

# مبدل حرارتی پوسته - لوله

متداولترین و پرکاربردترین نوع مبدل های حرارتی که در صنعت مورد استفاده قرار می گیرد مبدل های حرارتی لوله - پوسته می باشد ساختمان مبدل ها شامل تعدادی لوله است که در داخل یک استوانه قرار می گیرد و دو سیال مورد نظر که یکی سرد و دیگری گرم است بدون اینکه به طور مستقیم با یکدیگر برخورد کنند از طریق دیواره فلزی و لوله ها با یکدیگر تبادل حرارت انجام می دهند. طراحی و ساخت این مبدل ها طبق استاندارد های ASME و TEMA و با نرم افزار های HTRI و ASPEN B-JACK انجام می پذیرد. متریال مورد استفاده در ساخت پوسته از جنس لوله بدون درز A106-GRB طبق استاندارد ASTM می باشد. لوله های استفاده شده در باندل از جنس لوله مسی ASTM-C12000 با خلوص ۹۹.۹٪ مس با روش تولید DLP&DHP با هدایت حرارتی بالا مناسب مبدل های حرارتی با ضخامت های 0.6 و 0.9 و 1.2 میلیمتر و به صورت کویل LWC تولید می شوند.

- لوله ها

- پوسته

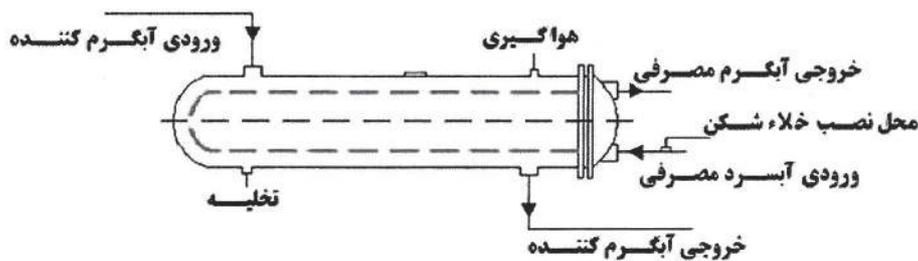
- بافل ها

- هد جلویی

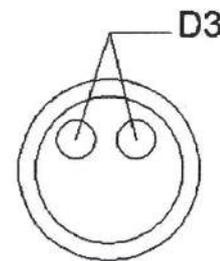
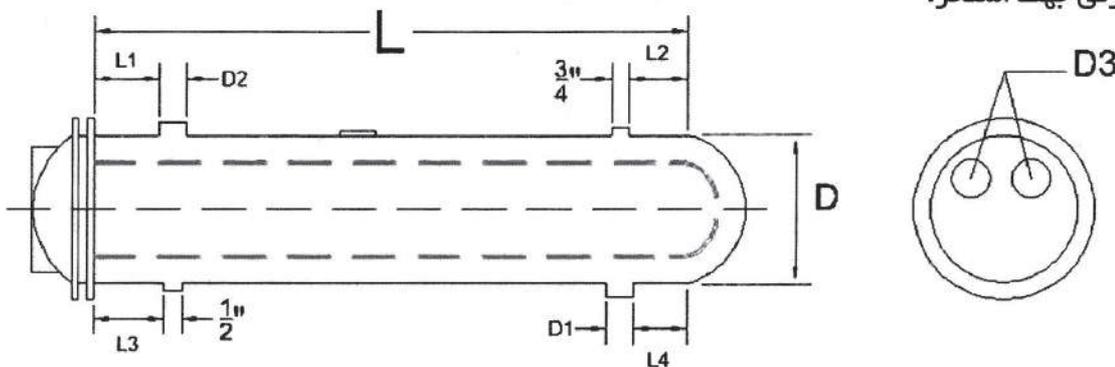
- هد پشتی

- صفحات تیوب

- نازل ها



جدول مبدل های حرارتی جهت استخر:



	Heating Surface Ft <sup>2</sup>	Heating Capacity Kca/h	Pool Water Volume M <sup>3</sup>	Fitting (in)								
				L	L1	L2	L3	L4	D	D1	D2	D3
KWU64-1	17	18000	15	130	7	7	7	7	6	11/4	11/4	1
KWU64-2	22	35000	30	140	7	7	7	7	6	11/4	11/4	1
KWU64-3	27	50000	45	150	7	7	7	7	6	11/4	11/4	1
KWU64-4	32	60000	52	160	7	7	7	7	6	11/4	11/4	1
KWU84-5	36	70000	60	120	7	7	7	7	6	11/4	11/4	1
KWU84-6	41	80000	80	130	7	7	7	7	8	2	2	11/2
KWU84-7	49	100000	130	150	7	7	7	7	8	2	2	11/2
KWU84-8	60	150000	180	180	7	7	7	7	8	2	2	11/2

# Shell & Tube Heat Exchanger

The most common and most used type of heat exchangers used in the industry are shell & tube heat exchanger. The heat exchangers consists of a number of tubes placed inside a cylinder and two of the desired ones, one cold and one hot. Without interacting directly, they exchange heat between the metal walls and the pipes. The design and construction of these converters are carried out in accordance with the standards of TEMA and ASME and with the software HTRI and ASPEN B-JACK. Material used for making seamless shell A106-GRB according to ASTM standard. Pipes used in the C12000-ASTM copper tube with 99.9% copper purity are manufactured using a high thermal conductivity DLP & DHP production method suitable for heat exchangers with thicknesses of 0.6, 0.9 and 1.2 mm, and are produced in coil LWC.

- Tubes
- The shell
- Baffles
- Front head
- Head back
- Tube sheets
- Nozzles

