



EXERGY

صلاحیت، ارزش، کیفیت

U-TUBE HEAT EXCHANGERS

For Steam-to-Liquid and Liquid-to-Liquid Applications

مبدل‌های حرارتی پوسته و لوله U-Tube

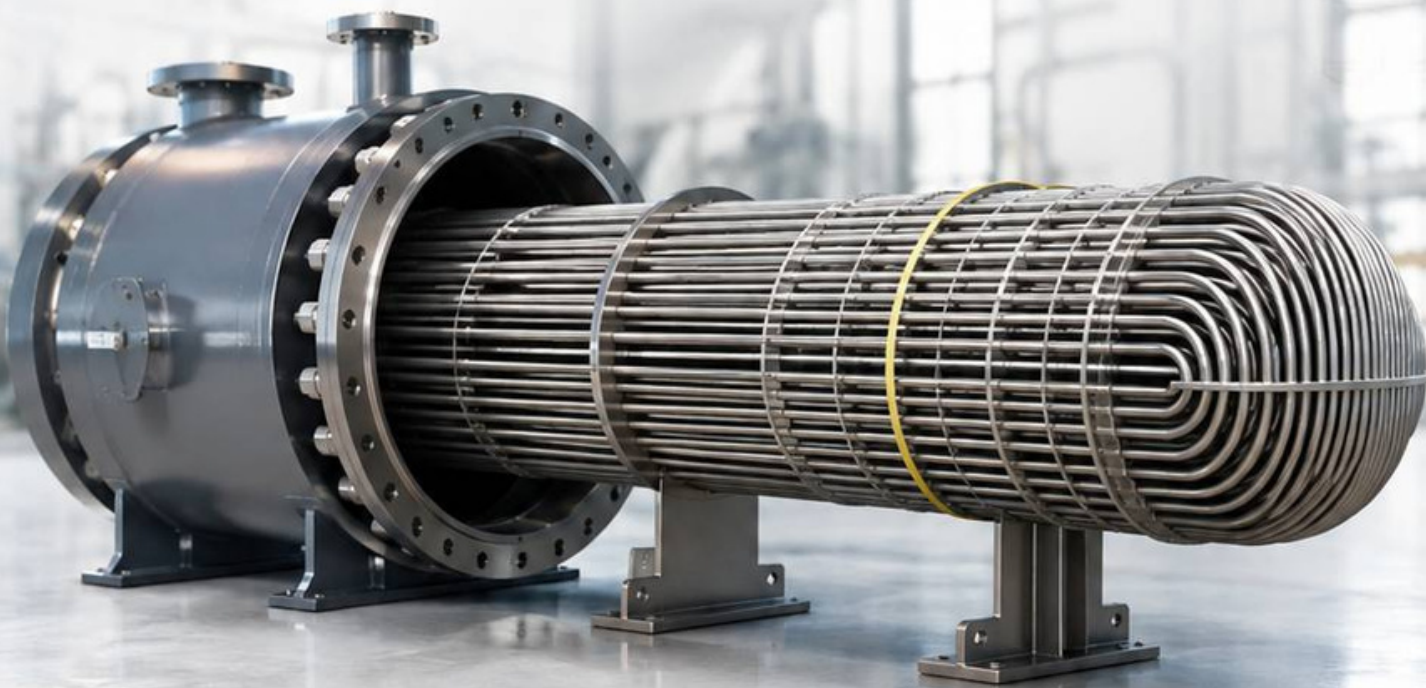
راه حل حرفه‌ای برای انتقال حرارت در صنایع پالایشگاهی، پتروشیمی،

نیروگاهی، HVAC، صنایع غذایی، دارویی و فرآیندی

طراحی و ساخت مطابق با استانداردهای بین‌المللی، ASME, TEMA

بازده حرارتی بالا، طول عمر طولانی، قابلیت اطمینان در شرایط سخت عملیاتی

قابل ارائه در متریکال‌های متنوع و مطابق با نیاز پروژه



OIL & GAS



PETROCHEMICAL



POWER PLANTS



HVAC SYSTEMS



FOOD & BEVERAGE



MARINE &
OFFSHORE



GENERAL
INDUSTRIES

Design Standards

- ASME Section VIII Div. 1
- TEMA
- API 660
- ISO 9001:2015 Certified

Key Features

- High Thermal Efficiency
- Robust U-Tube Bundle Design
- Easy Maintenance
- Custom Engineering
- Global Standards Compliance

ویژگی‌های کلیدی

- انتقال حرارت با راندمان بالا
- طراحی مستحکم و قابل اطمینان
- دسترسی آسان برای تعمیر و نگهداری
- امکان طراحی سفارشی بر اساس نیاز پروژه
- ساخت مطابق با استانداردهای جهانی

PRODUCT SELECTION AND MODEL RANGE

ENGINEERED SOLUTIONS FOR EVERY APPLICATION

مبدل‌های حرارتی U-Tube اگزرژی در مدل‌های متنوع و با طراحی مهندسی‌شده، پاسخگوی طیف وسیعی از نیازهای صنعتی در انتقال حرارت بخار و سیالات می‌باشند. انتخاب مدل مناسب با توجه به نوع سیال، فشار، دما و شرایط فرآیندی، بهره‌وری و طول عمر تجهیزات را تضمین می‌کند.

EX-SU

Steam to Liquid Heat Exchanger



- Optimized for steam condensation
- High heat transfer efficiency
- Compact and robust design

EX-WU

Liquid to Liquid Heat Exchanger



- Efficient liquid-to-liquid heat transfer
- Multi-pass configurations
- Suitable for various process fluids

EX-DSU

Double Wall Steam Application



- Double wall shell for enhanced safety
- Steam condensation with zero contamination
- Ideal for critical and hygienic processes

EX-DWU

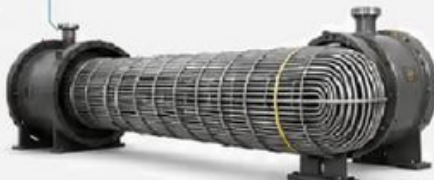
Double Wall Liquid Application



- Double wall for leak detection & safety
- Liquid to liquid applications
- Environmental protection

EX-TCS / EX-TCW

Tank Heating Models



- Designed for tank and vessel heating
- EX-TCS: Steam
- EX-TCW: Hot Water

EX-HTWU

High Temperature Water Model



- High temperature water applications
- Enhanced materials & design
- Ideal for high temp. process lines



MODEL SELECTION GUIDE

Model	Fluid Type	Application (فارسی)	Operating Range		
			Diameter (mm)	Temperature (°C)	Pressure (barg)
EX-SU	Steam to Liquid	انتقال حرارت از بخار به مایع	150 – 1200	-10 ~ 250	0 ~ 25
EX-WU	Liquid to Liquid	انتقال حرارت بین دو مایع	150 – 1200	-20 ~ 200	0 ~ 25
EX-DSU	Double Wall (Steam)	کاربرد بخار با جداره دوجداره	200 – 1400	-10 ~ 250	0 ~ 25
EX-DWU	Double Wall (Liquid)	کاربرد مایع با جداره دوجداره	200 – 1400	-20 ~ 200	0 ~ 25
EX-TCS / EX-TCW	Steam / Hot Water	گرمایش مخازن – بخار یا آب داغ	150 ~ 1000	-10 ~ 180	0 ~ 16
EX-HTWU	High Temp. Water	کاربرد آب داغ با دمای بالا	200 ~ 1200	20 ~ 350	0 ~ 30



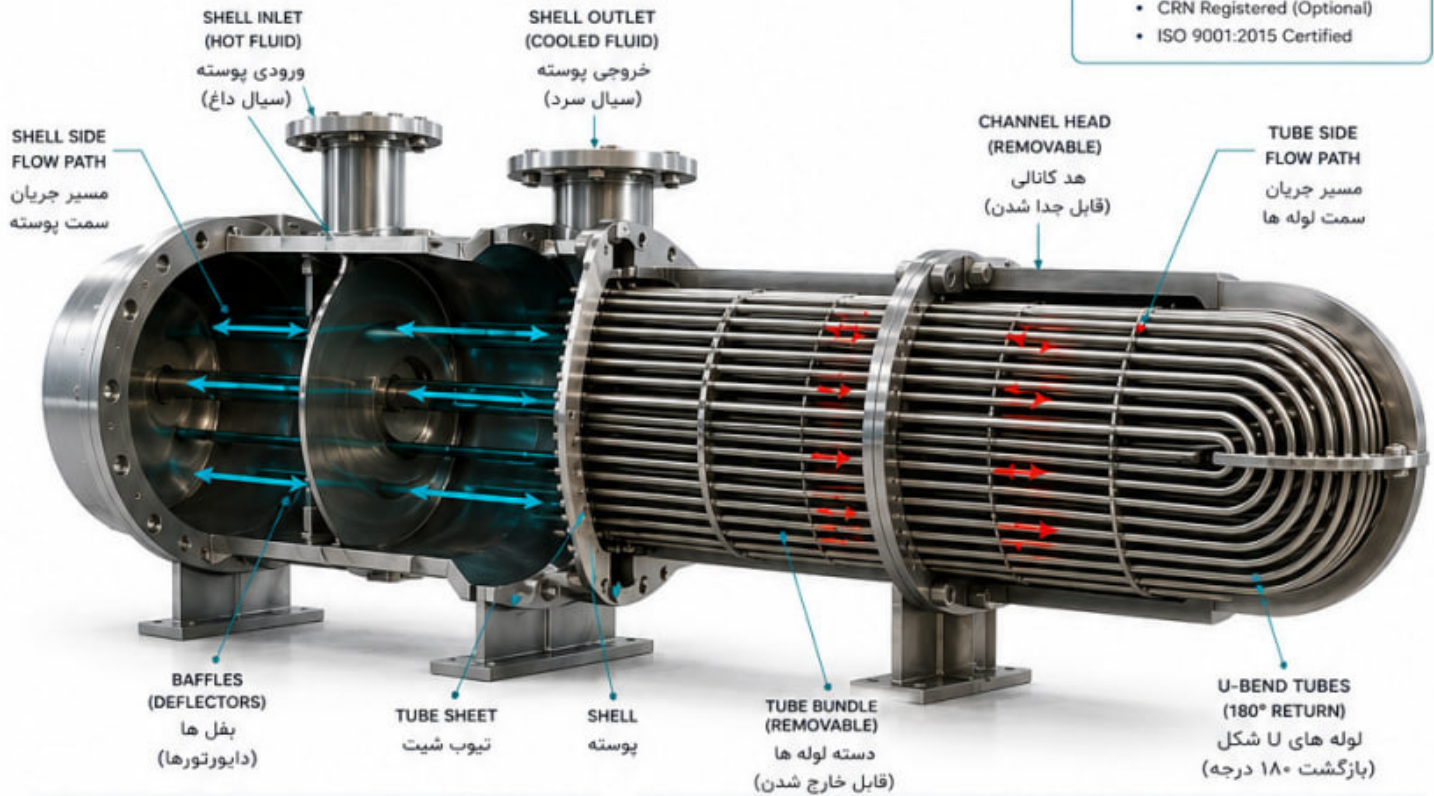
EX SERIES U-TUBE HEAT EXCHANGERS

ENGINEERED FOR PERFORMANCE. BUILT TO LAST.

EXERJY EX Series U-Tube Heat Exchangers are engineered to deliver reliable thermal performance, efficient operation and long service life for a wide range of industrial applications.

STANDARDS & CODES

- ASME Section VIII Div. 1
- TEMA Standards
- PED 2014/68/EU (CE Mark)
- CRN Registered (Optional)
- ISO 9001:2015 Certified



CONSTRUCTION MATERIALS

Shell (پوسته)	Carbon Steel (A516 Gr.70) Stainless Steel (A240 304 / 316 / 316L)	فولاد کربنی فولاد ضد زنگ
Tubes (لوله ها)	Copper (C12200) Stainless Steel (304 / 316 / 316L) CuNi 90/10, CuNi 70/30	مس فولاد ضد زنگ کاپر نیکل
Tube Sheet (تیوب شیت)	Carbon Steel (A105) Stainless Steel (304 / 316 / 316L) CuNi 90/10, CuNi 70/30	فولاد کربنی فولاد ضد زنگ کاپر نیکل
Channel / Channel Head (هد کانالی)	Carbon Steel (A216 WCB) Stainless Steel (CF8 / CF8M)	فولاد کربنی فولاد ضد زنگ
Baffles (بافل ها)	Carbon Steel (A36) Stainless Steel (304 / 316)	فولاد کربنی فولاد ضد زنگ
Gaskets (واشرها)	Spiral Wound (SS + Graphite) PTFE / Flexible Graphite	اسپیرال واند (استیل + گرافیت) تفلون / گرافیت انعطاف پذیر
Bolting (پیچ ها)	ASTM A193 B7 / A194 2H Stainless Steel Option	پیچ و مهره گرید B7 / 2H گزینه استنلس استیل

OPERATING CAPABILITY

Service (سرویس)	Standard (استاندارد)	Optional / High Pressure (اختیاری / فشار بالا)	Extreme Duty (HTWU) (کاربری شدید (HTWU))
Tube Side (Process Side) (سمت لوله ها (سمت فرایند))	Max. Pressure 150 psi (10.3 barg) Max. Temperature 250°F (121°C)	Max. Pressure 300 psi (20.7 barg) Max. Temperature 350°F (177°C)	Max. Pressure 400 psi (27.6 barg) Max. Temperature 400°F (204°C)
Shell Side (Utility Side) (سمت پوسته (سمت بوتلیتی))	Max. Pressure 150 psi (10.3 barg) Max. Temperature 250°F (121°C)	Max. Pressure 300 psi (20.7 barg) Max. Temperature 350°F (177°C)	Max. Pressure 400 psi (27.6 barg) Max. Temperature 400°F (204°C)

- مقادیر فوق برای طراحی استاندارد می باشند.
- فشار و دماها بر اساس کد طراحی و متریال انتخابی متغیر است.
- محدوده دما با توجه به نوع گسکت و متریال متفاوت می باشد.

DESIGN DATA

Design Code (کد طراحی)	ASME Section VIII Division 1
Design Pressure (فشار طراحی)	Up to 300 psi (Optional 400 psi for HTWU)
Design Temperature (دمای طراحی)	-20°F to 400°F (-29°C to 204°C)
Hydrostatic Test Pressure (فشار تست هیدرواستاتیک)	1.5 × Design Pressure
Corrosion Allowance (کسر خوردگی)	As per code / Customer requirement
NDE / Inspection (بازرسی ها / غیر مخرب)	RT, UT, MT, PT as per code requirements
Connections (اتصالات)	Flanged (ASME B16.5), NPT, SW (Optional)
Orientation (جهت نصب)	Horizontal (استاندارد استاندارد)
Pass Arrangement (تعداد پاس)	1, 2, 4, 6 Pass (Shell or Tube Side)

TYPICAL APPLICATIONS

