

Lehimli Eşanjör Nedir?

Sızdırmazlığın önemli olduğu ve/veya çok yüksek sıcaklıkların söz konusu olduğu uygulamalarda, klasik contalı eşanjörler yerine MIT Lehimli Isı Eşanjörleri kullanılır. Lehimli eşanjörler soğutma ünitelerinde evaporatör ve kondenser olarak, ısıtma uygulamalarında ise ani ısıtıcı olarak kullanılır.

Yüksek kaliteli bileşenlerle üretilen MIT Lehimli Isı Eşanjörleri, kullanılacak plaka türüne göre düşük basınç kaybına, yüksek verimli ısı transferine ya da ısı transferinin geniş bir aralıkta yapılmasına odaklanabilir. Hareketli bağlantıları az olduğundan korozyona, basınca ve sıcaklığa daha dayanıklıdır. Ayrıca MIT Lehimli Isı Eşanjörleri kompakt tasarımları sayesinde yer tasarrufu sağlar. Lehimli (kaynaklı) eşanjörler, türbülans yaratacak şekilde akış sağlayan iç tasarımları sayesinde yüksek verimlilikte ısı transferi sağlarken tortu birikimini azaltırlar. Bu sayede bakım sıklığı azalır ve bakım maliyetlerinden tasarruf sağlanır. MIT Kaynaklı Plakalı Eşanjörler soğutma, havalandırma ve ısıtma işlemleri düşünülerek tasarlanır ve yıllar boyunca bu işlemleri gerçekleştiren sistemlerde güvenle kullanılır.

Lehimli ve Plakalı Eşanjörler Arasındaki Farklar



Eşanjörler, ısı transferi için kritik bir rol oynayan önemli ekipmanlardır. Lehimli eşanjörler ve plakalı eşanjörler arasındaki farklar çeşitli iş uygulamalarında tercih edilme nedenleri ve avantajlarıyla dikkat çeker. Bu yazıda her iki tür eşanjörün özelliklerine ve farklılıklarını ortaya koyan bilgiler paylaşılacaktır.

Lehimli Eşanjörler ve Plakalı Eşanjör Nedir?

Lehimli eşanjörler iki farklı akışkanın birbirine karışmadan ve sızdırmazlığın plakalar arası uygulanan lehimli kaynak ile gerçekleştirilerek ısı transferini sağlayan ekipmanlardır. Yapıları gereği plakalı eşanjörlere göre üstlendiği görevler açısından daha kompakt yapıdadırlar. Genel itibari ile 30 bar işletme basınçlarına kadar kullanılabilirler. Plakalı eşanjörler ise yine iki farklı akışkanın birbiri ile karışmadan ve sızdırmazlığın plakalar arasına uygulanan contalar ile gerçekleştirilen ısı transferi ekipmanlardır. Plakalı eşanjörler basınç sınıflarına uygun olarak PN10, PN16 ve PN25 basınç dayanımlarına uygun olarak üretilirler. Genel tesisat gereksinimlerinde kullanımı daha uygun olan plakalı eşanjörler bakım kriterleri açısından sökülüp takılabilir yapısı ile lehimli eşanjörlere göre daha avantajlı bir yapıya sahiptirler.



Yapısal Farklılıklar ve Uygulamaları

Aslında her iki eşanjör grubu benzer yapıya sahip olmalarına rağmen ana montaj yapıları, kullanılan prosesler ve boyut olarak farklılıklara sahiptirler. Her iki eşanjörü birbirinden ayıran ana özellik sızdırmazlığın nasıl sağlandığıdır. Lehimli eşanjörün ısı transferini sağlayan plakaları birbirlerine bakır veya nikel-lehim alaşımı ile bağlanır. Plakalı eşanjörler ise plakalar arası contalar kullanılarak arka ve ön olmak üzere iki gövde arasına sıkıştırılarak bir yapı oluşturulur. Montaj yapısı gereği plakalı eşanjörler sökölüp takılabilen bir yapıya sahiptirler. Fakat aynı demontaj kolaylığı lehimli eşanjörlerde söz konusu değildir.

Uygulama Koşulları ve Sektörlerdeki Kullanımı

Plakalı eşanjörlerin kullanım alanı lehimli eşanjörlere göre daha kapsamlıdır. Plakalı eşanjörler kimyasal, petrokimya, enerji, HVAC, kağıt, ilaç, demir-çelik, gıda, süt, içecek, otomotiv, denizcilik, madencilik, arıtma, biyogaz vb. bir çok sektörde belli proseslerde kullanımı mümkündür. Lehimli eşanjörler ise daha kompakt yapıları gereği iklimlendirme sektörlerinde, yerden ısıtma veya kullanım suyu eldesinde, faz değişiminin gerektiği kondenser veya evaporatör ürünlerinde, yağ soğutma vb. bazı görevleri plakalı eşanjörlerinde yapabildiği fakat bazılarını yapısı gereği sadece lehimli eşanjör uygulamasının sağlanabileceği benzeri görevlerde kullanılmaktadır.

Tasarım ve İmalat: Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

Her iki eşanjörün tasarımında, akışkan özellikleri, işletme koşulları ve dayanıklılık ön planda tutulmalıdır. Malzeme kalitesi, montaj hassasiyeti ve uzun ömürlü performans sağlayacak etkili bir tasarım önemlidir. Bu kriterler uygun olarak talep edilen özelliklere uygun olarak lehimli eşanjör veya plakalı eşanjör tercihi yapılarak tasarım süreci ilerletilmelidir. Benzer görevlerde kullanılan her iki eşanjörde sürekli bakım gerektirmeyen ve kirli akışkanların kullanılmadığı proseslerde lehimli eşanjörler, plakalı eşanjörlere göre daha uygun maliyetli olabileceğinden tercih sebebi olabilirler. Fakat belirtildiği üzere proses koşullarının iyi değerlendirilerek, kullanım ömrü kriteri de dikkate alınarak bir tercih yapılmasında fayda olacaktır.

ERK Proses ile Isı Transferinde Mükemmelliği Keşfedin: Uzmanlık, Güvenilirlik ve Yenilik bir Arada!

ERK Proses olarak lehimli ve plakalı eşanjörlerin tasarımı ve imalatında uzmanlaşmış, sektöründe fark yaratan ve müşterilerine fayda sağlamayı bir görev olarak benimsemiş bir firmadır. Yüksek kaliteli malzemeler, mükemmel işçilik ve endüstri standartlarına uygun ürünleriyle ERK Proses, müşterilerine güvenilir ve verimli ısı transfer çözümleri sunmaktadır.

