

Texatherm®

Performansı kanıtlanmış endüstriyel ısı transfer yağı

Ürün açıklaması

Texatherm, basınçlı sirkülasyon kapalı ve açık ısı transfer sistemlerinde kullanım için geliştirilmiş, performansı kanıtlanmış endüstriyel ısı transfer yağıdır.

Texatherm, iyi rafine edilmiş, ısı kararlılığı yüksek parafin esaslı yağlarla üretilen bir ürün olup temiz ve enerji tasarruflu sistem işletimi sağlar.

Müşteriye sunduğu faydalar

- Enerji tasarruflu ısı transfer performansı sunarak maliyetleri düşürür
- Isıl kararlılığı sayesinde uzun ömürlü, temiz sistem performansını destekler, tortulaşmış yağ ve katı tortu birikimine karşı dayanımı geliştirir
- Düşük sıcaklıklarda akışkanlık özellikleri sayesinde soğuk sistem çalıştırma, hızlı akışkan sirkülasyonu ve işletimi destekler.
- Yüksek sıcaklıklarda düşük buhar basıncı sayesinde buharlaşma, buhar kısılması ve pompa buhar kavitasyonunun asgariye indirilmesine yardımcı olur
- Düşük basınçlarda sistemin verimli çalışmasını destekler; pahalı, yüksek basınçlı boru sistemlerine ve ısı eşanjörlerine duyulan ihtiyacı ortadan kaldırır

Ürünün öne çıkan özellikleri

- Enerji tasarruflu ısı transfer performansı
- Temiz sistem koruması
- Hızlı, enerji tasarruflu soğuk sistem çalıştırma ve işletim
- Buharlaşma, buhar kısılması ve pompa buhar kavitasyonuna karşı koruma

Seçilen spesifikasyon standartları:

DIN

ISO

Uygulamalar

- Endüstriyel kurutma uygulamaları, kauçuk ve plastik imalatı, asfalt ve akaryakıt tankları ısıtma, fabrika ısıtma; sabun, reçine, yapıştırıcı, boyar madde, boya ve gres yağı, ahşap laminat, odun lifinden imal edilen levha ve ahşap kaplama malzemelerinin imalatı, tarımsal ısıtma ve kurutma uygulamalarında; kimyasal, petrol ürünleri ve balmumu işleme uygulamalarında kullanılan ısı transfer sistemlerinde kullanılabilir.
- +200°C sıcaklığa kadar açık sistem işletiminde kullanıma uygundur.
- Dökme yağ ile +320°C çalışma sıcaklığına kadar kapalı sistemlerde (soğuk yağ veya asal gaz ile mühürlenmiş) kullanıma uygundur.
- Kapalı sistemlerde uzun, sorunsuz hizmet ömrü için, ısıtıcı yüzeylerindeki yağ film tabakasının maksimum sıcaklığı +340°C ile sınırlandırılmalıdır.
- Sistemlerde, ısı transfer akışkanı için basınçlı sirkülasyon sistemi bulunması gereklidir.
- Kullanılmamış Texatherm ürünü çoğu organik ısı transfer yağlarıyla uyumlu olmakla birlikte, bu ürün halihazırda kullanımda olan uyumlu yağ içeren bir sisteme ilave akışkan olarak eklenmeden önce laboratuvar testlerine tabi tutulması tavsiye edilir. Özellikle aromatik türler başta olmak üzere aşırı ölçüde kullanılmış yağı telafi etmek amacıyla sisteme Texatherm ürününün eklenmesi, askıda kalan tortuların çökmesine neden olabilir.

Onaylar, performans ve tavsiyeler

Performans

- DIN 51522 -Q
- ISO 6743-12 Grup Q (ısı transfer akışkanları)

Ürün bakımı ve elleçleme

Kullanım sırasında dikkat edilmesi gereken hususlar

Hizmete alınan sistemlerde kullanım sırasında ısı transfer akışkanlarından istenen performansı elde etmek için belirli önlemlerin alınması gereklidir:

Sistemin Temizliği

Yeni veya kullanılmış ısı transfer sistemi, hizmete alınmadan önce Regal R&O ürünü ile iyice temizlenmeli ve yıkanmalıdır. Bazı durumlarda bu temizleme işlemi genellikle bir alkali temizlik maddesi içeren kimyasal temizleyicilerin kullanımını gerektirecektir. Bu ürünler uzman endüstriyel temizlik firmaları tarafından tedarik

edilir ve genellikle bu firmalar tarafından uygulanır. Bu ürünler kullanım sırasında genellikle çok sıcak suyla karıştırılır ve birikmiş tortuları temizlemek için sürekli sisteme pompalanır. Söz konusu kimyasal temizleyiciler suyla karıştırılarak kullanıldığı durumda, sistemi hizmete almadan önce, sistemde bulunan tüm su kalıntılarının giderilmesi gereklidir. Bunu sağlamak için genellikle sıcak hava üfleme yöntemi kullanılabilir.

Isı Transfer Sistemi Malzemeleri

Isıtma sistemi yapımında yaygın olarak tercih edilen malzemeler demir ve çeliktir. Bakır ve alaşımlarının kullanımından kaçınılmalıdır. Isıl yanıtı geliştirmek ve pompa arızası durumunda akışkana ısı emilimini azaltmak amacıyla, asgari gereklilik olarak ısıtıcının ısıya dayanıklı malzemeden imal edilmesi gereklidir.

Sistem Sızdırmazlığı

Hava ile temas hızlı oksidasyona neden olacağından, sıcak ısı transfer akışkanının genleşme tankındaki hava ile temas etmesi önlenmelidir. Bunu sağlamak için genleşme tankı, içindeki akışkan nispeten düşük sıcaklıkta (55°C'nin altında) kalacak şekilde konumlandırılması ve boru tesisatının da buna uygun şekilde yapılması gereklidir.

Sıcak Noktalar

Sistemde akışkanı bozacak ve sistem yüzeylerinde katı karbon tortularının oluşmasına neden olacak sıcak noktaların bulunmasından kaçınılmalıdır. Yüzey geometrisine ve çalışma sıcaklığına dayalı olarak yüzey hızı saniyede 2 ilâ 3 metre olacak şekilde akışkanın ısıtıcı boyunca tam türbülanslı akımla sirkülasyonu sağlanmalıdır.

Sistem, aşağıdaki koşulları karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır:

- Sirkülasyon pompası, ısıtıcıya ısı uygulanmadan önce çalıştırılmalıdır.
- Sirkülasyon pompası, ısıtıcı kapatıldıktan sonra belirli bir süre boyunca çalışmaya devam etmelidir.
- Sirkülasyon pompası arızası veya aşırı sıcaklıkların gelişimi durumunda, ısıtıcı kapatılacaktır.

Isı eşanjörünün koşullarından bağımsız olarak, tüm ısıtıcı boyunca her zaman tam akışkan akışı sağlanmalıdır. Sistem; ısı eşanjöründe tam akışkan akışı gerekli değilse, akışkan ısı eşanjörüne uğramadan sirkülasyon yapacak şekilde tasarlanmalıdır. Böylece ısıtıcıda tam akışkan akışının korunması sağlanacaktır.

Hizmet İçi Yağ Testleri

Hizmete alınan akışkanın viskozite, asit sayısı, parlama noktası ve çözünmeyen madde içeriği düzenli olarak izlenmelidir. Hizmete aldıktan sonra birkaç gün içinde ve ardından her 6 ayda bir akışkan numuneleri alınmalıdır. Genel olarak, akışkanın hizmet vermeye devam etmeye uygun olup olmadığının göstergesi, hizmete alınan akışkan özelliklerindeki değişim oranıdır.

Tipik test verileri			
Test	Test yöntemleri	Sonuçlar	
Viskozite Sınıfı		32	46
Raf Ömrü: Ürün etiketinde belirtilen dolum tarihinden itibaren 60 ay.			
İzin Verilen Film Tabakası Sıcaklığı, °C (Yüzey)		343	316
İzin Verilen Başlangıç Sıcaklığı (Dökme)		316	288
Görünüm		Br&Cl	Br&Cl
Kinematik viskozite, 40°C, mm ² /s	ASTM D445	30,65	45,66
Kinematik viskozite, 100°C, mm ² /s	ASTM D445	5,363	7,02
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	109	111
Toplam asit sayısı (TAN), mgKOH/g	ASTM D974	0,01	0
Parlama noktası COC, °C	ASTM D92	234	238
Parlama Noktası, PMCC	ASTM D93	198	208
15°C'de yoğunluk, kg/l		0,8588	0,8613
Bakır korozyonu (3 saat, 100 °C)	ASTM D130	1A	1A
Kül oksit, %	ASTM D482	<0,005	<0,005
Karbon kalıntısı, %	ASTM D189	0,01	0,01
Isıl kararlılık, 320°C'de 500 saat	ASTM D6743		
Isıl gerilime maruz kalan akışkanın başlangıç kaynama noktası, °C		134	137
Isıl Gerilime Maruz Kalan Akışkanın Son Kaynama Noktası, °C		550	558
Isıl Gerilime Maruz Kalmayan Akışkanın Başlangıç Kaynama Noktası, °C		338	254
Isıl Gerilime Maruz Kalmayan Akışkanın Son Kaynama Noktası, °C		552	558
Gaz Ayrışma Ürünleri, kütle %		0,9	0,4
Düşük Kaynama Sıcaklığına Sahip Bileşenler, kütle %		4,0	1,0
Yüksek Kaynama Sıcaklığına Sahip Bileşenler, kütle %		0	0
Buharlaşmayan Ayrışma Ürünleri, kütle %		44,6	88,2
Test hücresinde kalan Ayrışma Ürünleri, kütle %		1,0	1,0
Toplam Düşük Kaynama Sıcaklığına Sahip Ayrışma Ürünleri, kütle %		4,9	1,4
Toplam Yüksek Kaynama Sıcaklığına Sahip Ayrışma Ürünleri, kütle %		45,6	89,2

Bir Chevron şirket ürünü

Tipik test verileri

Test	Test yöntemleri	Sonuçlar	
Özgül ısı kapasitesi	DSC		
25°C'de, kJ/kgK			
100°C'de, kJ/kgK		2,3050	2,305
175°C'de, kJ/kgK		2,5740	2,574
200°C'de, kJ/kgK		208°C'de meydana gelen ekzotermik (ısı veren) değişim	208°C'de meydana gelen ekzotermik (ısı veren) değişim
Isıl İletkenlik			
25°C'de, W/mK		0,141	0,141
40°C'de, W/mK		0,14	0,14
100°C'de, W/mK		0,137	0,137
150°C'de, W/mK		0,134	0,134

Termokimyasal ekzoterm nedeniyle, özgül ısı kapasitesi değerleri 200°C'nin üzerinde doğrudan tayin edilememektedir. Daha yüksek değerleri elde etmek için dış kestirim (açık veya örtük özgül ısı) değerleri geçerli olmayabilir.

Yukarıda öngörülen tipik test verileri bir spesifikasyon oluşturmaz. Bu veriler sadece bilgi amaçlıdır ve üretim sırasında izin verilen tolerans değerlerinden etkilenebilir. Chevron bu test verilerini değiştirebilir. Değiştirilen veriler, bundan önceki tüm verilerin yerine geçerli kabul edilecektir; bu nedenle lütfen bu Ürün Bilgi Formunun (PDS) en güncel versiyonuna başvurduğunuzdan emin olun.

Sorumluluk Reddi: İşbu Ürün Bilgi Formunda (PDS) sunulan bilgiler, laboratuvar koşullarında gerçekleştirilen standart testlere dayalıdır ve sadece bilgi amaçlıdır.

Bu ürün, işbu Ürün Bilgi Formu (PDS) kapsamında açıkça belirtilen kullanım amaçları dışında başka hiçbir amaçla kullanılmamalıdır. Kullanıcı, bu ürünün kullanıcının amaçladığı uygulamada kullanıma uygun olduğunu doğrulamaktan tek başına sorumludur. Chevron veya iştiraklerinden hiçbirisi; (i) işbu Ürün Bilgi Formunun (PDS) doğru veya eksiksiz olduğuna dair hiçbir garanti, taahhüt veya beyanda bulunmaz ve/veya (ii) işbu Ürün Bilgi Formu (PDS) hüküm ve koşullarına uygun olmayan herhangi bir kullanım sonucunda ortaya çıkabilecek kayıp veya zararlara karşı hiçbir şekilde sorumluluk kabul etmez.

Kullanılmış ürünün atık bertarafında, çevrenin korunması için gereken özenin gösterilmesi ve yerel mevzuata uyulması gereklidir.

Tüm Chevron ürünleri için Güvenlik Bilgi Formları (SDS) mevcuttur. Bir Chevron ürünü için Güvenlik Bilgi Formu (SDS) veya daha fazla bilgiye ihtiyacınız olduğunda, lütfen yerel satış ofisimizle iletişime geçin veya www.texacolubricants.com adresini ziyaret edin.

Bir Chevron şirketi ürünü