

## جنس‌های متداول تیوب خم U

تیوب خم (U Tube): مرجع مهندسی برای مبدل حرارتی

| کاربرد متداول               | نوع آلیاژ یا فولاد               | استاندارد یا جنس و گرید |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| مبدل و کندانسور عمومی       | فولاد کم‌کربن بدون درز و کشش سرد | ASTM A179               |
| دمای بالاتر و سرویس خزشی    | فولاد آلیاژی کروم-مولیبدن        | ASTM A213 T11 / T22     |
| خوردگی و دمای بالاتر        | استنلس استیل آستنیتی             | ASTM A213 TP304 / TP316 |
| کندانسور و آب خنک‌کننده     | آلیاژهای مس و مس-نیکل            | Copper Alloys           |
| آب دریا و محیط بسیار خورنده | تیتانیوم صنعتی                   | Titanium                |