

# SECESPOL - ARKUSZ DOBORU WYMIENNIKÓW CIEPŁA

KLIENT: CENTRUM KULTURY I TURYSTYKI  
WARSZAWSKA 26, MRĄGOWO 11-700, Polska



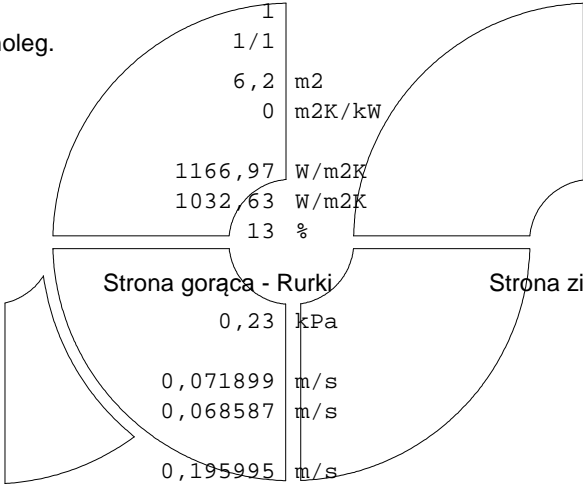
PROJEKT: WCO  
NR OBLICZEŃ: Mrągowo  
PRZYGOTOWAŁ: Sławomir Piechota

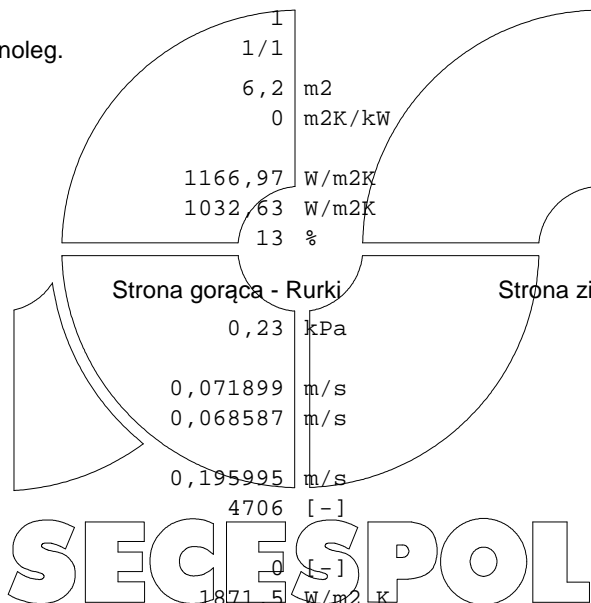
DATA: 2010-12-20

## DANE WEJŚCIOWE ZAŁĄCZNIK NR 3

Moc	169,00	kW		
DeltaTLog	26,40	deg.C		
Min. przewymiarowanie	0	%		
	Strona gorąca - Rurki		Strona zimna - Płaszcz	
Płyn	Water		Water	
Temp. wejściowa	135,00	deg.C	60,00	deg.C
Temp. wyjściowa	70,00	deg.C	80,00	deg.C
Przepływ masowy	0,617284	kg/s	2,022499	kg/s
Wejśc. przepływ objęt.	2,384359	m3/h	7,414456	m3/h
Wyjśc. przepływ objęt.	2,274537	m3/h	7,498451	m3/h
Min. spadek ciśnienia	0,00	kPa	0,00	kPa
Max. spadek ciśnienia	25,00	kPa	25,00	kPa

## SECESPOL - DOBRANY WYMIENNIK CIEPŁA

Typ wymiennika ciepła	JAD X 9.88.08.85 (0105-0029)			
Całk. ilość wymienników	1			
Ilość w połącz. szereg./równoleg.	1/1			
Pow. wymiany ciepła	6,2	m2		
Współ. zanieczyszczenia	0	m2K/kW		
Współ. przenikania ciepła				
czysty	1166,97	W/m2K		
zanieczyszczony	1032,63	W/m2K		
Przewymiarowanie	13	%		
				
	Strona gorąca - Rurki		Strona zimna - Płaszcz	
Oblicz. spadek ciśnienia	0,23	kPa	0,44	kPa
Przyłącza				
Prędkość wejściowa	0,071899	m/s	0,223578	m/s
Prędkość wyjściowa	0,068587	m/s	0,226111	m/s
Urządzenie				
Prędkość	0,195995	m/s	0,258119	m/s
Liczba Reynoldsa	4706	[-]	1877	[-]
Wymiana ciepła				
NTU	0	[-]	1	[-]
Alfa	1871,5	W/m2 K	3508,3	W/m2 K
Liczba Nusselta	19	[-]	16	[-]



## WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE

	Strona gorąca		Strona zimna	
Płyn	Water		Water	
Ciśnienie	300,00	kPa	300,00	kPa
Temp. referencyjna	102,50	deg.C	70,00	deg.C
Gęstość	957,0000	kg/m3	977,0000	kg/m3
Ciepło właściwe	4,2120	kJ/kgK	4,1780	kJ/kgK
Przewodność cieplna	0,6820	W/m K	0,6620	W/m K
Lepkość dynamiczna	0,0003	Ns/m2	0,0004	Ns/m2
Liczba Prandtla	2	[-]	3	[-]

**SECESPOL - KARTA TECHNICZNA WYMIENNIKA CIEPŁA**  
**ZAŁĄCZNIK NR 3**

**JAD X 9.88.08.85.FF**

**Numer katalogowy: 0105-0029**



**PARAMETRY PRACY:**

	Strona rurek	Strona płaszcza
Max. ciśnienie	16,0 bar	16,0 bar
Max. temperatura	203 deg.C	203 deg.C
Min. temperatura	0 deg.C	0 deg.C
Czynnik roboczy	Woda, Glikol, Para wodna	Woda, Glikol

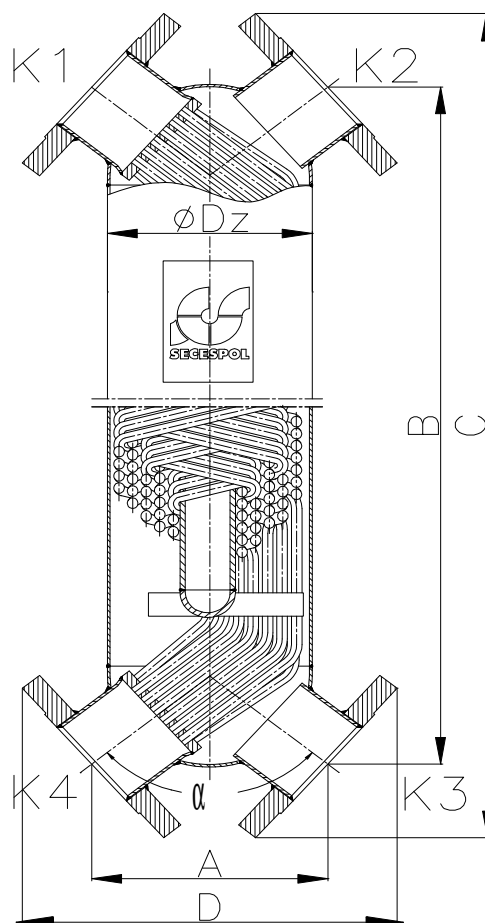
**PARAMETRY KONSTRUKCYJNE:**

Pow. wymiany ciepła	
typ	Rura gładka 8 mm
wielkość	6,2 m2
Objętość str. rurek	8,2 l
Objętość str. płaszcza	25,0 l
Waga	63,2 kg

**GRUPA MATERIAŁOWA:** SS 18-10

**STANDARDOWA LOKALIZACJA PRZYŁĄCZY:**  
 (w przeciwnym kierunku)

- K1 - wlot czynnika grzewczego
- K2 - wylot czynnika ogrzewanego
- K3 - wylot czynnika ogrzewanego
- K4 - wylot czynnika grzewczego



**WYMIARY:**

A:	253 mm
B:	1086 mm
C:	1250 mm
D:	416 mm
Dz:	219 mm
alfa:	100 stopni

**TYPY PRZYŁĄCZY:**

K1, K2, K3, K4: Kołnierz płaski DN100 PN16 TYP 01B CS

**ŚWIATOWE STANDARDY:**

Produkty firmy SECESPOL są wykonywane zgodnie z systemem zapewnienia jakości ISO 9001:2000 oraz spełniają wymagania następujących standardów: PED 97/23/EC

# SECESPOL - ARKUSZ DOBORU WYMIENNIKÓW CIEPŁA

KLIENT: CENTRUM KULTURY I TURYSTYKI  
WARSZAWSKA 26, MRĄGOWO 11-700, Polska



PROJEKT: WCT  
NR OBLICZEŃ: Mrągowo  
PRZYGOTOWAŁ: Sławomir Piechota

DATA: 2010-12-20

## DANE WEJŚCIOWE

Moc	56,00	kW		
DeltaTLog	26,40	deg.C		
Min. przewymiarowanie	0	%		
	Strona gorąca - Rurki		Strona zimna - Płaszcz	
Płyn	Water		Water	
Temp. wejściowa	135,00	deg.C	60,00	deg.C
Temp. wyjściowa	70,00	deg.C	80,00	deg.C
Przepływ masowy	0,204544	kg/s	0,670177	kg/s
Wejśc. przepływ objęt.	0,790083	m3/h	2,456861	m3/h
Wyjśc. przepływ objęt.	0,753693	m3/h	2,484694	m3/h
Min. spadek ciśnienia	0,00	kPa	0,00	kPa
Max. spadek ciśnienia	25,00	kPa	25,00	kPa

## SECESPOL - DOBRANY WYMIENNIK CIEPŁA

Typ wymiennika ciepła JAD X 6.50.08.72 (0104-0015)

Całk. ilość wymienników  
Ilość w połącz. szereg./równoleg.

Pow. wymiany ciepła  
Współ. zanieczyszczenia  
Współ. przenikania ciepła  
czysty  
zanieczyszczony  
Przewymiarowanie

Oblicz. spadek ciśnienia  
Przyłącza

Prędkość wejściowa  
Prędkość wyjściowa

Urządzenie

Prędkość  
Liczba Reynoldsa

Wymiana ciepła

NTU

Alfa

Liczba Nusselta

1				
1/1				
3,1	m2			
0	m2K/kW			
892,68	W/m2K			
684,34	W/m2K			
30	%			
	Strona gorąca - Rurki		Strona zimna - Płaszcz	
0,13	kPa		0,30	kPa
0,040660	m/s		0,126438	m/s
0,038788	m/s		0,127871	m/s
0,114296	m/s		0,153801	m/s
2744	[-]		1119	[-]
0	[-]		1	[-]
1443,4	W/m2 K		2564,9	W/m2 K
15	[-]		12	[-]

## WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE

	Strona gorąca		Strona zimna	
Płyn	Water		Water	
Ciśnienie	300,00	kPa	300,00	kPa
Temp. referencyjna	102,50	deg.C	70,00	deg.C
Gęstość	957,0000	kg/m3	977,0000	kg/m3
Ciepło właściwe	4,2120	kJ/kgK	4,1780	kJ/kgK
Przewodność cieplna	0,6820	W/m K	0,6620	W/m K
Lepkość dynamiczna	0,0003	Ns/m2	0,0004	Ns/m2
Liczba Prandtla	2	[-]	3	[-]

**SECESPOL - KARTA TECHNICZNA WYMIENNIKA CIEPŁA**  
**ZŁĄCZNIK NR 3**

**JAD X 6.50.08.72.FF**

Numer katalogowy: 0104-0015



**PARAMETRY PRACY:**

	Strona rurek	Strona płaszcza
Max. ciśnienie	16,0 bar	16,0 bar
Max. temperatura	203 deg.C	203 deg.C
Min. temperatura	0 deg.C	0 deg.C
Czynnik roboczy	Woda, Glikol, Para wodna	Woda, Glikol

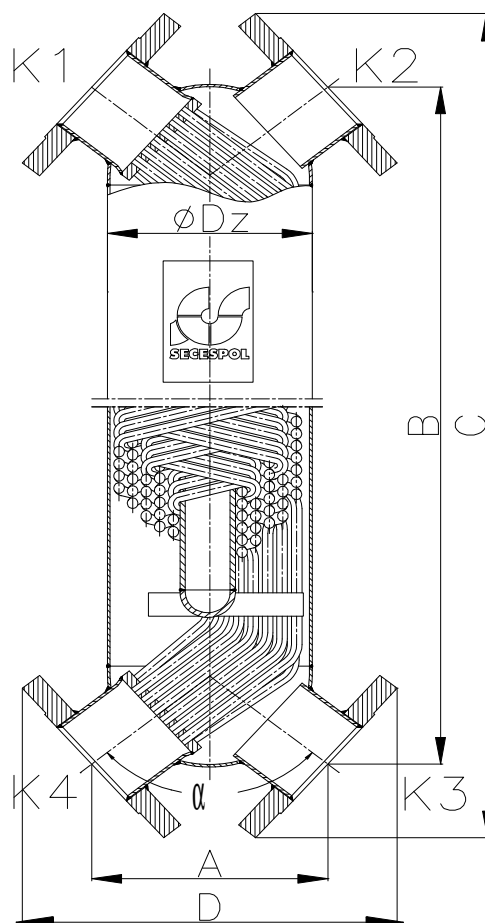
**PARAMETRY KONSTRUKCYJNE:**

Pow. wymiany ciepła	
typ	Rura gładka 8 mm
wielkość	3,1 m <sup>2</sup>
Objętość str. rurek	4,6 l
Objętość str. płaszcza	9,9 l
Waga	36,6 kg

GRUPA MATERIAŁOWA: SS 18-10

**STANDARDOWA LOKALIZACJA PRZYŁĄCZY:**  
(w przeciwnym kierunku)

- K1 - wlot czynnika grzewczego
- K2 - wylot czynnika ogrzewanego
- K3 - wylot czynnika ogrzewanego
- K4 - wylot czynnika grzewczego



**WYMIARY:**

A:	206 mm
B:	907 mm
C:	1068 mm
D:	341 mm
Dz:	159 mm
alfa:	100 stopni

**TYPY PRZYŁĄCZY:**

K1, K2, K3, K4: Kołnierz płaski DN80 PN16 TYP 01B CS

**ŚWIATOWE STANDARDY:**

Produkty firmy SECESPOL są wykonywane zgodnie z systemem zapewnienia jakości ISO 9001:2000 oraz spełniają wymagania następujących standardów: PED 97/23/EC

# SECESPOL - ARKUSZ DOBORU WYMIENNIKÓW CIEPŁA

KLIENT: CENTRUM KULTURY I TURYSTYKI  
WARSZAWSKA 26, MRĄGOWO 11-700, Polska



PROJEKT: WCW  
NR OBLICZEŃ: Mrągowo  
PRZYGOTOWAŁ: Sławomir Piechota

DATA: 2010-12-20

## DANE WEJŚCIOWE

Moc	60,00	kW	
DeltaTLog	19,96	deg.C	
Min. przewymiarowanie	0	%	
	Strona gorąca - Rurki		Strona zimna - Płaszcz
Płyn	Water		Water
Temp. wejściowa	70,00	deg.C	10,00 deg.C
Temp. wyjściowa	45,00	deg.C	60,00 deg.C
Przepływ masowy	0,575057	kg/s	0,287150 kg/s
Wejśc. przepływ objęt.	2,118940	m3/h	1,033740 m3/h
Wyjśc. przepływ objęt.	2,093230	m3/h	1,052689 m3/h
Min. spadek ciśnienia	0,00	kPa	0,00 kPa
Max. spadek ciśnienia	25,00	kPa	25,00 kPa

## SECESPOL - DOBRANY WYMIENNIK CIEPŁA

Typ wymiennika ciepła	JAD 5.36 (0114-0001)	
Całk. ilość wymienników	1/1	
Ilość w połącz. szereg./równoleg.	1/1	
Pow. wymiany ciepła	3,6	m2
Współ. zanieczyszczenia	0	m2K/kW
Współ. przenikania ciepła		
czysty	901,56	W/m2K
zanieczyszczony	835,18	W/m2K
Przewymiarowanie	8	%
	Strona gorąca - Rurki	
Oblicz. spadek ciśnienia	4,87	kPa
Przyłącza		
Prędkość wejściowa	0,382204	m/s
Prędkość wyjściowa	0,377567	m/s
Urządzenie		
Prędkość	0,434563	m/s
Liczba Reynoldsa	6093	[-]
Wymiana ciepła		
NTU	1	[-]
Alfa	2926,0	W/m2 K
Liczba Nusselta	31	[-]
	Strona zimna - Płaszcz	
	0,15	kPa
	0,070380	m/s
	0,071670	m/s
	0,090367	m/s
	373	[-]
	0	[-]
	1370,1	W/m2 K
	7	[-]

## WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE

	Strona gorąca		Strona zimna	
Płyn	Water		Water	
Ciśnienie	300,00	kPa	300,00	kPa
Temp. referencyjna	57,50	deg.C	35,00	deg.C
Gęstość	983,5000	kg/m3	993,0000	kg/m3
Ciepło właściwe	4,1735	kJ/kgK	4,1790	kJ/kgK
Przewodność cieplna	0,6505	W/m K	0,6240	W/m K
Lepkość dynamiczna	0,0005	Ns/m2	0,0007	Ns/m2
Liczba Prandtla	3	[-]	5	[-]

**SECESPOL - KARTA TECHNICZNA WYMIENNIKA CIEPŁA**  
**ZAŁĄCZNIK NR 3**

**JAD 5.36.EE**

**Numer katalogowy: 0114-0001**



**PARAMETRY PRACY:**

	Strona rurek	Strona płaszcza
Max. ciśnienie	16,0 bar	16,0 bar
Max. temperatura	165 deg.C	165 deg.C
Min. temperatura	0 deg.C	0 deg.C
Czynnik roboczy	Woda, Glikol Woda, Glikol Woda, Glikol Woda, Glikol	Woda, Glikol Woda, Glikol Woda, Glikol Woda, Glikol

**PARAMETRY KONSTRUKCYJNE:**

Pow. wymiany ciepła	
typ	Rura gładka 8 mm
wielkość	3,6 m <sup>2</sup>
Objętość str. rurek	7,8 l
Objętość str. płaszcza	9,5 l
Waga	42,5 kg

**GRUPA MATERIAŁOWA:** SS 18-10

**STANDARDOWA LOKALIZACJA PRZYŁĄCZY:**  
(w przeciwnym kierunku)

- K1 - wlot czynnika grzewczego
- K2 - wylot czynnika ogrzewanego
- K3 - wlot czynnika ogrzewanego
- K4 - wylot czynnika grzewczego



**WYMIARY:**

A:	132 mm
B:	1220 mm
C:	1604 mm
Dz:	140 mm

**TYPY PRZYŁĄCZY:**

K1, K4:	Kołnierz płaski	DN40 PN40	TYP 01B	CS
K2, K3:	Kołnierz płaski	DN65 PN16	TYP 01B	CS

**ŚWIATOWE STANDARDY:**

Produkty firmy SECESPOL są wykonywane zgodnie z systemem zapewnienia jakości ISO 9001:2000 oraz spełniają wymagania następujących standardów: PED 97/23/EC

**SECESPOL**