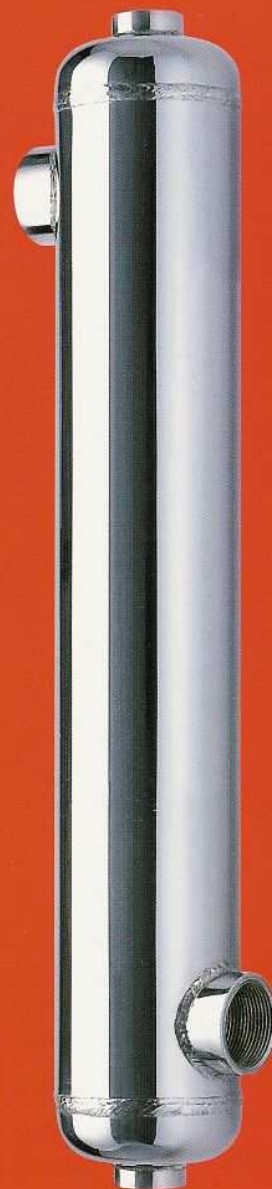
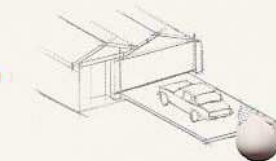
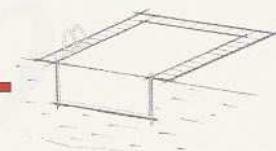
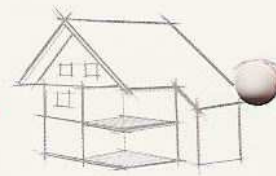
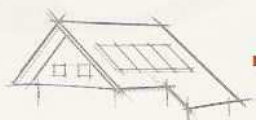
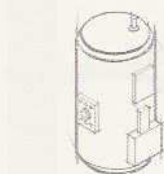




B.*line* Heat Exchangers



ERee
LINE



Typical residential applications

- In-floor heating
- swimming pools, spas, hot tubs
- driveway snowmelts

Typical industrial applications

- oil coolers
- transmission and engine coolers
- boiler sample coolers
- waste water heat recovery

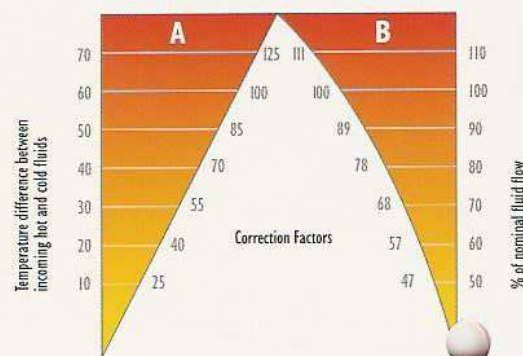
Your Benefits

- Designed to perform at high fluid velocities with low pressure drops
- Made entirely of high quality, specially treated AISI 316L stainless steel to ensure superior corrosion resistance and longer product life
- Induced self-cleansing feature - one less thing to worry about

Table I Fluid Correction Factors

Fluid	Fx10 ²
Water	1.00
Ethylene Glycol 30%	0.92
Ethylene Glycol 50%	0.85
Propylene Glycol 30%	0.94
Propylene Glycol 50%	0.89
Oil SAE10	0.50
Hydraulic Oil ISO VG22	0.45

Chart I Temperature (°C) and Flow Rate Correction Factors



Choosing the right Secespol Heat Exchanger

Selection of the correct heat exchanger will guarantee you performance at the right price.

Step 1

Record incoming temperatures and fluid flows

Example: (based on performance of **B 180**)
 Temp. of incoming boiler water = 60°C (140°F)
 Temp. of incoming pool water = 10°C (50°F)
 Flow of boiler water = 26.5 l/min (7 USGPM)
 Flow of pool water = 189 l/min (50 USGPM)

Step 2

Calculate

Calculate temp. difference between incoming fluids: 60°C - 10°C = 50°C
 From Table 2 Calculate percentage of nominal hot water flow: 26.5/30 x 100%=88.3%
 From Table 2 Calculate percentage of nominal cold water flow: 189/210 x 100%=90%
 From Table 2 Obtain nominal capacity of heat exchanger (c.g. B-180=53kW)

Step 3

Read correction factors

Read correction values from chart 1
 A=85 for temperature difference 50°C
 B_{hot}=87 for 88.3% of hot flow
 B_{cold}=89 for 90% cold flow
 From fluid correction table (Table 1) for water both hot and cold fluids are F_{hot}=F_{cold}= 1.00 x 10⁻²

Step 4

Solution

Corrected Thermal Output=
 =NominalCapacity x A x F_{hot} x F_{cold} x √B_{hot} x B_{cold}
 Corrected Thermal Output=
 =53 x 85 x 0,01 x 0,01 x √87 x 89=39,6 kW (135,115 BTU/h)
 Notes: °C=(°F - 32)x 5/9, 1 USGPM = 3.78 l/min

Table 2 Nominal Values

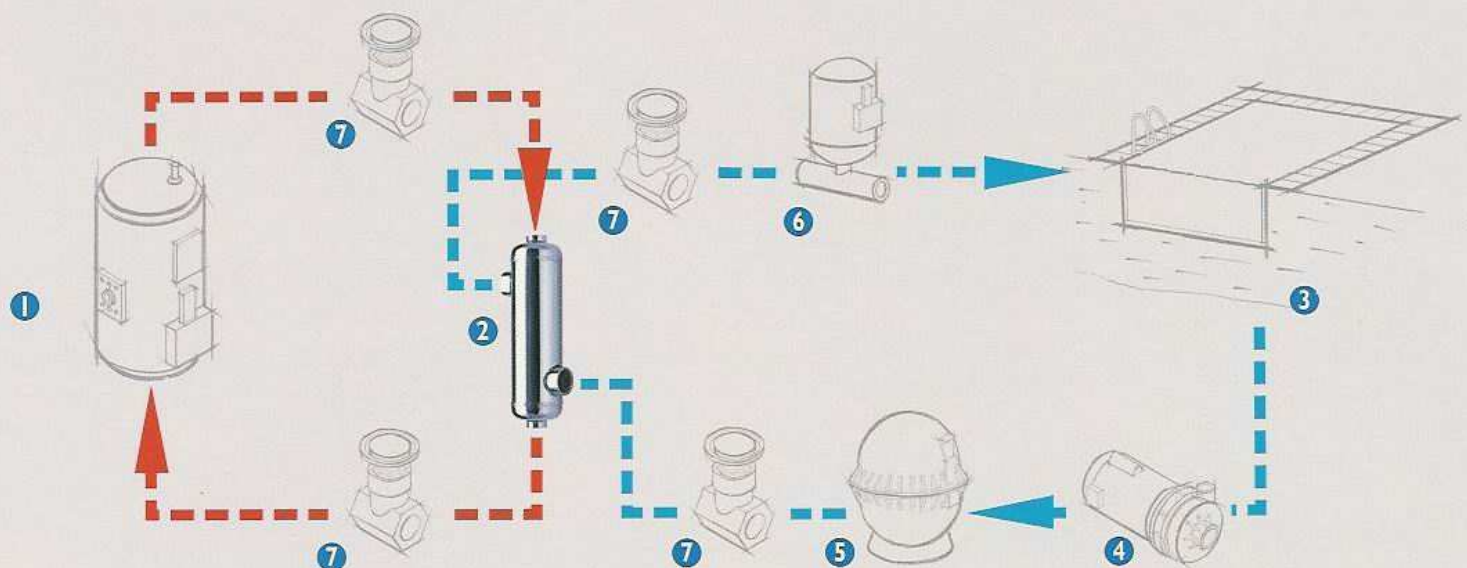
Nominal values are based on 60°C (140°F) temperature between incoming heating and heated water

Model	Nominal Capacity	Hot Water Flow	Cold Water Flow
	kW	l/min	l/min
B 70	20	25	170
B 130	38	27	200
B 180	53	30	210
B 250	73	35	270
B 300	88	40	300
B 500	146	55	360
B 1000	293	95	705

Table 3 Quick Sizing Reference

Model	Pool Capacity
	m ³
B 70	24
B 130	40
B 180	60
B 250	80
B 300	100
B 500	170
B 1000	330

Figure 2 Typical swimming pool installation



1 Boiler 2 Heat exchanger 3 Swimming Pool 4 Pump 5 Filter 6 Chlorine Feeder 7 Gate Valve

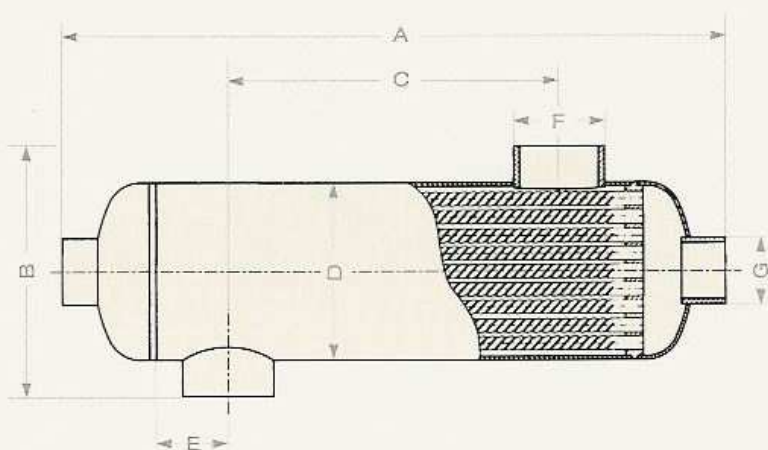
Engineering Data



Table 4 Heat Exchangers Nominal Performance

Heat Exchanger Type	Nominal Capacity		Hot Water		Cold Water		Heat Transfer Surface m ²
	kW	Btu/hr	Flow l/min	Pressure drop kPa	Flow l/min	Pressure drop kPa	
B 70	20	70.000	30	1.1	170	8.5	0.18
B 130	38	130.000	56	4.5	200	14.1	0.23
B 180	53	180.000	79	2.8	210	7.2	0.38
B 250	73	250.000	108	7.0	260	14.7	0.55
B 300	88	300.000	87	5.7	300	24.5	0.73
B 500	146	500.000	144	18.0	260	30.7	1.37
B 1000	293	1.000.000	290	23.5	560	29.7	1.97

Nominal values are based on 60°C (140°F) temperature between incoming heating and heated water



Standard Materials: 316 L Stainless Steel

Optional Materials: Titanium

Maximum allowable Working Pressure: 16 bar

Maximum Allowable Working Temperature: 203°C

Table 5 Dimensions

Type	A	B	C	D	E	F	G
mm							
B 70	390	122.0	175	80.0	37.7	1½"	¾"
B 130	440		225		39.5		
B 180	379	143.6	193	101.6	41.5		1"
B 250	509		323				
B 300	637		451				
B 500	1103		884		58.0		
B 1000	969	223.0	598	139.7	100.0	2"	2"

Our heat exchangers are designed, tested and manufactured to ASME Code sec. VIII, Div. I. SECESPOL heat exchangers are certified by many international and national technical inspection authorities and are ISO-9002 registered and have obtained CRN in the Canadian provinces.

Výměník tepla

B – 70

Max. pracovní parametry

Max. teplota 203 °C
Max. tlak 16 barů

Materiálové provedení

Trubky, trubkovnice nerez ocel AISI 316L *
Plášť a dna nerez ocel AISI 316L *
Závitové připojení nerez ocel AISI 316L *
* na objednávku provedení ze speciálních materiálů (titan)

Technické údaje výměníku

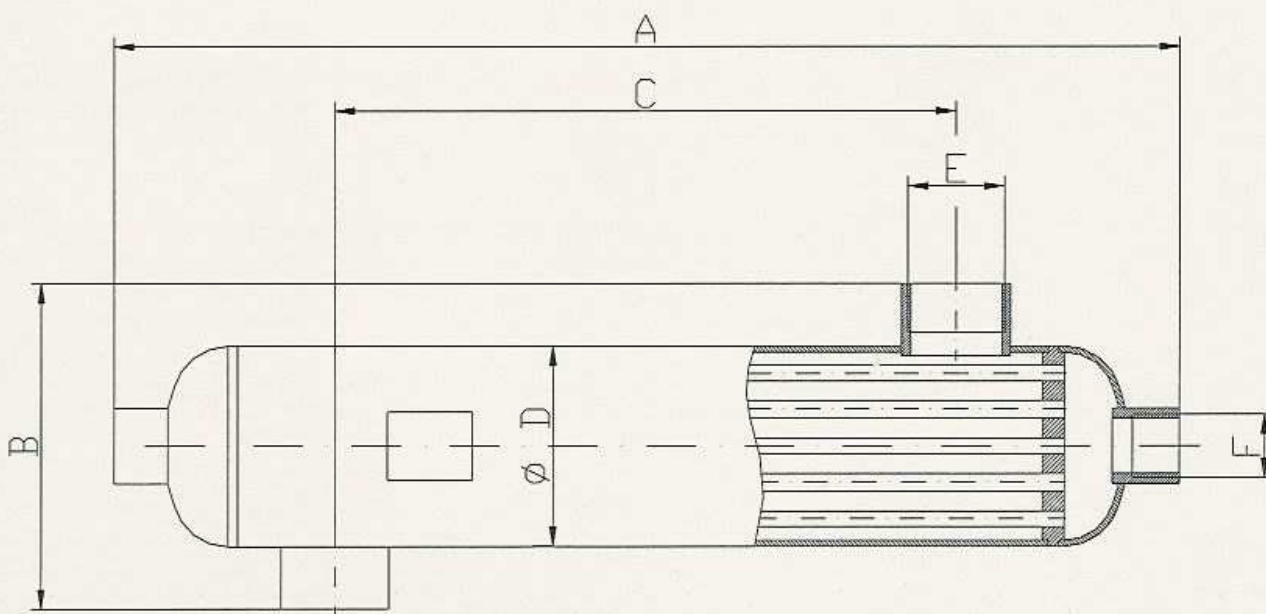
	Připojení	Objem	Průtok	Tlaková ztráta
primární strana	F : G 3/4"	0,64 dm ³	30 dm ³ /min	1,1 kPa
sekundární strana	E : G 1 1/2"	0,84 dm ³	170 dm ³ /min	8,5 kPa

Teplosměnná plocha : 0,18 m²
Předpokládaný objem bazénu : .. 20 m³
- pro topnou vodu 90 °C a obvyklé teploty bazénu (do 30 °C)

Hmotnost (prázdný výměník) : 3,0 kg

Tabulka rozměrů

Rozměr	[mm]
A	389,5
B	122
C	175
D	80



Výměník tepla

B – 130

Max. pracovní parametry

Max. teplota 203 °C
Max. tlak 16 barů

Materiálové provedení

Trubky, trubkovnice nerez ocel AISI 316L *
Plášť a dna nerez ocel AISI 316L *
Závitové připojení nerez ocel AISI 316L *
* na objednávku provedení ze speciálních materiálů (titan)

Technické údaje výměníku

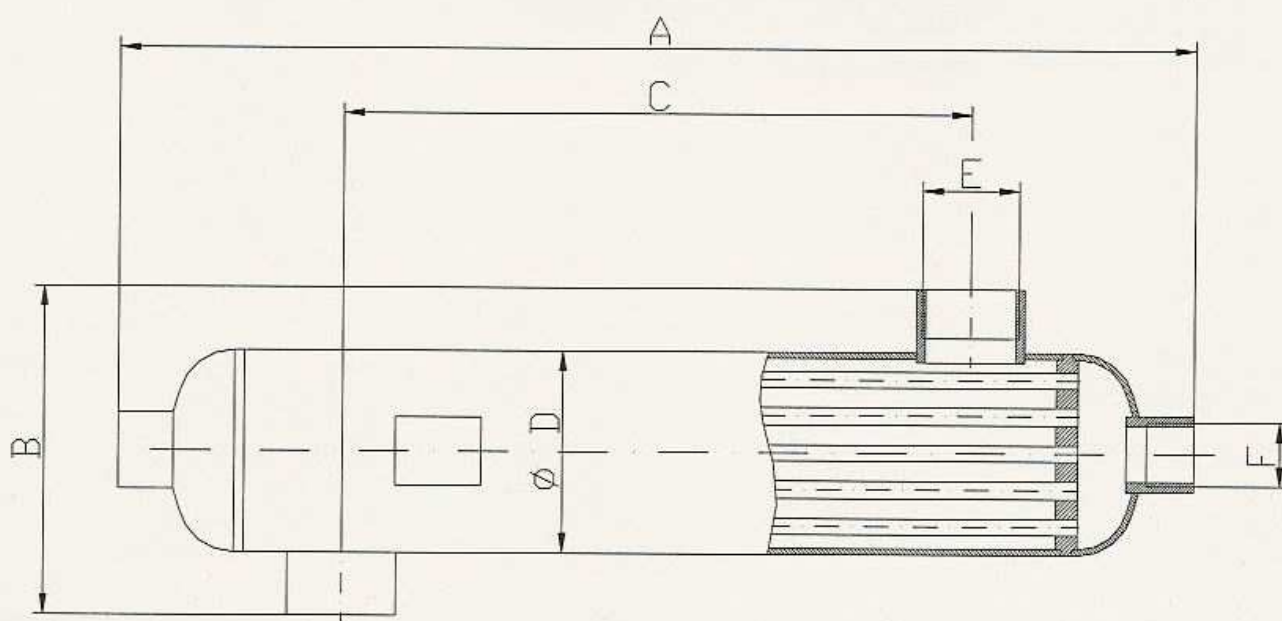
	Připojení	Objem	Průtok	Tlaková ztráta
primární strana	F : G 3/4"	0,7 dm ³	56 dm ³ /min	4,5 kPa
sekundární strana	E : G 1 1/2"	0,98 dm ³	200 dm ³ /min	14,1 kPa

Teplosměnná plocha : 0,23 m²
Předpokládaný objem bazénu : .. 40 m³
- pro topnou vodu 90 °C a obvyklé teploty bazénu (do 30 °C)

Hmotnost (prázdný výměník) : ... 3,3 kg

Tabulka rozměrů

Rozměr	[mm]
A	439,5
B	122
C	225
D	80



Výměník tepla

B – 180

Max. pracovní parametry

Max. teplota 203 °C
Max. tlak 16 barů

Materiálové provedení

Trubky, trubkovnice nerez ocel AISI 316L *
Plášť a dna nerez ocel AISI 316L *
Závitové připojení nerez ocel AISI 316L *
* na objednávku provedení ze speciálních materiálů (titan)

Technické údaje výměníku

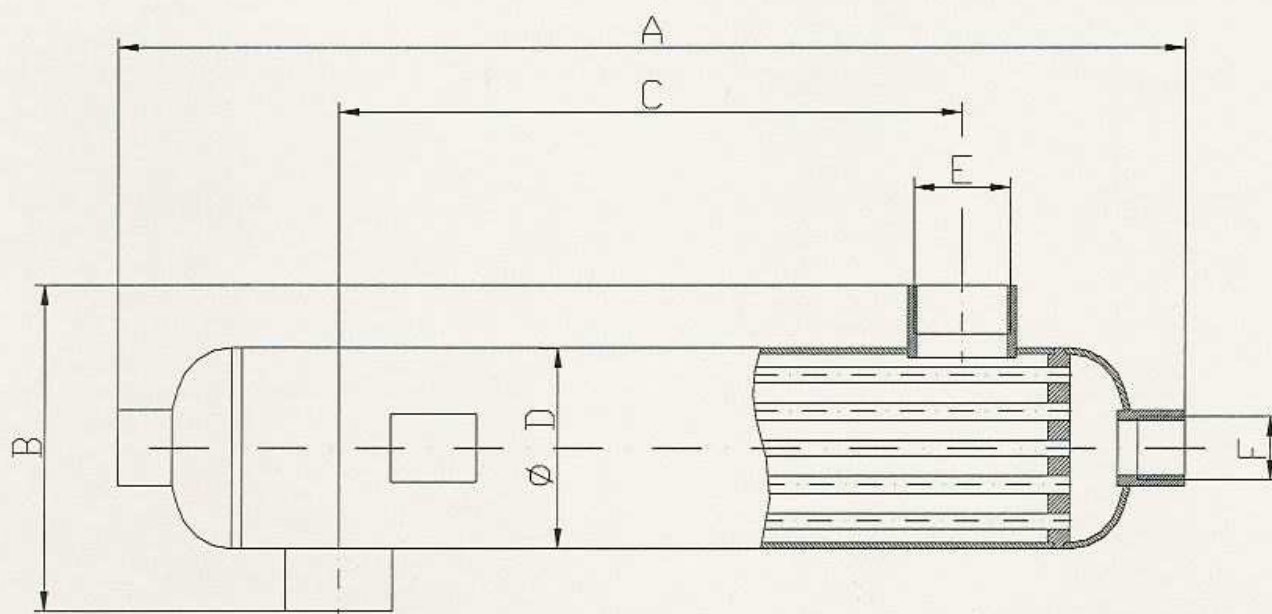
	Připojení	Objem	Průtok	Tlaková ztráta
primární strana	F : G 1"	1,21 dm ³	79 dm ³ /min	2,8 kPa
sekundární strana	E : G 1 1/2"	1,38 dm ³	210 dm ³ /min	7,2 kPa

Teplosměnná plocha : 0,38 m²
Předpokládaný objem bazénu : .. 60 m³
- pro topnou vodu 90 °C a obvyklé teploty bazénu (do 30 °C)

Hmotnost (prázdný výměník) : ... 4,6 kg

Tabulka rozměrů

Rozměr	[mm]
A	379
B	143,6
C	193
D	101,6



Výměník tepla

B – 250

Max. pracovní parametry

Max. teplota 203 °C
Max. tlak 16 barů

Materiálové provedení

Trubky, trubkovnice nerez ocel AISI 316L *
Plášť a dna nerez ocel AISI 316L *
Závitové připojení nerez ocel AISI 316L *
* na objednávku provedení ze speciálních materiálů (titan)

Technické údaje výměníku

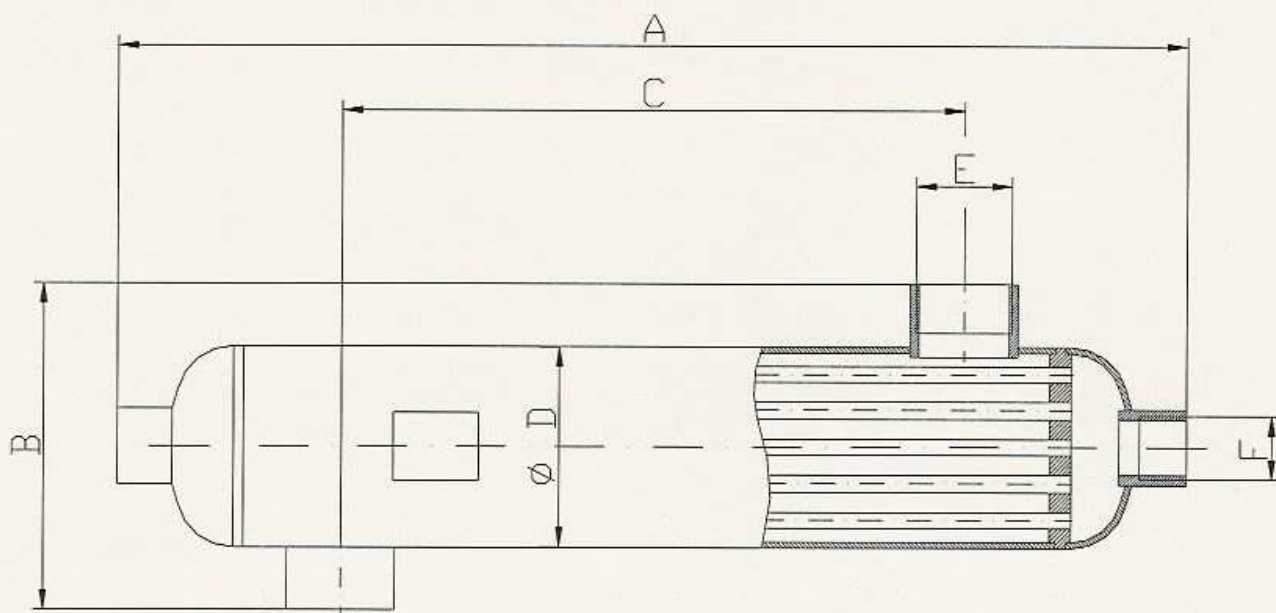
	Připojení	Objem	Průtok	Tlaková ztráta
primární strana	F : G 1"	1,48 dm ³	108 dm ³ /min	7,0 kPa
sekundární strana	E : G 1 1/2"	1,99 dm ³	270 dm ³ /min	14,7 kPa

Teplosměnná plocha : 0,55 m²
Předpokládaný objem bazénu : .. 80 m³
- pro topnou vodu 90 °C a obvyklé teploty bazénu (do 30 °C)

Hmotnost (prázdný výměník) : ... 5,8 kg

Tabulka rozměrů

Rozměr	[mm]
A	509
B	143,6
C	323
D	101,6



Výměník tepla

B – 300

Max. pracovní parametry

Max. teplota 203 °C
Max. tlak 16 barů

Materiálové provedení

Trubky, trubkovnice nerez ocel AISI 316L *
Plášť a dna nerez ocel AISI 316L *
Závitové připojení nerez ocel AISI 316L *

* na objednávku provedení ze speciálních materiálů (titan)

Technické údaje výměníku

	Připojení	Objem	Průtok	Tlaková ztráta
primární strana	F : G 1"	1,76 dm ³	87 dm ³ /min	5,7 kPa
sekundární strana	E : G 1 1/2"	2,58 dm ³	300 dm ³ /min	24,5 kPa

Teplosměnná plocha : 0,73 m²

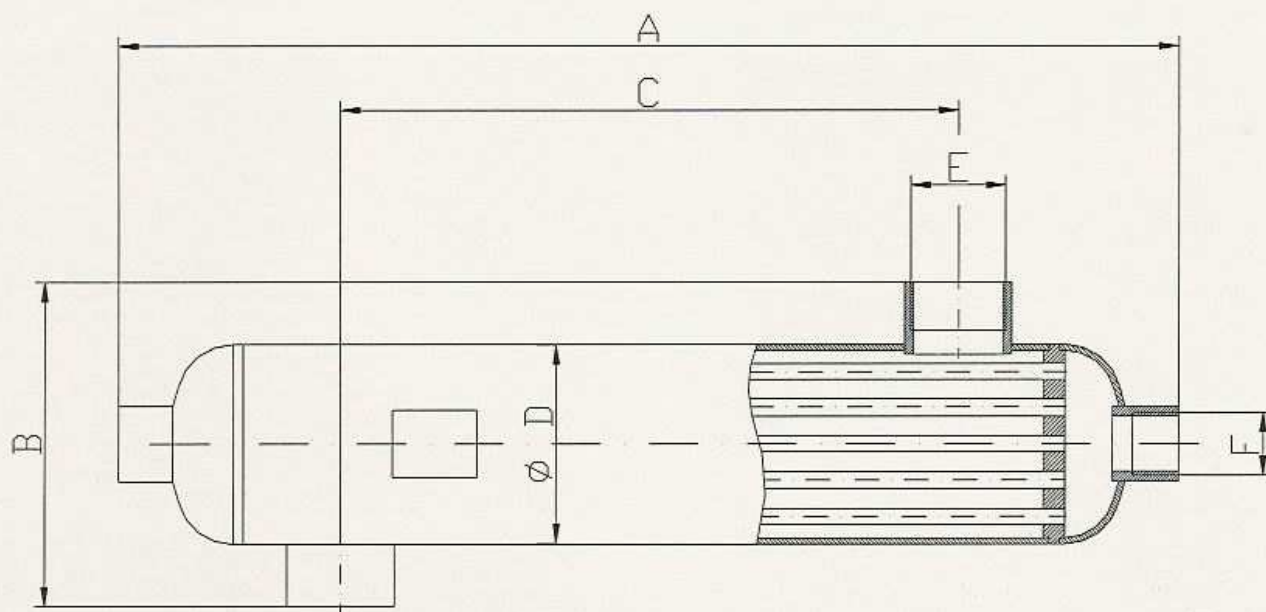
Předpokládaný objem bazénu : .. 100 m³

- pro topnou vodu 90 °C a obvyklé teploty bazénu (do 30 °C)

Hmotnost (prázdný výměník) : ... 7,3 kg

Tabulka rozměrů

Rozměr	[mm]
A	637
B	143,6
C	451
D	101,6



Výměník tepla

B – 500

Max. pracovní parametry

Max. teplota 203 °C
Max. tlak 16 barů

Materiálové provedení

Trubky, trubkovnice nerez ocel AISI 316L *
Plášť a dna nerez ocel AISI 316L *
Závitové připojení nerez ocel AISI 316L *
* na objednávku provedení ze speciálních materiálů (titan)

Technické údaje výměníku

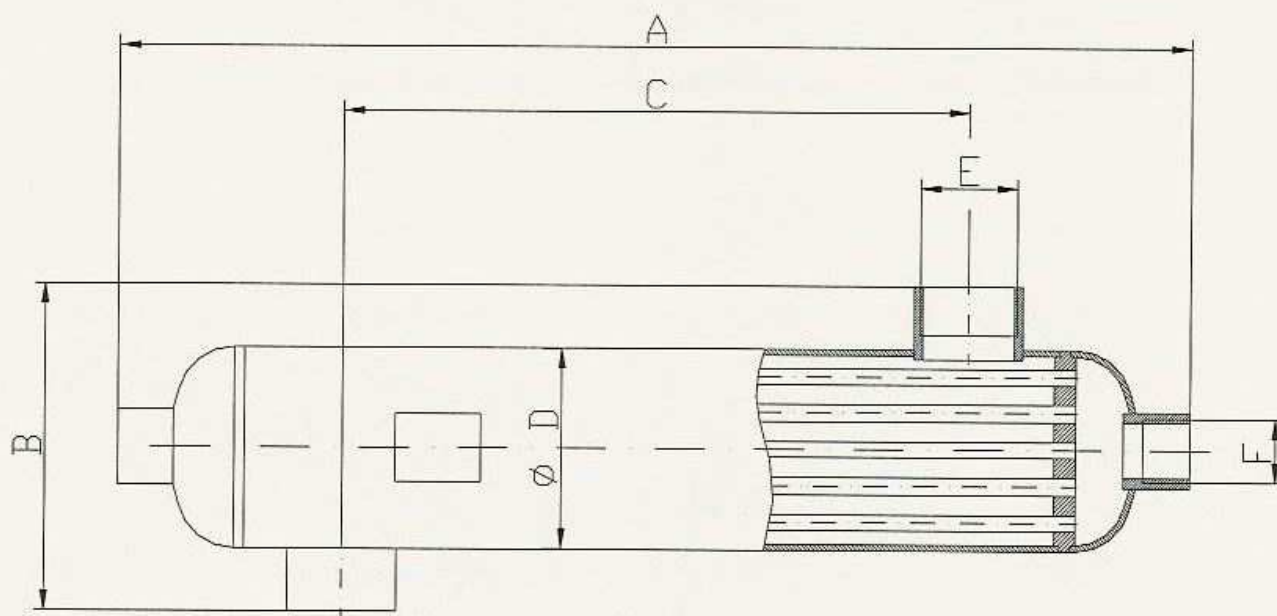
	Připojení	Objem	Průtok	Tlaková ztráta
primární strana	F : G 1"	2,76 dm ³	144 dm ³ /min	18 kPa
sekundární strana	E : G 2"	4,81 dm ³	260 dm ³ /min	30,7 kPa

Teplosměnná plocha : 1,37 m²
Předpokládaný objem bazénu : .. 170 m³
- pro topnou vodu 90 °C a obvyklé teploty bazénu (do 30 °C)

Hmotnost (prázdný výměník) : ... 12,4 kg

Tabulka rozměrů

Rozměr	[mm]
A	1103
B	143,6
C	884
D	101,6



Výměník tepla

B – 1000

Max. pracovní parametry

Max. teplota 203 °C
Max. tlak 16 barů

Materiálové provedení

Trubky, trubkovnice nerez ocel AISI 316L *
Plášť a dna nerez ocel AISI 316L *
Závitové připojení nerez ocel AISI 316L *
* na objednávku provedení ze speciálních materiálů (titan)

Technické údaje výměníku

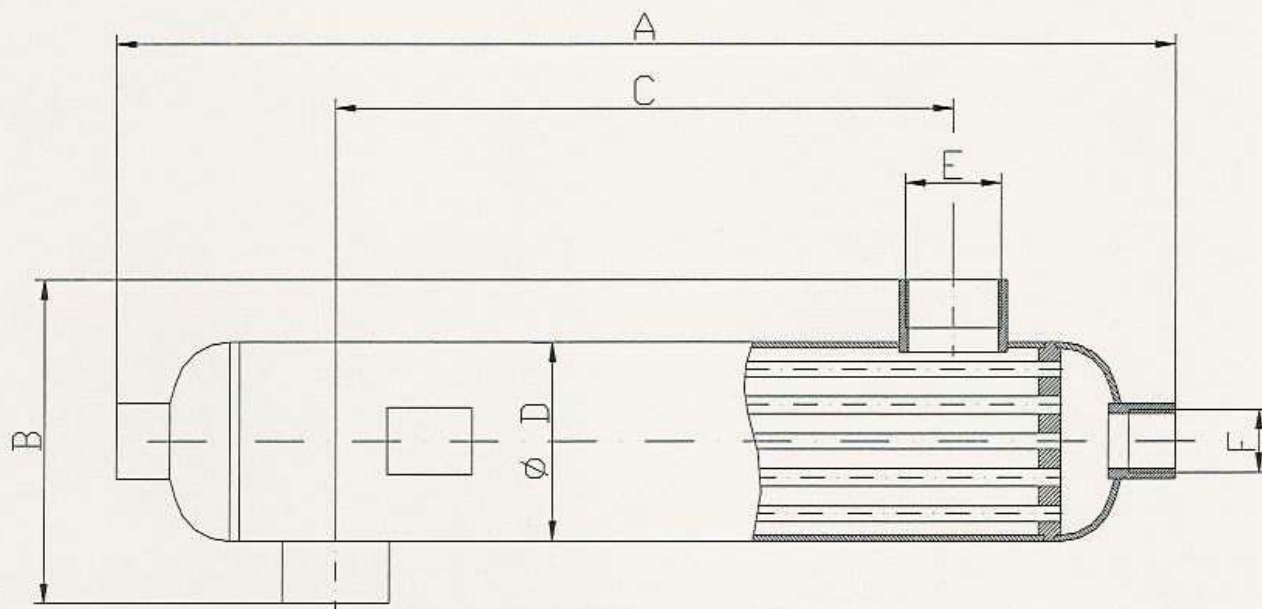
	Připojení	Objem	Průtok	Tlaková ztráta
primární strana	F : G 2"	4,55 dm ³	290 dm ³ /min	23,5 kPa
sekundární strana	E : G 2"	7,78 dm ³	560 dm ³ /min	29,7 kPa

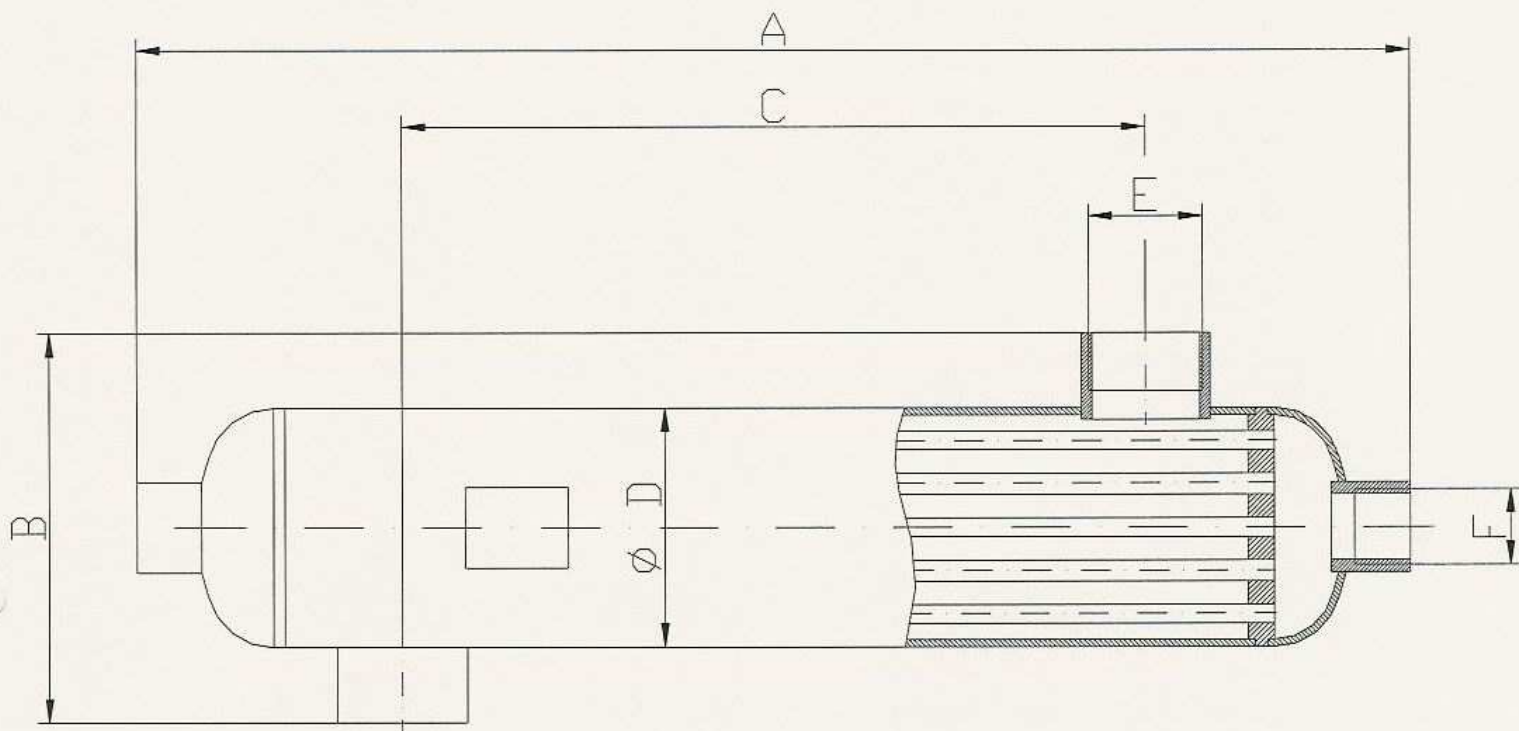
Teplosměnná plocha : 1,97 m²
Předpokládaný objem bazénu : .. 330 m³
- pro topnou vodu 90 °C a obvyklé teploty bazénu (do 30 °C)

Hmotnost (prázdný výměník) : ... 23,5 kg

Tabulka rozměrů

Rozměr	[mm]
A	969
B	223
C	598
D	139,7





Rozměry výměníku : Tabulka základních rozměrů :

Rozměry :

rozměry :

Typ	A	B	C	D	E	F	Objem pláště	Objem trubek
	[mm]				[in]	[in]	dm ³	dm ³
B 45	289,5	122,0	75	80,0	1 “	3/4 “	0,48	0,52
B 70	389,5		175		1 1/2 “		0,84	0,64
B 130	439,5		225				0,98	0,7
B 180	379	143,6	193	101,6	1 “	1 “	1,38	1,21
B 250	509		323				1,99	1,48
B 300	637		451				2,58	1,76
B 500	1103		884				4,81	2,76
B 1000	969	223,0	598	139,7	2 “	2 “	7,78	4,55

Základní technické údaje : (standardní provedení)

Parametry výměníků :

Typ výměníku	Nominální výkon	Topná voda		Ohříváná voda		Teplosměnná plocha	Hmotnost
		Průtok	Tlaková ztráta	Průtok	Tlaková ztráta		
	kW	dm ³ /min	kPa	dm ³ /min	kPa	m ²	kg
B-45	13	23	0,5	150	7,7	0,11	2,1
B-70	20	30	1,1	170	8,5	0,18	3,0
B-130	38	56	4,5	200	14,1	0,23	3,3
B-180	53	79	2,8	210	7,2	0,38	4,6
B-250	73	108	7,0	260	14,7	0,55	5,8
B-300	88	87	5,7	300	24,5	0,73	7,3
B-500	146	144	18,0	260	30,7	1,37	12,4
B-1000	293	290	23,5	560	29,7	1,97	23,5

Tepelný výkon je udán pro teplotní rozdíl 60°C mezi vstupní topnou a vstupní ohřívanou vodou.