węglowa

Wyłożenie metalowe: Stal nierdzewna, tytan

Wyłożenie gumowe: Nityl, EPDM

Płyty

Stal AISI 304 i AISI 316

Tytan

Alloy C-276

Alloy 254 SMO

Uszczelki (Clip-on, Tape-on, klejone)

Nityl Nityl uwodniony

EPDM Viton®-G

AL-EPDM

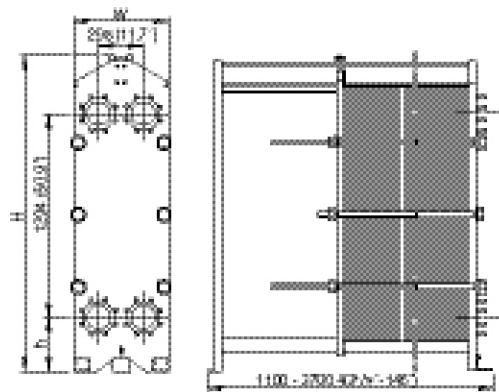
Dane techniczne

Przepisy dt. budowy zbiorników ciśnieniowych: PED, ASME, pvcAL™

Ciśnienie projektowe (g) / temperatura projektowa

FL	pvcALS™	0.6MPa / 130°C
FM	PED, pvcALS™	1.6MPa / 180°C
FG	PED, pvcALS™	1.6MPa / 180°C
FG	ASME	150 psig / 350°F
FD	PED, pvcALS™	3.0MPa / 180°C
FD	ASME	300 psig / 350°C

Wymiary (mm)



Typ	H	W	h
M15-FL	1815	610	275
M15-FM	max. 1941	610	275
M15-FG	max. 1941	650	275
M15-FD	max. 2036	650	370

Liczba śrub ściskających zależy od ciśnienia.

Połączenia

FL	pvcALS™	DN 150 mm	DIN 2501, PN10 ASME CI.150, JIS 10K
FM	PED	DN 150 mm	DIN 2501, PN16 ASME CI.150
FM	pvcALS™	DN 150 mm	DIN 2501, PN10 ASME CI.150, JIS 10K
FG	PED	DN 150 mm	DIN 2501, PN16 ASME CI.150
FG	pvcALS™	DN 150 mm	DIN 2501, PN16 ASME CI.150, JIS 16K
FG	ASME	6"	ASME CI.150
FD	PED	DN 150 mm"	DIN 250, PN25 ASME CI.300
FD	ASME	DN 6"	ASME CI.300

Max. powierzchnia wymiany ciepła

390 m²

Dane wymagane przy obliczeniach wymienników:

- moc lub natężenia przepływu mediów wymieniających ciepło
- program temperaturowy
- właściwości fizyczne cieczy (inne niż woda)
- wymagane ciśnienie robocze
- maksymalny dopuszczalny spadek ciśnienia.