

Alkalinite mi sertlik mi? İkisini de ölçmeye ne dersiniz? Bu mümkün mü?



Soğutma döngüleri çeşitli etkenlerden etkilenebilir. Değişken ham su kalitesi, belirli soğutma suyu koşulları ve soğutma suyunun yeniden kullanımı bir takım zorlukları beraberinde getirir. Bununla birlikte, tüm bu durumlarda çok yüksek sertlik derecesi, ısı değiştiricilerde tortulara yol açarak soğutma performansının düşmesine neden olabilir. Tampon kapasitesinin çok düşük olması da olumsuz bir etki yaratır. Karbonat dengesinin kötüleşmesine neden olarak metal borularda korozyon etkisi yaratan karbonik asit oluşumuna yol açar.

Soğutma döngüsündeki zorluklar

Zaman

Soğutma suyu kalitesinin izlenmesi soğutma döngüsünün tasarımına, uygulama alanına ve şirketin boyutuna göre değişiklik gösterebilir de genellikle manuel numune alma yoluyla gerçekleştirilir. Manuel numune alma ve analiz gerçekleştirme, özellikle soğutma suyunun değişken kalitesi ve bileşimi nedeniyle zaman alıcı olabilir ve diğer önemli görevler için daha az zaman kalmasına yol açabilir.

Güvenlik

Alkalinite ve sertlik seviyelerinin optimum şekilde ayarlanması, soğutma suyunun tuzluluğunun artmasını önler. Ancak tuzluluk seviyesini görmek için sürekli olarak iletkenlik ölçümü yapılması, soğutma suyunun tampon kapasitesini güvenilir bir şekilde analiz etmek için genellikle yeterli değildir.

- Sertlik derecesi çok yüksekse ısı değiştiricilerde tortular oluşabilir ve bunun sonucunda döngünün soğutma performansı düşebilir.
- Tampon kapasitesi çok düşükse karbonat dengesi kötüleşir. Bu durum korozyona yol açan karbonik asit oluşumuna neden olur ve metal borulara zarar verebilir.
- Tortular ve korozyon, önemli sistem parçalarının arızalanmasına neden olabilir ve bu parçaların onarılması için büyük bir çaba sarf edilmesi gerekebilir.

Optimizasyon

Alkalinite ve sertliği doğrudan ölçmek iki belirleyici avantaj sunar:

- Gerçek zamanlı ölçüm sonuçları, soğutma suyu döngülerinin optimum koşullarda çalışmasını sağlar ve sistem parçalarının zarar görmesini önler.
- Her iki parametrenin tek bir ölçüm sisteminde ölçülmesi gerekli kurulum, eğitim ve bakım miktarını azaltır.

Alkalinite ve Sertlik için EZ4000 ve EZ5000 Analizörler

EZ4000 Tek Parametrelî Titratörler

- EZ4003 Serbest Alkalinite
- EZ4004 Toplam Alkalinite
- EZ4041 Toplam Sertlik
- EZ4043 Toplam Sertlik (düşük ölçüm aralığı)
- EZ4044 Kalsiyum Sertliği

EZ5000 Çok Parametrelî Titratörler

- EZ5001 Toplam Alkalinite ve Serbest Alkalinite
- EZ5002 Toplam Sertlik ve Kalsiyum Sertliği
- EZ5003 Toplam Sertlik ve Serbest Alkalinite
- EZ5004 Toplam Sertlik ve Toplam Alkalinite
- EZ5005 Toplam Sertlik, Toplam Alkalinite ve Serbest Alkalinite
- EZ5006 Toplam Sertlik, Kalsiyum Sertliği, Toplam Alkalinite ve Serbest Alkalinite

Seçenekler arasında şunlar yer alır:

- Numune noktası başına maliyeti azaltan birden çok akış analizi (1-8 akış)
- İletişim için analog ve/veya dijital çıkışlar

Analizörlerle ilgili ayrıntılı bilgiler (ör. yöntemler, ölçüm aralıkları vb.),
iletişim için sayfasında ve web sitemizde bulunabilir.



EZ4000 Tek Parametrelî Titratör



EZ5000 Çok Parametrelî Titratör

Laboratuvarda veya sahada soğutma suyu takibi için diğer seçenekler

AT1000 Laboratuvar Tipi Titratör



SL1000 Portatif Paralel Analizör



DRxxxx Fotometre



Bunları veya diğer parametreleri ölçmek mi istiyorsunuz? Uygulama uzmanlarımız, en uygun çözümü bulmanıza yardımcı olur. Telefon, e-posta veya web sitesi aracılığıyla bize ulaşabilirsiniz.