

Endress+Hauser'den Mobil Akış Kalibrasyonu

Elif Sarihan
Endüstri Yöneticisi
Elif.sarihan@tr.endress.com

Son yıllarda üretim tesislerinde kalite denetimlerindeki artışlar kalibrasyon hizmetleri için oluşan talepleri giderek arttırmaktadır. HACCP (Hazard Analysis of Critical Control Points), IFS (International Food Standard) ve GMP (Good Manufacturing Practice) gibi standartları ve yönetmelikleri belirleyen kuruluşlar kritik ölçüm noktalarında düzenli kalibrasyon yapılmasını ve belgelendirilmesini öngörmekte ve dünya genelinde ilaç ve gıda endüstrilerinde kalibrasyon yönetimine ışık tutmaktadırlar. Etkin kalibrasyon yönetiminin sadece yasalara uyumluluk için gerekliliğinden öte, aynı zamanda ürün kalitesi ve iş performansını da optimize ettiği gerçeği kalibrasyon hizmetlerinin diğer endüstrilerde de giderek artmasına neden olmuştur.

Yolcuların uçağın inişi esnasında kabin basıncı yüzünden kulak ağrısı çekmemesi, fatura edilen yağ oranın transfer edilen yağ oranına birebir uyuyor olması veya üretilen 1 milyonuncu çikolatanın ilk üretilenden hiçbir lezzet farkının olmaması tamamen etkin bir kalibrasyonun sonucudur.

DIN 31051 standardına göre kalibrasyon: ölçülen ve «referans» olarak kabul edilen değerler arasındaki farkın herhangi bir müdahale yapılmadan tespit edilip kayıt altına alınması anlamına gelmektedir ve periyodik bir aktivite olduğu için genellikle işletmelerde bakım departmanının sorumluluğundadır. Ancak bu departmanın asıl hedefi tesisin devamlı çalışabilirliğini sağlamak olduğu için bakım aktiviteleri ve arızalar öncelikleridir ve kalibrasyon için vakit ayırmaları her zaman mümkün olmamaktadır. Çünkü kalibrasyon belirli aralıklarla bir prosedür takibiyle yapılan rutin bir aktivitedir. Rutin olması kesinlikle basit olması anlamına gelmemektedir çünkü etkin bir kalibrasyon modern ölçüm teknolojilerinin gittikçe karmaşıklaşan yapısı içerisinde belli bir yetenek, eğitim ve uygun ekipman gerektirmektedir. Bütün bu nedenlerden dolayı firmaların büyük çoğunluğu kalibrasyon hizmetini, bu konuda hizmet veren uzman firmalardan alma yoluna gitmektedir.

Genellikle ölçüm enstrümanı, kalibrasyon hizmeti veren kuruluşlara gönderilir ve eğitilmiş ekipler tarafından istenilen hassasiyette kalibrasyon gerçekleştirilir. Endress+Hauser'in akış kalibrasyon laboratuvarları ve cihazların fabrika kalibrasyonları ISO 17025'e uyumludur ve uluslararası standartlara göre izlenebilir.

İzlenebilirlik

ISO/IEC 17025, bir laboratuvarın spesifik testleri gerçekleştirme konusunda yetkin olduğunun tanınması için sağlaması gereken genel şartları kapsayan uluslararası bir standarttır. Endress+Hauser 1994 yılından beri kendisine ait ISO/IEC 17025'ye göre akredite olan akış kalibrasyon tesislerine sahiptir ve tamamen izlenebilir bir kalibrasyon hizmeti sunmaktadır. İzlenebilirlik; herhangi bir ölçüm veya kalibrasyon sonucunun kesintisiz bir zincir doğrultusunda, ulusal veya uluslararası standartlara göre ilişkilendirilebilmesidir. Bu zincirin başında bulunan kütle birimi kilogram; Uluslararası Ölçüler ve Ağırlıklar Bürosunda (BIPM) muhafaza edilen

Uluslararası Kilogram Prototipi'nin kütlesi olarak kabul edilmiştir. Kilogramın İsviçre'de bulunan 38 numaralı replikası ile "Swiss Federal Office of Metrology METAS" tarafından Endress+Hauser'in kullandığı referans ağırlıklar elde edilir. Daha sonra referans akış değerlerini elde etmek için kullanılan Premiumcal Kalibrasyon Rigi, referans ağırlıklar ile gravimetrik yöntemle kalibre edilir ve her 2 haftada bir doğrulaması yapılır.

Mobil Akış Kalibrasyonu

Üretim tesislerinin periyodik olarak gerçekleştirmek zorunda olduğu kalibrasyon faaliyetleri için mevcut cihazlarını İsviçre ve Fransa'daki bu tesislere göndermesi pratik, ekonomik ve hızlı olamayacağından, Türkiye'de bu hizmeti verebilmek amacı ile mobil bir kalibrasyon sistemi hazırlanarak kullanıcıların hizmetine sunulmuştur. Mobil kalibrasyon rigi olarak adlandırılan bu kalibrasyon düzeneğinin üzerinde referans olarak kullanılan debimetreler Premiumcal Kalibrasyon Rigi ile ISO/IEC 17025'ye göre akredite olarak kalibre edilmekte olup, izlenebilirliği garanti etmektedirler.

Kalibrasyon hizmeti veren kuruluşlara cihaz gönderilirken yaşanan lojistik problemleri ve bekleme süreciyle kıyaslandığında sahada kalibrasyon hizmeti etkin bir alternatiftir. Endress+Hauser Türkiye ofisi, eğitimli servis mühendisleri ve mobil akış kalibrasyon rigi ile hem sahada hem kendi atölyesinde akış kalibrasyon hizmeti vermektedir. Kalibrasyon rigi 3 adet PremiumCal (0,05%) kalibrasyona sahip Coriolis kütleli akış ölçere sahiptir. Sistem dahilinde hijyenik bağlantılar da dahil olmak üzere çeşitli proses bağlantısı seçenekleri mevcuttur. Özel bağlantı tipleri de talep doğrultusunda sağlanabilmektedir. Cihazlar, sistem ve test edilen sayaç kapasiteleri uyarınca istenilen sayıda akış noktasında kalibre edilebilirler. Cihaz ile referans akış ölçerin puls çıkışları karşılaştırılır. Böylece okuma hatalarının tamamen önüne geçilebilmektedir.

Gerekli görüldüğünde cihazın kalibrasyon faktörü değiştirilerek testler yinelenir. Endress+Hauser kalibrasyon hizmeti dahilinde diğer üreticilerin cihazlarının kalibrasyonları da yapılabilmektedir. Servis atölyesine gönderilen cihazlar, kalibrasyon işlemi için gerekli koordinasyon önceden sağlandığı takdirde aynı gün içerisinde işlemi tamamlanarak gönderilebilmektedir. Yapılan işlem sonucunda kullanıcıya test verileri ve yapılan işlemleri içeren kalibrasyon dokümanı verilir.

Türkiye'deki önemli ilaç ve gıda firmaları arasında yer alan Coca Cola, Efes Pilsen, Moova Gıda, Süttaş, Sandoz İlaç gibi firmalar kalibrasyon hizmeti için Endress+Hauser'in mobil akış rigini tercih etmektedirler.