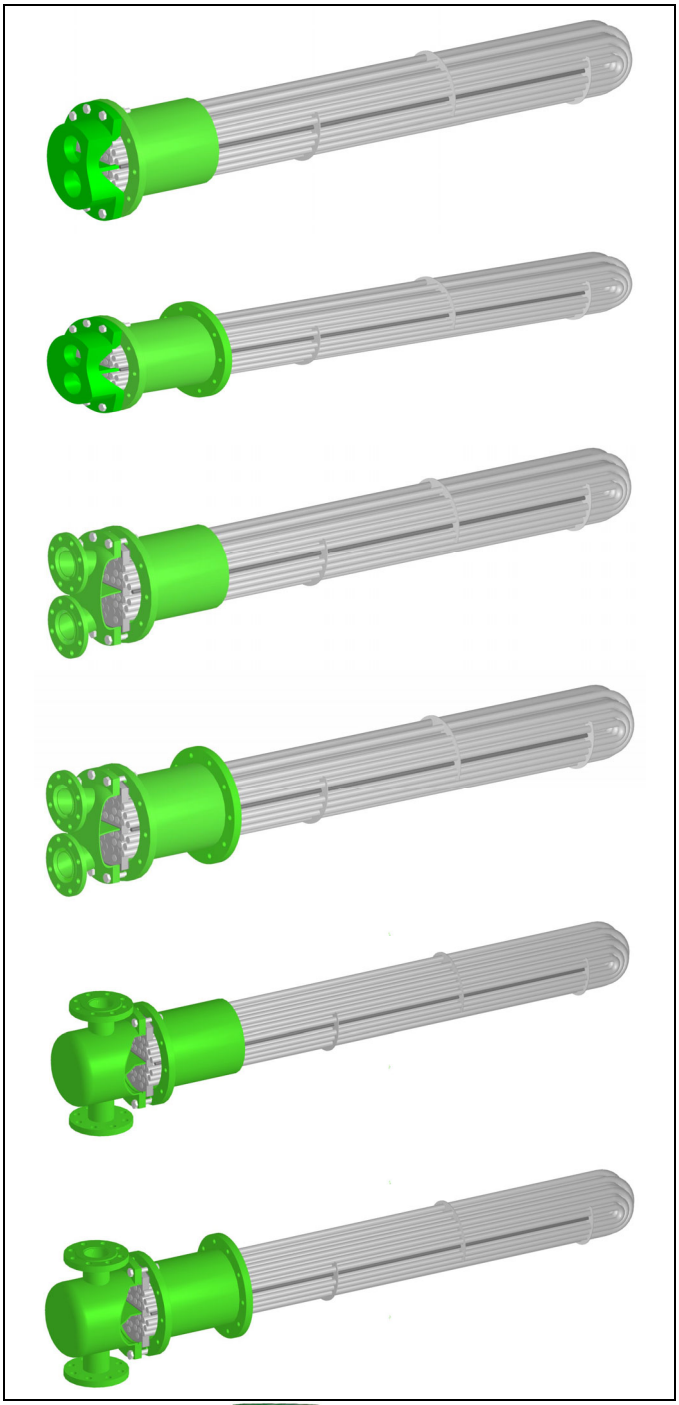


DESCRIZIONE

Gli scambiatori di calore per vasche serie “BEUV” sono stati calcolati e progettati in modo da ottenere una svariata serie di modelli che si differenziano tra loro per dimensione e superficie di scambio.
Sono disponibili a 2 e 4 passi per sfruttare al meglio i fluidi termo vettori impiegati.

Sono progettati, costruiti in conformità alle seguenti Direttive :

PED 2014/68/UE con codice di calcolo base VSR 95 Ed.99 EN13445 Ed. 2014, a richiesta possono essere progettati con codici di calcolo EN13445 Ed. 2014, ASME VIII Div. 1 o AD2000 .
Sono classificati con diverse categorie, in funzione delle pressioni di progetto, dei volumi e dei tipi di fluido.
La Direttiva prevede due Gruppi :
Fluidi Pericolosi Gruppo 1 (gas o liquidi con tensione vapore > 0,5 bar.
Fluidi Non Pericolosi Gruppo 2 (gas o liquidi con tensione vapore > 0,5 bar).
La Direttiva è esente per pressioni ≤ 0,5 bar.
Nelle tabelle a seguire vengono definite le configurazioni delle categorie in funzione dei gruppi del fluido.

ATEX 2014/34/UE
II 2G/D Exh IIB T6….T1 Gb – Exh IIIC T6….T1 Db
– Apparecchi non elettrici per atmosfere potenzialmente esplosive.

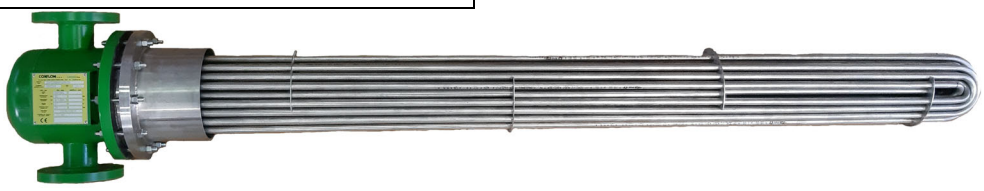
Sono composti da una testata base a 2 o 4 passi, del tipo ribassata con attacchi frontali oppure cilindrica con attacchi perpendicolari, da un fascio tubiero estraibile costituito da tubi ad “U” mandrinati o saldati e mandrinati su un’unica piastra.
La tipica configurazione dei tubi ad “U” consente di assorbire tutte le dilatazioni termiche differenziali che si creano durante il processo.

Una adeguata configurazione, garantisce un’ampia scelta di materiali tra acciaio carbonio e acciai inox, altri materiali sono disponibili a richiesta.

Lo scambiatore serie “BEUV” è utilizzato per lo scambio termico nelle vasche e nei serbatoi, i diaframmi servono solo per mantenere la compattezza del fascio tubiero.

Sono disponibili due versioni di collo, una da saldare alla vasca o al serbatoio, l’altra da flangiare ad una flangia o ad un ulteriore tronchetto flangiato (in questo caso bisogna considerare la zona morta del secondo tronchetto e allungare di conseguenza il fascio tubiero).

Sono progettati appositamente per fluidi termo vettori industriali quali vapore, acqua surriscaldata, olio diatermico, acqua e altri fluidi.



PED	***ATEX***
Vari moduli	**II 2G/D Exh IIB T6….T1 Gb**
CE 1214	**Exh IIIC T6….T1 Db**
	CE 1370

CONFLOW s.p.a.

COMPANY WITH QUALITY SYSTEM CERTIFIED BY DNV GL = ISO 9001 =

Via Lecco, 69/71
20864 AGRATE BRIANZA (MB)
Tel. 039/651.705 - 650.397
Fax 039/654.018
www.conflow.it

CONFIGURAZIONE - materiali

Testata	Acciaio Carbonio
	Acciaio Inox AISI 304
	Acciaio Inox AISI 316
	Altri materiali a richiesta
Guarnizioni	Tecnograph GR sp. 3 mm
	Altri materiali a richiesta
Tiranti e Dadi	A193B7 + A194 2H
	A193B8 + A194 Gr.8
	A193 B8M + A194 Gr.8M
Piastra tubiera	Acciaio Carbonio
	Acciaio Inox AISI 304
	Acciaio Inox AISI 316
	Altri materiali a richiesta
Tubi – passo 24 **Mandrinati alla piastra tubiera** **Versione per olio diatermico** **Saldati e mandrinati alla piastra t.**	Fe 35.2 Ø 18 x 1,5
	Acciaio Inox AISI 304 A249 Ø 18 x 1 oppure 18 x 1,5
	Acciaio Inox AISI 316 A249 Ø 18 x 1 oppure 18 x 1,5
	Altri materiali e dimensioni a richiesta
Collo da inserire nella vasca o serbatoio	Acciaio Carbonio
	Acciaio Inox AISI 304
	Acciaio Inox AISI 316
	Altri materiali a richiesta
Diaframmi	Acciaio Carbonio
	Acciaio Inox AISI 304
	Acciaio Inox AISI 316
	Altri materiali a richiesta

Sistema Codifica Prodotti

Codice Esempio

VBEU	2	C	1	04	02	P12	18	C	X40	CS

Identificativo Serie	N° passi		Tipo di testata		Ø Scambiatore		Lunghezza Scambiatore		N° diaframmi		Pressione di Progetto (bar)		Ø Tubi	
	2	2 passi	**F**	Filettata	**1**	Ø133	**04**	400	**02**	2	**P12**	12	**18**	18
	4	4 passi	**R**	Ribassata	**2**	Ø168	**05**	500	**04**	4	**P16**	16	**19**	19
			C	Cilindrica	**3**	Ø219	**07**	700	**06**	6			**25**	25
					4	Ø273	**09**	900	**08**	8				
					5	Ø324	**11**	1100	**10**	10				
					6	Ø356	**13**	1300						
					7	Ø406	**15**	1500						
					8	Ø456	**16**	1600						
					9	Ø508	**18**	1800						
							19	1900						
							20	2000						
							22	2200						
							23	2300						
							24	2400						
							25	2500						
							27	2700						
							28	2800						
							29	2900						
							31	3100						
							32	3200						
							33	3300						
							35	3500						
							36	3600						
							39	3900						
							41	4100						
							47	4700						
							52	5200						

Segue a pag 4

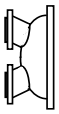
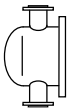
Sistema Codifica Prodotti

Segue Codice Esempio

VBEU	2	C	0	04	02	P12	18	C	X40	CS

Esecuzione Tubo		Materiale		Connessioni Lato Vasca	
C	Doppie Canaline	**X40**	Acciaio Inox AISI304	**CS**	Collo a saldare
M	Mandrinati	**X30**	Tubi, piastre, collo A304 resto in Acc. Carb.	**CF**	Collo flangiato
S	Saldati e Mandrinati	**X20**	Tubi, piastre, testata A304 collo in Acc. Carb.		
		X10	Tubi, piastre A304 resto in Acc. Carb.		
		X00	Tubi AISI304 resto in Acc. Carb.		
		K40	Acciaio Inox AISI316		
		K30	Tubi, piastre, collo A316 resto in Acc. Carb.		
		K20	Tubi, piastre, testata A316 collo in Acc. Carb.		
		K10	Tubi, piastre A316 resto in Acc. Carb.		
		K00	Tubi AISI316 resto in Acc. Carb.		
		F00	Tubi Fe resto in Acc. Carb.		
		C00	Tubi Rame resto in Acc. Carb.		
		Y00	Materiali Speciali		

CONFIGURAZIONE - PED – pressioni di progetto e catogorie (tabelle–gruppi)

LEGENDA DISEGNI				
				
Testata Frontale Connessioni Filettate	Testata con Connessioni Frontali Flangiate	Testata Cilindrica Connessioni Perpendicolari Flangiate	Collo da saldare Alla vasca o serbatoio	Collo Flangiato
			Comparto in art.4 par.3	

Lato	Pressione Progetto		Misura 1								
			104	105	107	109	111	113	115	118	120
Tubi	Tab.3 Gr. 1	6 bar @ 350 °C	Art.4 Par.3								
	Tab.4 Gr. 2	12 bar @ 110 °C (1)	Art.4 Par.3								
	Tab.2 Gr. 2	12 bar @ 191.7 °C (2)	Art. 4 Par.3							I°	
			Art. 4 Par.3						I°		
			Art. 4 Par.3					I°			
		16 bar @ 204.4 °C	I°								

Lato	Pressione Progetto		Misura 2						
			207	209	211	213	215	218	220
Tubi	Tab.3 Gr. 1	6 bar @ 350 °C	Art.4 Par.3						
	Tab.4 Gr. 2	12 bar @ 110 °C (1)	Art.4 Par.3						
	Tab.2 Gr. 2	12 bar @ 191.7 °C (2)	Art. 4 Par.3	I°					
			I°						
			I°						
		16 bar @ 204.4 °C	I°				II°		

Nota (1) La pressione di progetto 12 bar @ 110 °C è valida per tutte le versioni inox AISI 304 – AISI 316

Nota (2) La pressione di progetto 12 bar @ 191.7 °C è valida per tutte le versioni inox AISI 304 – AISI 316

CONFIGURAZIONE - PED – pressioni di progetto e catogorie (tabelle–gruppi)

Lato		Pressione Progetto		Misura 3					
				309	311	313	315	318	320
Tubi	Tab.3 Gr. 1	6 bar @ 350 °C		Art.4 Par.3					
	Tab.4 Gr. 2	12 bar @ 110 °C (1)		Art.4 Par.3					
	Tab.2 Gr. 2	12 bar @ 191.7°C (2)		I°				II°	
				I°	II°				
		16 bar @ 204.4 °C		II°					

Lato		Pressione Progetto		Misura 4						
				409	411	413	415	418	420	424
Tubi	Tab.3 Gr. 1	6 bar @ 350 °C		Art.4 Par.3					I°	
	Tab.4 Gr. 2	12 bar @ 110 °C		Art.4 Par.3						
	Tab.2 Gr. 2	12 bar @ 191.7°C (2)		II°						
				II°						
		16 bar @ 204.4 °C		II°						

Lato		Pressione Progetto		Misura 5						
				511	513	515	518	520	524	527
Tubi	Tab.3 Gr. 1	6 bar @ 350 °C		I°						
	Tab.4 Gr. 2	12 bar @ 110 °C (1)		Art.4 Par.3						
	Tab.2 Gr. 2	12 bar @ 191.7°C (2)		II°						
				II°						
		16 bar @ 204.4 °C		II°			III°			

Nota (1) La pressione di progetto 12 bar @ 110 °C è valida per tutte le versioni inox AISI 304 – AISI 316

Nota (2) La pressione di progetto 12 bar @ 191.7 °C è valida per tutte le versioni inox AISI 304 – AISI 316

CONFIGURAZIONE - PED – pressioni di progetto e catogorie (tabelle–gruppi)

Lato		Pressione Progetto		Misura 6						
				615	616	619	622	625	628	631
Tubi	Tab.3 Gr. 1	6 bar @ 350 °C		I°						
	Tab.4 Gr. 2	12 bar @ 110 °C (1)		Art.4 Par.3						
	Tab.2 Gr. 2	12 bar @ 191.7°C (2)		II°				III°		
				II°			III°			
		16 bar @ 204.4 °C		III°						

Lato		Pressione Progetto		Misura 7					
				718	720	723	725	729	733
Tubi	Tab.3 Gr. 1	6 bar @ 350 °C		I°					
	Tab.2 Gr. 2	12 bar @ 110 °C (1)		Art.4 Par.3					
	Tab.2 Gr. 2	declassate 8 bar @ 175,4 °C (3)		II°			N.A.		
				II°		N.A.			
		16 bar @ 204.4 °C		III°					

Lato		Pressione Progetto		Misura 8						
				820	822	825	829	832	835	839
Tubi	Tab.3 Gr. 1	6 bar @ 350 °C		I°						
	Tab.4 Gr. 2	12 bar @ 110 °C (1)		Art. 4 Par.3						
	Tab.2 Gr. 2	16 bar @ 204.4 °C		IV						

Lato		Pressione Progetto		Misura 9								
				920	923	925	928	931	936	941	947	952
Tubi	Tab.3 Gr. 1	6 bar @ 350 °C		I°								
	Tab.4 Gr. 2	12 bar @ 110 °C (1)		Art. 4 Par.3								
	Tab.2 Gr. 2	16 bar @ 204.4 °C		IV								

N.A. = non applicabile

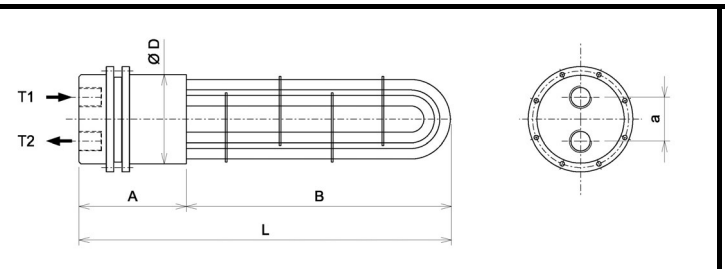
Nota (1) La pressione di progetto 12 bar @ 110 °C è valida per tutte le versioni inox AISI 304 – AISI 316

Nota (2) La pressione di progetto 12 bar @ 191.7 °C è valida per tutte le versioni inox AISI 304 – AISI 316

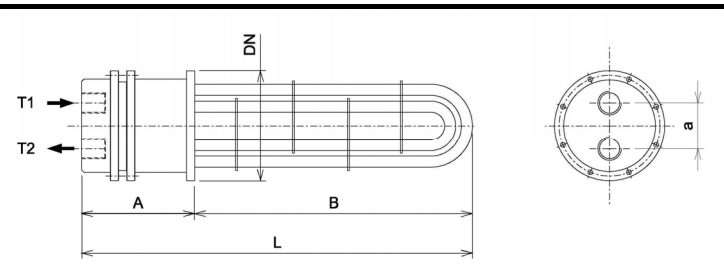
Nota (3) La pressione di progetto 8 bar @ 175,4 °C è valida per tutte le versioni inox AISI 304 – AISI 316

Modelli - Dimensioni in mm, Attacchi e Pesi in Kg.

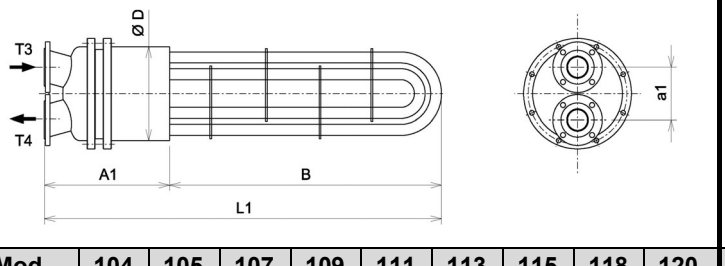
Configurazione modelli Misura 1 – " P12 - P16 "



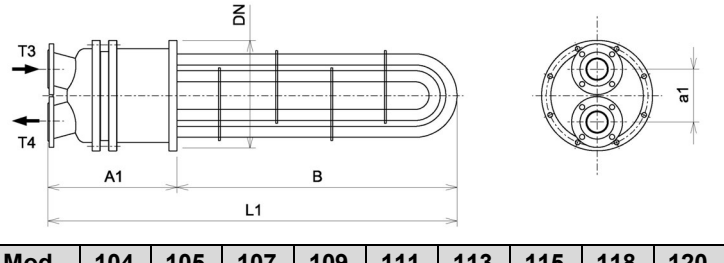
Mod.	104	105	107	109	111	113	115	118	120
Peso Kg	16	18	21	26	30	34	39	44	48



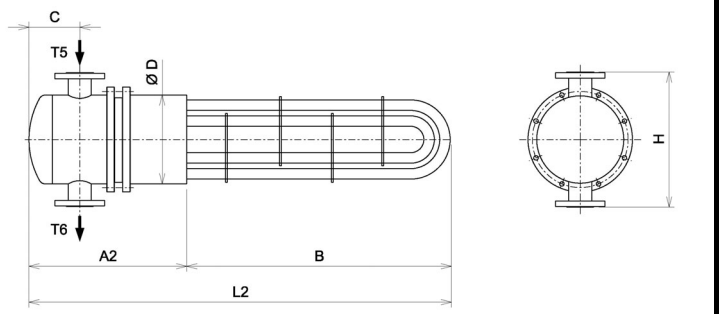
Mod.	104	105	107	109	111	113	115	118	120
Peso Kg	19	21	24	29	33	37	42	47	51



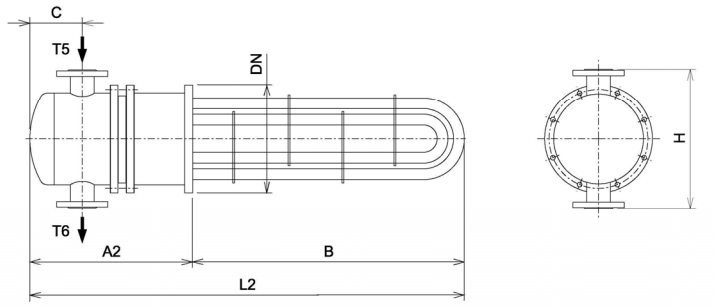
Mod.	104	105	107	109	111	113	115	118	120
Peso Kg	19	21	24	29	33	37	42	47	51



Mod.	104	105	107	109	111	113	115	118	120
Peso Kg	22	24	27	32	36	40	45	50	54

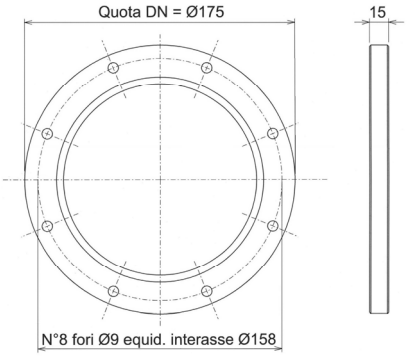


Mod.	104	105	107	109	111	113	115	118	120
Peso Kg	21	23	26	31	35	40	44	49	53



Mod.	104	105	107	109	111	113	115	118	120
Peso Kg	24	26	29	34	38	43	47	52	56

Filettature Gas Femmina Secondo Rp ISO 7 – Flangiature secondo EN 1092-1 (Altre esecuzioni a richiesta)

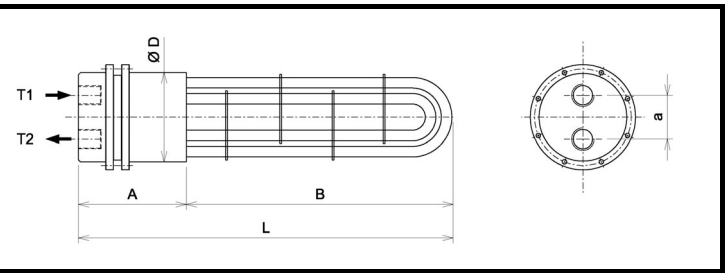
Misura	Mod.	ØD	Attacchi Testata				Connessione Collo	
			T1-T2		T3-T4	T5-T6	Tubo Liscio – Ø D	Flangiato secondo ns std - DN
			2 PASSI	4 PASSI	2 - 4 PASSI			
1	104	133	Ø 1.1/2" Gas	Ø 1.1/4" Gas	DN 40 PN 16	DN 40 PN 40 (1)	Øe 133 x 4 acc. carbonio Øe 133 x 3 acc. inox	
	105							
	107							
	109							
	111							
	113							
	115							
	118							
	120							

(1) Esecuzione per Olio Diatermico pressione di progetto P06 – 6 bar @ 350 °C flangiatura PN 16

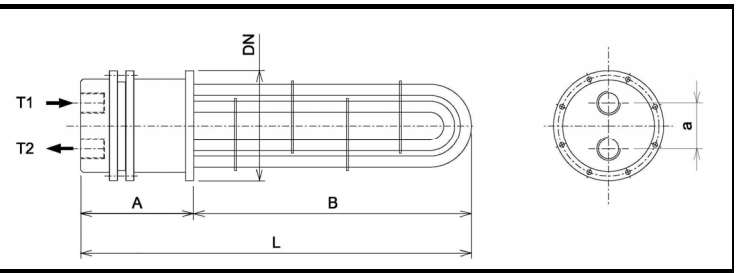
Misura	Mod.	A	A1	A2	B	C	a	a1	H	L	L1	L2
1	104	183	243	328	273	100	58	151	270	456	516	601
	105				373					556	616	701
	107				573					756	816	901
	109				773					956	1016	1101
	111				973					1156	1216	1301
	113				1173					1356	1416	1501
	115				1373					1556	1616	1701
	118				1673					1856	1916	2001
	120				1873					2056	2116	2201

Modelli - Dimensioni in mm, Attacchi e Pesi in Kg.

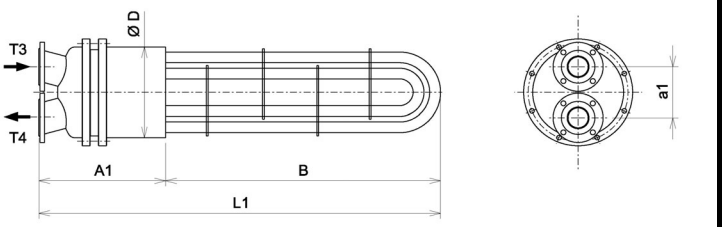
Configurazione modelli Misura 2 – " P12 - P16 "



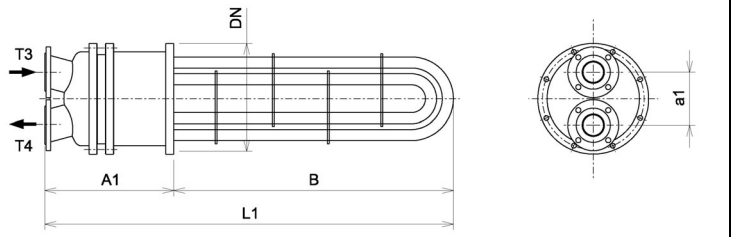
Mod.	207	209	211	213	215	218	220
Peso Kg	40	42	45	49	54	61	65



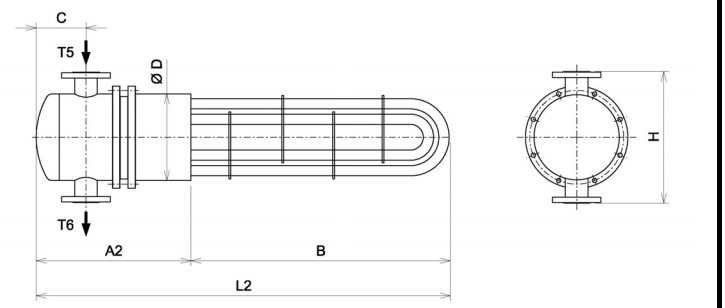
Mod.	207	209	211	213	215	218	220
Peso Kg	43	45	48	52	57	64	68



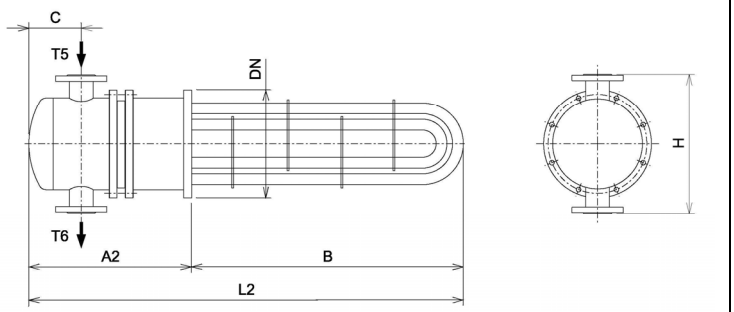
Mod.	207	209	211	213	215	218	220
Peso Kg	42	44	47	51	56	63	67



Mod.	207	209	211	213	215	218	220
Peso Kg	45	47	50	54	59	66	70



Mod.	207	209	211	213	215	218	220
Peso Kg	46	48	50	54	59	66	71



Mod.	207	209	211	213	215	218	220
Peso Kg	49	51	53	57	62	69	74

Filettature Gas Femmina Secondo Rp ISO 7 – Flangiature secondo EN 1092-1 (Altre esecuzioni a richiesta)

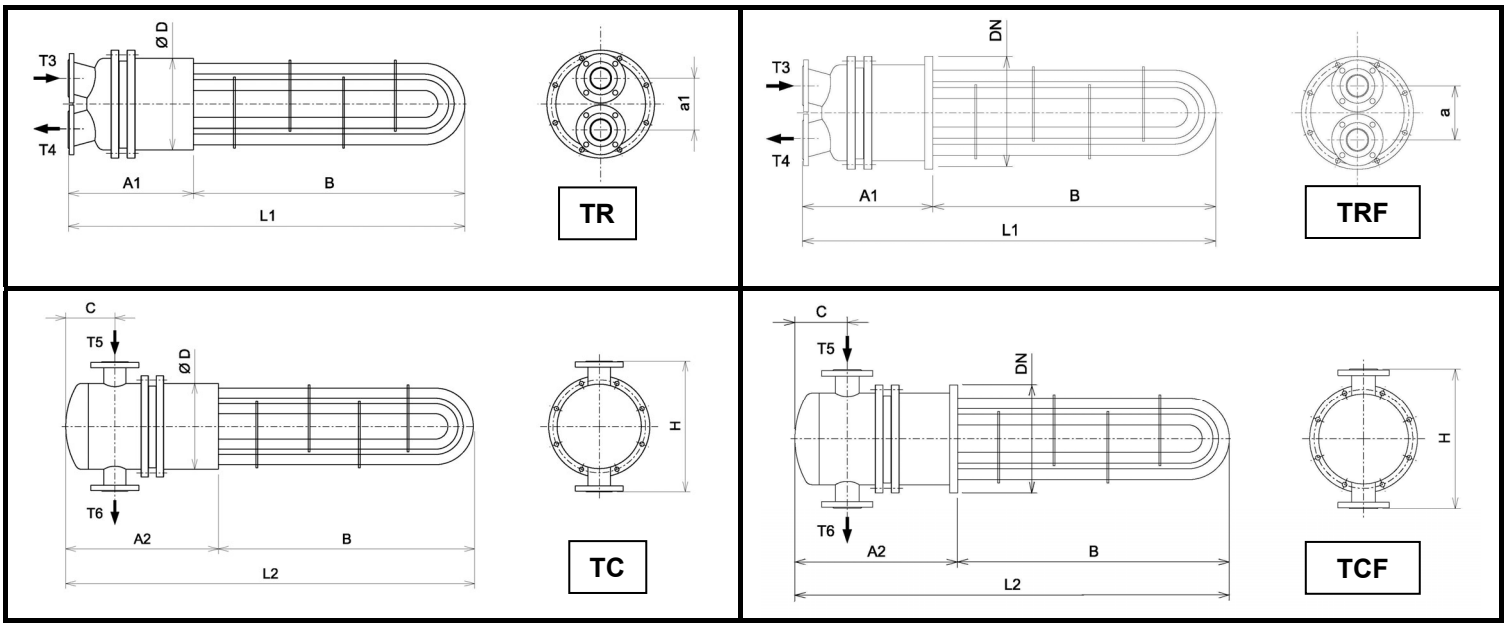
Misura	Mod.	ØD	Attacchi Testata				Connessione Collo	
			T1-T2		T3-T4	T5-T6	Tubo Liscio – Ø D	Flangiato EN 1092 – 1 - DN
			2 PASSI	4 PASSI	2 - 4 PASSI			
2	207 209 211 213 215 218 220	133	Ø 1.1/2" Gas	Ø 1.1/4" Gas	DN 40 PN 16	DN 40 PN 40 (1)	Øe 168,3 x 4 Acc. Carbonio Øe 168,3 x 3 Acc. Inox	DN 150 PN 16

(1) Esecuzione per Olio Diatermico pressione di progetto P06 – 6 bar @ 350 °C flangiatura PN 16

Misura	Mod.	A	A1	A2	B	C	a	a1	H	L	L1	L2
2	207	183	278	378	632	135	70	167	320	815	910	1010
	209				832					1015	1110	1210
	211				1032					1215	1310	1410
	213				1232					1415	1510	1610
	215				1432					1615	1710	1810
	218				1732					1915	2010	2110
	220				1932					2115	2210	2310

Modelli - Dimensioni in mm, Attacchi e Pesi in Kg.

Configurazione modelli Misura 3 / 4 / 5 / 6 / 7 – " P12 - P16 "



Flangiature secondo EN 1092-1 (Altre esecuzioni a richiesta)

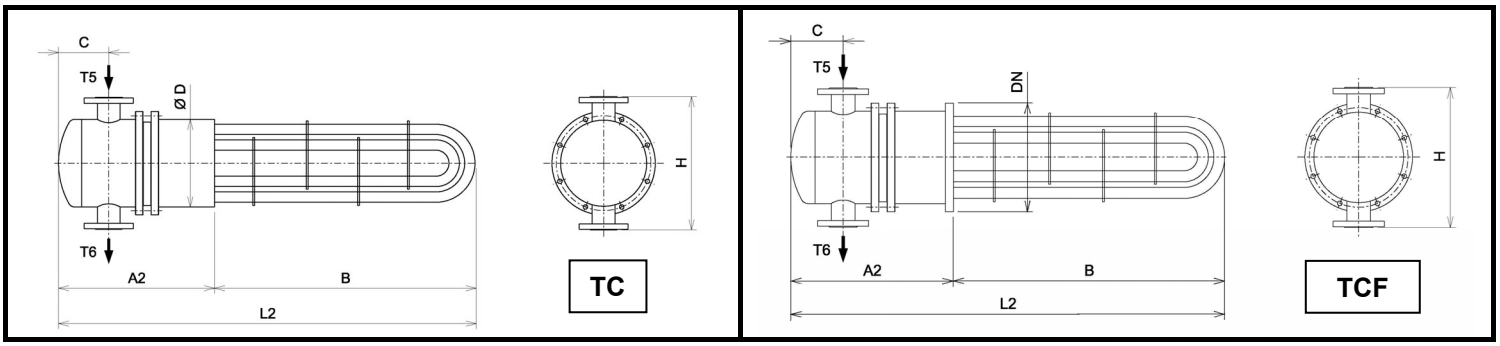
Misura	Modello	Ø D	A1	A2	B	C	a1	H	L1	L2	Attacchi Testata T3-T4 / T5-T6 (2-4 PASSI)		Connessioni Collo: Liscio Ø D	Connessioni Collo: Flangiato EN 1092-1 DN	Peso Kg: TR	TRF	TC	TCF
3	309	219	311	426	799	140	167	380	1110	1225	DN 65 PN 16	DN 65 PN 40 (1)	219,1x4.5 Acc.Carb. 219,1x4 Acc. Inox	DN 200 PN 16	65	70	69	74
	311				999				1310	1425					71	76	76	81
	313				1199				1510	1625					78	83	82	87
	315				1399				1710	1825					84	89	90	95
	318				1699				2010	2125					96	101	101	106
	320				1899				2210	2325					103	108	108	112
4	409	273	347	486	835	164	210	460	1182	1321	DN 80 PN 16	DN 80 PN 40 (1)	273x3.96 Acc.Carb. 273x4 Acc. Inox	DN 250 PN 16	83	93	92	102
	411				1035				1382	1521					92	102	101	111
	413				1235				1582	1721					101	111	110	120
	415				1435				1782	1921					111	121	120	130
	418				1735				2082	2221					125	135	134	144
	420				1935				2282	2421					135	145	144	154
	424				2335				2682	2821					154	164	163	173
5	511	324	369	544	1053	205	222	540	1422	1597	DN 100 PN 16	DN 100 PN 40 (1)	323,9x6.35 Acc.Carb. 323,9x4 Acc. Inox	DN 300 PN 16	117	129	130	142
	513				1253				1622	1797					139	151	151	163
	515				1453				1822	1997					153	165	165	177
	518				1753				2122	2297					175	187	187	199
	520				1953				2322	2497					188	200	200	212
	524				2353				2722	2897					213	225	226	238
	527				2653				3022	3197					233	245	245	257
6	615	356	382	547	1473	225	252	580	1855	2020	DN 125 PN 16	DN 125 PN 40 (1)	355,6x6.35 Acc.Carb. 355,6x4 Acc. Inox	DN 350 PN 16	214	229	228	243
	616				1573				1955	2120					222	237	236	251
	619				1873				2255	2420					248	263	262	277
	622				2173				2555	2720					274	289	288	303
	625				2473				2855	3020					300	315	314	329
	628				2773				3155	3320					326	341	340	355
	631				3073				3455	3620					352	367	366	381
7	718	406	524	606	1789	260	287	640	2313	2395	DN 150 PN 16	DN 150 PN 40 (1)	406.4x6.35 Acc.Carb. 406.4x4 Acc. Inox	DN 400 PN 16	313	333	331	351
	720				1989				2513	2595					335	355	353	373
	723				2289				2813	2895					367	387	385	405
	725				2489				3013	3095					393	413	407	427
	729				2889				3413	3495					431	451	450	470
	733				3289				3813	3895					475	495	493	513

N.A. = Non Applicabile

(1) Esecuzione per Olio Diatermico pressione di progetto P06 – 6 bar @ 350 °C flangiatura PN 16

Modelli - Dimensioni in mm, Attacchi e Pesi in Kg.

Configurazione modelli Misura 8 / 9 – " P12 - P16 "



Flangiature secondo EN 1092-1 (Altre esecuzioni a richiesta)

Misura	Modello	Ø D	A2	B	C	H	L2	Connessioni Testata	Connessioni Collo		Peso Kg	
								T5 – T6 2 - 4 Passi	Liscio ØD	Flangiato EN 1092-1 - DN	TC	TCF
8	**820**	457	662	1984	290	690	2646	DN 200 PN 40 (1)	457.2 x 6.35 Acc. Carb. 457.2 x 4 Acc. Inox	DN 450 PN 16	517	538
	822			2184			2846				550	571
	825			2484			3146				600	621
	829			2884			3546				666	687
	832			3184			3846				716	737
	835			3484			4146				765	786
	839			3884			4546				832	853
9	**920**	508	691	1984	310	760	2675	DN 200 PN 40 (1)	508 X 6.35 Acc. Carb. 508 X 4 Acc. Inox	DN 500 PN 16	655	682
	923			2284			2975				760	787
	925			2484			3175				770	797
	928			2784			3475				839	866
	931			3084			3775				908	935
	936			3584			4275				1022	1049
	941			4084			4775				1138	1165
	947			4684			5375				1275	1302
	952			5184			5875				1390	1417

N.A. = Non Applicabile

(1) Esecuzione per Olio Diatermico pressione di progetto P06 – 6 bar @ 350 °C flangiatura PN 16