

Uygulamalar

Kanatlı borulu ısı değıştircileri büyük çoğunlukla;

- Klima,
- Havalandırma,
- Soğutma,
- Isıtma uygulamalarında kullanılır.

Kompakt yapıları ve yüksek ısıl iletkenliğe sahip metaller ile üretilmiş olmaları tercih edilmeleri için önemli unsurlardır.

Klima santrali ısıtıcı ve soğutucuları, fan-coil ısı değıştircileri, direk genleşmeli evaporatörler ve hava soğutmalı kondenserlerin üretimi için yaygın olarak kullanılırlar. Bakıra karşı korozif olmayan tüm iç akışkanlar ile çalışabilirler.

Bakır ve alüminyumun anod-katod teşkil ederek elektroliz olayı başlatabileceği kadar etkili olan elektrolitik ortamlarda kullanılmaması önerilir. Böyle ortamlarda ya bakır boru-bakır kanatlı ısı değıştirciler kullanılmalı, ya da alüminyum yüzeylerin ortam havası ile temas etmesi önlenmelidir.

Peynir olgunlaştırma, süt ve yoğurt mayalama-soğutma, kimyasalların kullanıldığı laboratuvarlar, matbaa ve baskı tesisleri ve fotoğraf tab tesisleri gibi asidik ve bazik reaksiyon veren hacimler için üretilecek ısı değıştircilerinde, epoxy veya benzeri nötr malzemeler kullanılarak korozyon önenebilir.

Montaj ve bakım

Montaj ve bakım için aşağıda önerilen bazı konulara dikkat edilmesi faydalı olacaktır ;

- Isı değıştirci tesisata, üzerinde bırakılmış orijinal bağlantı uçları kullanılarak bağlanmalıdır. Isı değıştirci orijinal bağlantıları ve kollektörleri üzerinde tadilat veya değışiklik yapılmaya çalışılmamalıdır.
- Tesisat ağırlığının ısı değıştirci üzerine baskı yapmamasına, bağlantının kasıtlı olmamasına özen gösterilmelidir.

Kasıtlı bağlantı veya tesisat yüklerini ısı değıştirci kollektör bağlantıları taşıyamaz.

- Tesisatta olması muhtemel titreşimlerin ısı değıştirciye yansması önlenmelidir. Herhangibir sebep ile ısı değıştirciye yansıyan titreşimler, bakır borular ile galvaniz sac çerçevelerin sürtünmesine ve çerçevenin bakır boruyu kesmesine sebep olur.
- Özellikle su iç akışkanı ile çalışan ısı değıştircilerinde su tahliye manşon-tapası ile hava alma manşon ve pürjörünün bulunduğu kontrol edilmelidir. İçinde hava sıkışmış bir ısı değıştircinin ısı transfer kabiliyeti önemli oranda düşer. Hatta meydana gelebilecek su çekiçleri sonucu mekanik olarak ta zarar görebilir.
- Kış aylarında veya soğuk havalarda ısı değıştirci içindeki su boşaltılmalı veya donmasına karşı gerekli tedbirler alınmalıdır. İçinde donma meydana gelmiş ısı değıştirciler ağır tahribata uğrar ve tekrar kullanılabilir hale getirilmeleri zordur.
- Isı değıştirciler tesisata üzerlerine yapıştırılmış giriş-çıkış oklarına uygun olarak bağlanmalıdır. Aksine bağlantılar hem hava sıkışmasına hem de kapasite kaybına sebep olur.
- Isı değıştircinin yerine bağlantısını yapmak için çerçevesi üzerine delik delinmesi gerekir ise, delme işlemi sırasında boru ve kanatların zarar görmemesi için tedbir alınmalıdır.
- Hava akımı ısı değıştirci üzerine yapıştırılmış hava yönü okuna uygun sağlanmalıdır. Tersine bağlantı kapasite kaybına sebep olur.
- Soğutma eşanjörleri ve evaporatörlerin yüzeylerinde yoğuşma meydana gelebileceği bilinmeli ve drenaj tavası kullanılmalıdır. Drenaj tavası geniş tutulmalı, havanın çıkış istikametinde uzatılarak yoğuşma sularının tava dışına taşmaları ve sıçramaları önlenmelidir.

- Freon iç akışkanlı evaporatör ve kondenserler basınçlı kuru hava veya azot gazı ile doldurulmuştur. Tesisata montajından hemen önce ve boru makası ile kesilerek açılmalıdır.
- Önceden açılan ısı değıştirci içine giren nemli havanın yoğuşması ile iç temizlik kalitesi bozulur.
- Evaporatör ve kondenserlerin kapalı ağızları şaloma ile ısıtılarak açılmamalıdır. Ergiç kaynak tellerinin basınç ile etrafa sıçraması ve tehlike yaratması mümkündür.
- Freon evaporatör ve kondenserleri ilk çalıştırılmaya başlamadan önce, montajlandıkları tesisat ile birlikte komple vakum edilmeli, hem kaçak olmadığından emin olunmalı, hem de nemli havanın içeriden çıkması sağlanmalıdır.
- İç akışkanı buhar olan ısı değıştircileri yerlerine sabitlenmemeli, uzayıp-kısalmalarına olanak tanıyacak şekilde kızaklanmalıdır.
- Buhar ısı değıştirciye üst kollektör ve bağlantıdan verilmeli, kondens ise aşağı kodtan alınmalıdır. Yoğuşan suyun ağırlaşması ile, yerçekimine tabi olarak yukarıdan aşağıya akacağı hesaplanmalıdır.
- Isı değıştircinin buhar hareketleri ile birlikte uzayıp kısalacağı hesaplanarak, bu uzama ve kısalmaları karşılayacak genleşme elemanları kullanımına gayret edilmelidir. Otomatik genleşme elemanları kullanılmıyor ise, boruların esnemesine izin veren bir buhar tesisatı çekilmeli ve borular bina temel yapısına sabitlenmemelidir.
- Su yumuşatma ve şartlandırma ile gelen kimyasal etkilerin bakır borular üzerinde korozif olduğu unutulmamalıdır. Buharlı ısı değıştircileri için bakır boru son çare olmalıdır.

im

İM Makine Sanayi ve Ticaret limited Şirketi

1203/7 Sokak, No: 3/D
Ege Ticaret Merkezi
35110 Yenisehir
İzmir – Türkiye

0232 – 4581403
0232 – 4699443
0232 – 4583273

www.immak.com
www.immak.com.tr

imbat@superonline.com
info@immak.com.tr