

# JAD (K) 15.177.10

## PŁASZCZOWO-RUROWY WYMIENNIK CIEPŁA

### CHARAKTERYSTYKA

Wymienniki typu JAD są wymiennikami płaszczowo-rurowymi o unikalnej konstrukcji składającej się z płaszczu oraz umieszczonej wewnątrz węzownicy. Znajdują one wiele zastosowań dzięki wykonaniu w całości ze stali nierdzewnej oraz mnogości wersji. Ich kompaktowe rozmiary w odniesieniu do powierzchni wymiany ciepła oraz związana z tym wysoka wydajność w porównaniu do standardowych rozwiązań, są docenione przez wielu instalatorów i użytkowników. W wymiennikach typu K węzownica wykonana jest z rur karbowanych, co intensyfikuje wymianę ciepła przez zwiększenie turbulencji przepływu. Najważniejsze zalety:

- kompaktowe rozmiary wymiennika przy dużej powierzchni wymiany ciepła
- oszczędność miejsca w pomieszczeniu dzięki pracy wymiennika w pozycji pionowej
- wyższy współczynnik wymiany ciepła w porównaniu ze standardowymi wymiennikami płaszczowo-rurowymi
- szeroki zakres ciśnień roboczych, przepływów, temperatur i czynników zdolnych do pracy z wymiennikiem



### ZASTOSOWANIE

Wymienniki ciepła typu JAD (K) stosowane są w pompowych instalacjach centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej zasilanych w energię cieplną z wysokoparametrowych wodnych systemów ciepłowniczych. Wymienniki mogą mieć również zastosowanie w instalacjach: wentylacyjnych, technologicznych, klimatyzacyjnych. Z uwagi na zastosowany materiał wymienniki są szczególnie przydatne w przypadku grzania, (chłodzenia) wody agresywnej korozyjnie, zawierającej wolny tlen, agresywny dwutlenek węgla, jony chlorkowe i siarczanowe o stężeniu do 150 mg/dm<sup>3</sup>. W układach zamkniętych należy zastosować wodę uzdatnioną, a w otwartych urządzenia uzdatniające wodę, np. magnetyzer. Wymienniki tego typu nie są przeznaczone do pracy dla przypadku zmiany fazowej cieczy roboczej, gdzie najlepsze zastosowanie znalazły wymienniki JAD X.

### BUDOWA

Wymienniki JAD (K) są urządzeniami przepływowymi, przeciwpływowymi. Powierzchnię wymiany ciepła tworzą helikoidalne, współosiowe węzownice ze zwiniętych przeciwbieżnie rur o średnicy  $\varnothing$  10 mm dla wymiennika JAD (K) 6.50.10 i średnicy  $\varnothing$  8 mm dla pozostałych typów. Pakiet węzownicy jest zakończony dwoma ścianami sitowymi umieszczonymi pomiędzy cylindryczną częścią płaszczu a dnami elipsoidalnymi. Króćce przestrzeni rur umieszczone są w osi wymiennika. Pozostałe dwa króćce umieszczone pod kątem 90° do osi wymiennika służą do przyłączenia instalacji czynnika do przestrzeni płaszczu. Wymienniki stanowią nierozbieralną konstrukcję spawaną i są zbudowane z wysokostopowej stali austenitycznej.

### CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Parametry pracy	FF
Średnica rurki	10 mm
Powierzchnia wymiany ciepła	35,5 m <sup>2</sup>
Objętość strony rurek	81,1 l
Objętość strony płaszczu	128,8 l
Masa *	350 kg
Typ wykonania	STA, PRO
Typ i materiał przyłączy	kołnierz CS; kołnierz SS
Wymiary przyłączy	DN200/DN150
Przepływ maksymalny dla wody	
płaszcz	135 m <sup>3</sup> /h **
rurki	127 m <sup>3</sup> /h **

\*\* - w nawiasach podano przepływy dla rur karbowanych

\* - masa dla wersji FF z kołnierzami

Legenda:

Parametry pracy	rurki		płaszcz	
	temp.	ciśnienie	temp.	ciśnienie
FF	203°C	16 bar	203°C	16 bar

SS - stal nierdzewna

CS - stal węglowa

STA - płaszcz 304L [18-10 (stal: 1.4307)], rurki 321 [18-10 (stal:1.4541)]

PRO - 316L [17-12-2,5 (stal: 1.4404)]

## PRZYKŁADOWE OZNACZENIA

### JAD K 15.177. 10 FF. PRO. SS

SS	oznaczenie materiału przyłączy (SS - stal nierdzewna, CS - stal węglowa)
PRO	oznaczenie materiału podstawowego wymiennika (PRO lub STA)
15.177. 10	oznaczenie parametrów roboczych wymiennika
FF	oznaczenie średnicy [mm] rury, z której wykonano wężownicę, brak liczby oznacza, że wężownica wykonana jest z rury o średnicy 8 [mm]
K	oznaczenie wielkości wymiennika
JAD	litera K oznacza, że wężownica wykonana jest z rury karbowanej, brak litery K oznacza, że wężownica jest wykonana z rur gładkich
	typ wymiennika

## RYSUNEK WYMIENNIKA I PODSTAWOWE WYMIARY

### Przykładowa lokalizacja przyłączy (w przeciwnym kierunku)

Wlot czynnika grzewczego	K1
Wylot czynnika grzewczego	K4
Wlot czynnika ogrzewanego	K3
Wylot czynnika ogrzewanego	K2

### Wymiary

A [mm]	B [mm]	C [mm]	Dz [mm]
340	1235	2640	406,4

## AKCESORIA

### Izolacja cieplna

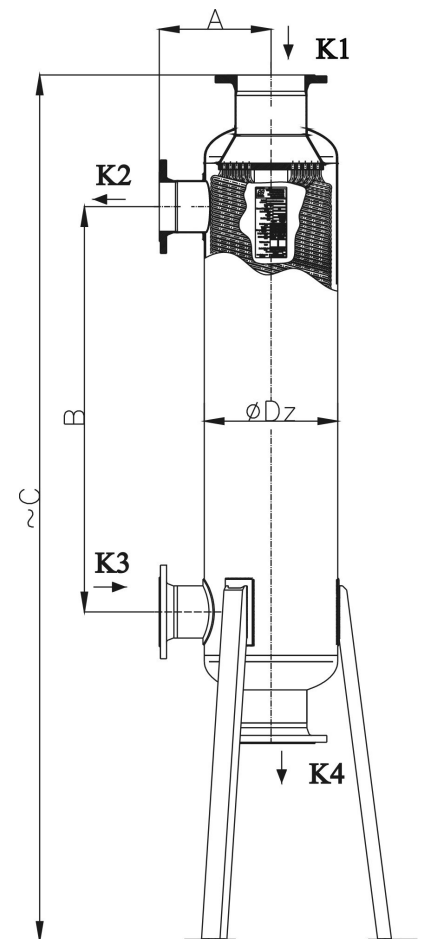
Dwuczęściowa izolacja do płaszczowo-rurowych wymienników ciepła typu JAD charakteryzuje się łatwością montażu i demontażu.

Rozróżnia się następujące typy izolacji:

- izolacja z pianki poliuretanowej (PFI) – części łączone ze sobą za pomocą opasek
- izolacja z wełny mineralnej pokrytej aluminium (AMWI) – części łączone za pomocą zamknięć zapinających

Parametry techniczne:

- maksymalna temperatura pracy: + 135 °C (dla izolacji PFI) lub + 250 °C (dla izolacji AMWI)
- grubość: 30 mm
- przewodność cieplna: 0,024 W/mK (dla izolacji PFI) lub 0,035 W/mK (dla izolacji AMWI)



### Uwaga:

Akcesoria nie są dostarczane standardowo z wymiennikiem ciepła, można je zamówić dodatkowo.