



AlfaDisc

Płaszczowo- płytowy wymiennik ciepła

Zastosowanie

AlfaDisc jest wymiennikiem przeznaczonym do aplikacji, w których występują wysokie ciśnienia i temperatury, takich jak: standardowe procesy chłodzenia i grzania, kondensacja pary, chłodzenie gazu, itp.

Wykonanie standardowe

Budowa wymiennika AlfaDisc opiera się na koncepcji płaszczowo-płytowej. AlfaDisc zbudowany jest z pakietu spawanych obwodowo płyt umieszczonych wewnątrz płaszcza o kształcie walca. Budowa wymiennika pozwala na pracę w warunkach wysokich ciśnień oraz na kompensację wydłużeń spowodowanych wysoką temperaturą. Konstrukcja umożliwia również asymetryczne przepływy oraz mechaniczne czyszczenie jednej ze stron

Całkowicie spawany wymiennik ciepła AlfaDisc zapewnia wysoką sprawność cieplną i niezwykle kompaktowość konstrukcji nawet w warunkach, gdzie tradycyjnie istniałaby konieczność zastosowania wymiennika płaszczowo-rurowego.

AlfaDisc jest przeznaczony do pracy z cieczami, gazami, dwufazowymi mieszaninami i czynnikami agresywnymi (np. rozpuszczalniki organiczne), w zakresie ciśnień do 100 barów (CE/PED) i 47 barów (ASME) oraz temperatur do 538°C. Może być zastosowany jako podgrzewacz parowy i wymiennik ciepła, w aplikacjach gdzie wymienniki uszczelnikowe nie mogą być stosowane. W przypadku wymienników jednoprzepływowych dostępna jest wersja rozkręcana, umożliwiającą wysunięcie pakietu płyt. Wszystkie te cechy powodują, że AlfaDisc rozwiązaniem ekonomicznym i konkurencyjnym w stosunku do wymienników płaszczowo-rurowych.

Standardowe parametry pracy

Natężenie przepływu

Do 139 kg/s, w zależności od czynnika, spadku ciśnienia i programu temperaturowego.

Wielkości

AlfaDisc 50

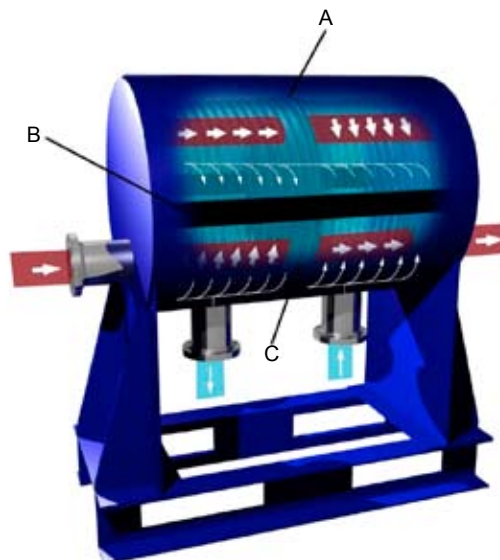
AlfaDisc 100

AlfaDisc 150



AlfaDisc 50

Zasada przepływu w wielobiegowym wymienniku AlfaDisc



- A. Otwór przelotowy płyty dzielącej.
- B. Element kierujący media do kanałów między płytami.
- C. Element oddzielający biegi w części płaszczowej wymiennika.

Zasada działania

Czynniki o wysokim ciśnieniu mogą być kierowane zarówno do strony płytowej, jak i do płaszczowej wymiennika Alfa-Disc. Kanały obu stron mogą być stosowane w równym stopniu do czynnika ciepłego, jak i zimnego. Wymiennik pozwala na wymianę ciepła w przeciuprądzie, ale również i we współprądzie. Istnieje możliwość zaprojektowania wymiennika wielobiegowego dla każdej ze stron (maks. do 4 biegów)

Króćce po stronie płaszczowej mogą mieć rozmiary do DN 400, co pozwala na wysokie wartości przepływu pary i cieczy. Wielkości króćców po stronie płytowej - do DN 150.

Jeśli któryś z czynników wykazuje własności korozyjne, wymiennik AlfaDisc można wyprodukować z różnych, odpowiednio dobranych materiałów.

DANE TECHNICZNE

Ciśnienie projektowe

CE/PED Od próżni do 100 barów
ASME Od próżni do 47 barów

Temperatura projektowa

Płaszcz ze stali węglowej -29 ÷ 538°C
Płaszcz ze stali nierdzewnej -160 ÷ 538°C

Standardowe ciśnienie projektowe / temperatura

HS ASME/PED 10 barów / -29 ÷ 300°C
US ASME/PED 25 barów / -29 ÷ 300°C
SS ASME/PED 40 barów / -29 ÷ 300°C.

Maksymalna powierzchnia wymiany ciepła

AlfaDisc 50 22 m²
AlfaDisc 100 66 m²
AlfaDisc 150 162 m²

STANDARDOWE MATERIAŁY

Materiał płaszcz

Stal miękka, epoksydowana, stal nierdzewna

Materiał pokrywy

Stal miękka, epoksydowana, stal nierdzewna

Króćce

Stal nierdzewna lub tytan
Mogą być łączone z przeciwkołnierzami ze stali węglowej

Materiał płyt

316L lub tytan

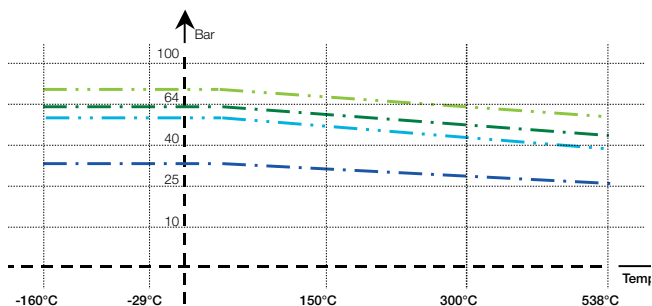
STANDARDOWE POŁĄCZENIA

Rozmiary mm (cale)	Str. płytowa	Str. płaszczowa
AlfaDisc50	50 (2")	50-150 (2"- 6")
AlfaDisc100	100 (4")	100-300 (4"-12")
AlfaDisc150	150 (6")	150-400 (6"-16")

Ciśnienie

CE/PED PN16, 25, 40
ASME ASME cl. 150, 300, 600

AlfaDisc – Ciśnienie / temperatura



AlfaDisc 50 plates

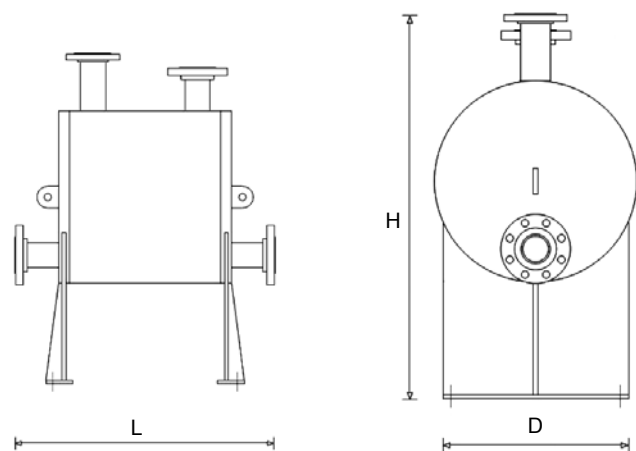
316L 0,6mm (63bar at 50°C to 47,9bar at 454°C)

316L 0,8mm (76bar at 50°C to 57,8bar at 454°C)

AlfaDisc 100 plates

316L 0,6mm (34bar at 50°C to 25,9bar at 454°C)

316L 0,8mm (53bar at 50°C to 40,3bar at 454°C)



Wymiary mm (cale)

	H	D	Lmin	Lmax
AD50	686(27)	305(12)	483(19)	1219(48)
AD100	1117(44)	559(22)	635(25)	1448(57)
AD150	2032(80)	863(34)	965(38)	1880(74)

Dane wymagane przy obliczeniach wymienników

- moc lub natężenie przepływu
- program temperaturowy
- właściwości fizyczne cieczy (z wyjątkiem wody)
- wymagane ciśnienie robocze
- maksymalny dopuszczalny spadek ciśnienia
- ciśnienie pary