

MODPAN C

Korozyon ve kışır önleyici antifiriz özellikli Isı Transfer Sıvısı

MODPAN C'nin kapalı sıcak su ısıtma sistemlerinde kullanmanın avantajı tüm sistemin ve komponentlerinin 0°C altındaki sıcaklıklarda bile kapatılıp tekrar sorunsuz çalıştırılabilmesidir. Bu düzenli yapılarda önemli miktarda enerji tasarrufu sağlar. (Tatil bölgeleri, okullar, resmi kurumlar vb.) Isıtma borularının bir kısmının binanın dışında olduğu hallerde veya zeminden ısıtmalı plastik borulu kombinasyonlarda MODPAN C başarılı sonuçlar vermiştir.

MODPAN C / SU karışımı yeni yapılmış tesisatlarda ilk baştan konursa tesisatın ve ısı kaynaklarının korozyonunu engeller, bu da; tesisatın ömrünü uzatır, bakım onarım masraflarını azaltır, her zaman ısıtılmayan binalarda yakıt tasarrufu sağlar.

Isı pompalarında MODPAN C dış devrelerde ısı transfer elemanı olarak kullanılır. MODPAN C / SU karışımı ısıyı pompanın iç devrelerine kadar iletir. Korozyonu önlemek için MODPAN C su içinde **hacimce %20'den az olmamalıdır**. TABLO 1'de bulunan kauçuk ve plastik malzemelerine zarar vermez.

KULLANILAN KOMONENT ÇEŞİTLERİ			
Poliyeten	(CPE)	Stiren Butadin Kauçuk 100 °C	(SBR)
Poliyeten	(LDPE, HDPE)	Butil Kauçuk	(IIR)
Polipropilen	(PP)	Olefin Kauçuk	(EPDM)
Polibüten	(PB)	Fluorokarbon Elastomer	(FPM)
Politetrafluoretilen	(PTFE)	Poliasetal	(POM)
Polivinil Klorid, Plastik Olmayan	(ü PVC)	Nitril Kauçuk	(NBR)
Polyester (Reçine)	(UP)	Silikon Kauçuk	(SI)
Poliamid	(PA)	Poliklorbutadin Elastomer	(CR)
Kauçuk 80 °C	(NR)		

TABLO 1: Basılı literatür verilerine ve kendi test sonuçlarımıza göre, normal konsantrasyonda MODPAN C / su karışımı ile temasta bulunan komponentlerinin yapımında yandaki plastikler ve elastomerler uygundur.

Plastik PVC' ler, Poliüretan Elastomerler, ve Fenol-Formaldehit Reçineler için uygun değildir.

Isıtma sistemlerinde normal olarak kullanılan sirkülasyon pompalarının yoğunluğunun MODPAN C ile sorunsuz çalıştığı ispatlanmıştır.

Önceden tuz bazlı (alkali) soğutma suyu veya sıvısı ile çalıştırılmış ısıtma veya soğutma sistemlerinde MODPAN C kullanıldığında pas giderim özelliği devreye girerek daha önceden oluşmuş korozyon zararları sızıntı şeklinde ortaya çıkabilir. Bu da sistemde var olan ama görünmeyen zayıf noktaların tespitini kolaylaştırır.

MODPAN C / SU karışımı kullanılan sistemler sadece aynı MODPAN C / SU karışımı ile doldurulmalıdır.

MODPAN C ; Isıtma-Sogutma proseslerinde ısı transfer ve ısıtma aracı maksatlı korozyon ve donma engelleyici olarak geliştirilmiştir. Buharlaşarak kaybolma oranı yapısı sayesinde çok düşüktür. Donmaya karşı koyma direnci su ile karışım oranına bağlıdır. -32.0 °C'ye kadar MODPAN C / SU karışımının donma direnci orta ve doğu Anadolu şartlarına uygundur. MODPAN C / SU karışımında donma noktasına yaklaştıkça ayrışma olmaz, bu yüzden tesisatlar da patlamaya sebebiyet vermez. Karışımın donma direnci, yıllarca kullanımdan sonra bile değişmez, MODPAN C / SU konsantrasyonu sabit kalır. MODPAN / SU karışımının ısı transfer katsayısı suya çok yakındır.

MODPAN C korozyon engelleyiciler içerir, bu da soğutma ve ısıtma sistemlerinin hatta bileşik sistemlerin metal aksamalarını korozyona karşı sürekli korur ve büyük ölçüde bakım onarım masraflarını azaltır. Glikol/su karışımları inhibitörler (korozyon engelleyiciler) olmadan önerilmez, çünkü bu karışımlar sadece sudan daha fazla korozyon yaparlar.

MODPAN C içeriğindeki inhibitörler sayesinde kışır-korozyon ve kireç oluşumuna karşı etkili olup aynı zamanda sistem ömrünü arttırmaktadır.

MODPAN C

Korozyon ve Kışır önleyici

Antifriz Özellikli Isı Transfer Sıvısı

Ürün Tanıtımı

MODPAN C ,fosfat, molibdat, silikat, nitrit içermeyen, biodegradable formda, çevre dostu, korozyon, kışır ve inhibitörü içeren antifriz özellikli donma önleyici ısı transfer sıvısıdır.

Modpan C'nin seyreltilmesi için daima su kullanılmalıdır. Kullanılan su 100 mg/kg'dan fazla klorür içermemelidir. Eger sistemler Alüminyum veya Alüminyum metal alaşımlarından yapılmış parçaları içeriyorsa bu (klorür oranı) özellikle unutulmamalıdır. Şebeke suyu seyreltme için uygundur,

fakat en iyi sonuç deiyonize (saf su) ile elde edilir.

MODPAN C / SU karışımında su oranı arttıkça koroziyon etki de artar. Bu yüzden su içerisindeki MODPAN C oranı hacimce %20'den az olmamalıdır.

MODPAN C konulacak tesisat sistemleri, içerisindeki artıklardan temizlenmeli, su ile durulanmalı veya çalkalanmalıdır.

Malzeme	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%
Donma Noktası (°C)	-8	-11	-14	-17,5	-22	-26	-32
Kaynama Noktası (°C)	102,4	103,6	104,7	105	105,8	106,6	107,7
Özgül Isı (kJ/kg°K)	3782	3776	3580	3473	3393	3361	3310
Yoğunluk (g/cm ³)	1.021	1.029	1.032	1.038	1.046	1.052	1.056

- Isıtma ve soğutma-chiller suyu çevrim sistemlerinde,
- Merkezi ısıtma sistemlerinde, donmaya maruz kalabilecek dış ünitelerde,
- Isı transfer sıvısı içeren tüm sistemlerde,
- Pompa güç ünitelerinde, proses soğutma sistemlerinde, dizel motorlarda,
- Güneş enerji kolektörlerinde,
- Yangın hidrant sistemlerinde, toprak altı sistemlerinde,

SAGLIK, ÇEVRE VE SAKLAMA KOŞULLARI

- MODPAN C yanlışlıkla yutulduğu zaman hemen bir doktora başvurulmalıdır. MODPAN C'nin baz maddesi olan 1.2 Dihidroksiethan su kirletici maddeler listesine göre (WHC1) az su kirletici olarak sınıflandırılır. Bu aynı zamanda MODPAN C / SU karışımı için de geçerlidir. MODPAN C tamamen geri dönüşümlüdür.
- 1000 mg/l'te kadar olan konsantrasyonlarda MODPAN C / SU karışımı balık ve bakteride akut zararlı etki göstermez.
- MODPAN C maksimum %3 su ve organik ve inorganik tuzlarla birlikte 1.2 Dihidroksiethan ihtiva eder. Bu çok iyi bir karışım halinde olup, uzun süre korozyon önleyici olarak çalışır.
- MODPAN C amin ihtiva etmez.
- MODPAN C / SU karışımının yanma noktası yoktur.

Uygulanan kalite testlerine göre, belirlenmiş kullanım alanlarında kullanıldığı saklama ve depolama koşullarına uyulduğu iş sağlığı ve güvenliği gereğince kurallara uyulduğu takdirde çevre güvenliği ve sağlığı açısından olumsuz bir etkisi yoktur.

