

## مبدل های حرارتی تفلونی، راهکاری در صنایع برای سیالات خورنده

مهرنوش محمدی، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، دانشکده فنی، گروه مهندسی شیمی  
آرمین حسینی راد، دانشجوی کارشناسی رشته مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب  
*M\_Mohammadi@azad.ac.ir*

### چکیده

مبدل های حرارتی یکی از تجهیزات پر کاربرد در صنعت هستند که انتقال حرارت میان دو یا چند سیال فرآیندی را موجب می شوند. در این مقاله مبدل های حرارتی تفلونی مورد بررسی قرار گرفته اند. هدف از این پژوهش آشنایی با انواع مبدل های حرارتی تفلونی و نقش این مبدل ها با توجه مزایا و محدودیت هایشان در صنعت است. مبدل های حرارتی تفلونی علیرغم هدایت حرارتی ضعیفی که دارند، بواسطه مقاومت قابل قبولی که در مقابل خوردگی و رسوب گذاری از خود نشان می دهند، کاربرد قابل توجهی در صنایع مرتبط با مواد اسیدی و به شدت خورنده دارند. مبدل های حرارتی تفلونی در دو گروه پوسته ای - لوله ای و کویل غوطه ور دسته بندی می شوند و انواع سوپر کویل، اسلیم لاین و مینی کویل نیز از زیر مجموعه های گروه دوم این مبدل ها هستند. بعلاوه در این مقاله سعی شده است تا با توجه به اختصاصی بودن طراحی و ساخت مبدل های حرارتی تفلونی، برخی از شرکت های سازنده این مبدل ها معرفی و شماری از محصولات آن ها مورد بررسی قرار گیرد.

**واژه های کلیدی:** تفلون، فلئوروپلیمر، لوله های PTFE، کویل غوطه ور، مبدل پوسته ای - لوله ای، خوردگی