

# JAD X(K) 2.11

## PŁASZCZOWO-RUROWY WYMIENNIK CIEPŁA

### CHARAKTERYSTYKA

W wymiennikach typu JAD X(K) króćce ustawione są w kształcie litery X, dzięki czemu wymiennik charakteryzuje się niższymi stratami ciśnienia przy wysokich prędkościach przepływu. Jest on również bardziej odporny na erozję spowodowaną zanieczyszczeniami oraz charakteryzuje się wysoką odpornością na różnice parametrów płynów. Może zostać w pełni opróżniony przy użyciu siły grawitacji oraz posiada szereg wersji dostosowanych do wysokich ciśnień i temperatur. Dzięki swoim właściwościom JAD X(K) najczęściej stosowany jest w instalacjach niestandardowych o podwyższonych wymaganiach.

W wymiennikach typu K węzownica wykonana jest z rur karbowanych, co intensyfikuje wymianę ciepła przez zwiększenie turbulencji przepływu.



### ZASTOSOWANIE

Wymienniki ciepła typu JAD X(K) stosowane są w pompowych instalacjach centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Instalacje te zasilane są po stronie rur w energię cieplną z wysokoparametrowych wodnych lub parowych systemów ciepłowniczych. Woda i glikol przewidziane są jako media robocze dla strony płaszcz. Możliwe jest także stosowanie medium grzewczego po stronie płaszcz, jednak nie może to być para wodna. Urządzenia typu JAD X(K) 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, agresywne 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.

### BUDOWA

Wymienniki JAD X(K) są urządzeniami przepływowymi, przeciwprądowymi. Powierzchnię wymiany ciepła tworzą helikoidalne współosiowe węzownice ze zwiniętych przeciwbieżnie rur o średnicy  $\varnothing$  8 mm lub  $\varnothing$  10 mm. Pakiet węzownicy jest zakończony dwoma ścianami sitowymi umieszczonymi w króćcach głowicy. Pozostałe dwa króćce służą do przyłączenia instalacji czynnika do przestrzeni płaszcz. Wymienniki stanowią nierozbieralną konstrukcję spawaną. Zbudowane są z wysokostopowej stali austenitycznej.

### CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Parametry pracy	FF; MF; BF
Średnica rurki	8 mm
Powierzchnia wymiany ciepła	1,2 m <sup>2</sup>
Objętość strony rurek	2,3 l
Objętość strony płaszcz	2,6 l
Masa	19 kg
Typ wykonania	STA; PRO
Typ i materiał przyłączy	kołnierz CS; kołnierz SS; WD
Wymiary przyłączy	DN40; OD 48,3 mm
Przepływ maksymalny dla wody	
Płaszcz	6,8 (4,2) m <sup>3</sup> /h **
Rurki	2,5 (1,6) m <sup>3</sup> /h **

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

Legenda:

Parametry pracy	Rurki		Płaszcz	
	temp.	ciśnienie	temp.	ciśnienie
FF	203°C	16 bar	203°C	16 bar
MF	250°C	25 bar	203°C	16 bar
BF	203°C	35 bar	203°C	16 bar

SS - stal nierdzewna

CS - stal węglowa

WD - do wlutowania

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 X K 2.11. 08. 68 FF. STA. SS**

oznaczenie materiału kołnierza (SS - stal nierdzewna, CS - stal węglowa) lub WD króciec do wspawania

oznaczenie materiału podstawowego wymiennika (PRO lub STA)

oznaczenie parametrów roboczych wymiennika

oznaczenie długości płaszczu

oznaczenie średnicy [mm] rury, z której wykonano wężownicę, brak liczby oznacza, że wężownica wykonana jest z rury o średnicy 8 [mm]

oznaczenie wielkości wymiennika

litera K oznacza, że wężownica wykonana jest z rury karbowanej, brak litery K oznacza, że wężownica jest wykonana z rur gładkich

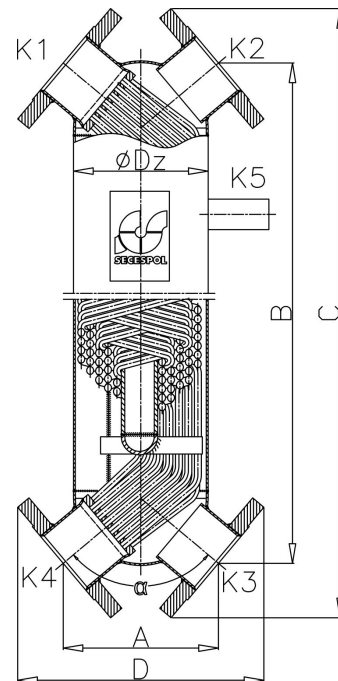
typ wymiennika

**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
Cyrkulacja cwu (opcjonalnie)	K5

**Wymiary**

A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Dz [mm]	alfa [°]
160	1513	1625	253	80	100


**AKCESORIA**
**Podpory**

Wymiennik JAD X(K) mogą być dostarczane wraz z podporami, dzięki którym montaż wymiennika jest łatwiejszy i pozwala na przymocowanie do podłogi lub stelaża.

**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.