

LCC ENERJİ FİLTRESİNİN TEMELLERİ

Eurovent 4/21'e göre enerji tasarruflu sınıflandırma sistemi, kullanıcıların enerjiyle ilgili işletme davranışları konusunda filtrelerin kalitesini karşılaştırmalarını mümkün kılmaktadır. Belli bir filtreyi enerji verimliliği temelinde değerlendirmeye ek olarak sistem operatörleri doğal olarak maliyet etkinliğiyle de ilgilenirler. Bu zamanla uygulamaya, hakim toz konsantrasyonuna ve çalışma saatlerine bağlıdır.

TROX, ince toz filtrelerinin ekonomik verimliliğini hesaplamak amacıyla bir LCC (Kullanım Ömrü Maliyeti) aracı geliştirmiştir. Müşteriler, diğer filtrelere kıyasla güç tüketimi, hizmetler ve hizmet ömrü açısından en ekonomik verimliliğe sahip bir filtre seçmek için bireysel kullanım verilerini kullanabilir.

Filtre enerji maliyeti hesaplaması, özellikle güç tüketimine dayanır. Filtre seçimine bağlı olarak %60'ın üzerinde enerji maliyet tasarrufu sağlayabilirsiniz.

Hesaplamanın varsayımları

- Ortalama elektrik maliyeti: 0,15 Euro/kWh (endüstriyel müşteriler, işletme elektriği) (kaynak Eurostat)
- Eurovent 4/21'e göre performans 6000 saat/yıl (genel havalandırma sistemlerinde hava filtreleriyle ilgili enerji kullanımına yönelik hesaplama yöntemi)
- Eurovent RS 4/C/001-2015 (hava filtrelerinin sertifikasyonuna yönelik derecelendirme standardı) uyarınca sınıflandırmaya göre enerji verimliliği sınıfının ortalama değeri varsayılan kWh/yıl cinsinden yıllık güç tüketimi



100.000 m³/h hava debisi kullanılarak EN779'a göre F7 filtre sınıfı bir torba filtre, bir yıllık süre içinde D enerji verimliliği sınıfında 8603,00 Euro ve A+ enerji verimliliği sınıfında 3309,00 Euro tüketir. Filtreleri D sınıfından A+ enerji verimliliği sınıfına değiştirmek, yıllık enerji maliyetlerinde %61 (5294,00 Euro) tasarruf sağlar.

ÖRNEK HESAPLAMA:

Örnek olarak, aşağıda sıralanan değerler, 0,15 Euro/kWh varsayılan elektrik fiyatı ve çeşitli enerji verimliliği sınıfları kullanılarak bir yıllık süre içinde EN779'a göre F7 filtre sınıfı torba filtrelerine ait seçilen hava debisi için enerji maliyetlerini göstermektedir. Yıllık güç tüketimi, Eurovent 4/21 uyarınca enerji verimliliği sınıflandırmasının ortalama değerlerine dayanmaktadır.