

Eurovent Certita Certification (ECC) ve Cooling Technology Institute (CTI), birlikte tüm dünyada, Soğutma Kulelerinin ve Kapalı Devre Soğutucuların sektör belgelendirmesini sağlamaktadır.



Performans belgelendirme; Son Kullanıcılar, Danışmanlar, Müteahhitler, İmalatçılar ve Kamu için, kaliteli ürünlere, doğru yatırımı sağlamak için temel teşkil etmektedir.



BUHARLAŞMALI SOĞUTMA EKİPMANLARINDAN TEMEL BEKLENTİ ...

... soğutulması gereken işlemde atmosfere ısı atılmasıdır. İlk bakışta bariz bir ifade olsa da, ASLINDA değildir. Doğru bir yöntem kullanarak, bir miktar ısı atmosfere atılabilir. Ancak zor olan, buharlaşmalı soğutma ekipmanının, ısıyı tam olarak nasıl attığını bilmektir. Isı atma yeteneğinin doğru belirlenmesi; **Son kullanıcı, Tasarımcı, İmalatçı ve Kamu** için; ısı atma metodolojisinin etkinliğini belirlemek için çok büyük önem taşımaktadır.

EN İYİ KALİTE

Bir ürünün kalitesini değerlendirme; genellikle işlevsellik, bakım, uzun ömürlülük, dayanıklılık, güvenlik ve hatta fiziksel görünüm değerlendirilmesi üzerinde yoğunlaşmaktadır. Ancak her makine için en temel kalite, tasarım fonksiyonlarını yerine getirebilme yeteneğidir. Buharlaşmalı soğutma ekipmanları için bu görev, düzgün ısı atılmasıdır.

Isının düzgün atıldığı sıcaklık seviyesinin belirlenmesi, uzmanlık ve bilgi birikimi gerektiren bir meydan okumadır. Soğutma kulelerinin ısı performans testleri için oluşturulan Ulusal ve Uluslararası Standartlar; mühendislik toplulukları, dernekler ve enstitüler ile işbirliği içinde hazırlanmıştır. Bu standartlar, performans testine, belirli bir kurulumun devreye alma sürecinin bir parçası olarak odaklanmaktadır. Oysaki Üreticiler, bütün bir ürün hattı için performansını belgelendiren ve üçüncü şahıslara -yayınlanmış verilere göre- doğru performans garantisini veren, ısı performans test programlarına ihtiyaç duymaktadır. İmalat yerlerine bağlı olarak, bir İmalatçı, alternatif üretim tesislerinde, temel tasarımının tutarlı ve aynı üretildiğini, devredilebilir bir performans garantisini, garanti etmek isteyebilir.

Avrupa HVAC endüstrisi için, Eurovent Certita Belgelendirme, İmalatçılar için, performansı belgelendirme ve ürün hatlarının temel bütünlüğünü garanti etmek için, adil bir oyun alanı kurulmasında önemli bir rol oynamaktadır. Eurovent Certified Performance (Eurovent Belgelendirilmiş Performans) logosu, bu kalite

şartının yerine getirilmiş olduğunu ve müşterinin kararı ve imalatçının üretim sürecinden sonra yeniden kanıtlanmasını gerektirmediğini göstermektedir. Eurovent belgelendirme; güvenlik marjları; tasarım yüklerinin, yaş termometre sıcaklığı ve akış hızının ve sermaye yatırımları için bütçenin yukarı yuvarlanması gibi eski uygulamaları ortadan kaldırmaktadır.

ÇEVRECİ TASARIM

Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Birliği Konseyi, Avrupa Birliği'nin 2020 yılı için oluşturduğu iddialı iklim ve enerji hedeflerine ulaşmasını sağlamak amacıyla, bağlayıcı bir mevzuat seti olan iklim ve enerji paketi oluşturmuştur. "20-20-20" olarak bilinen bu hedefler, AB için 2020 yılı için üç ana hedef oluşturmaktadır:

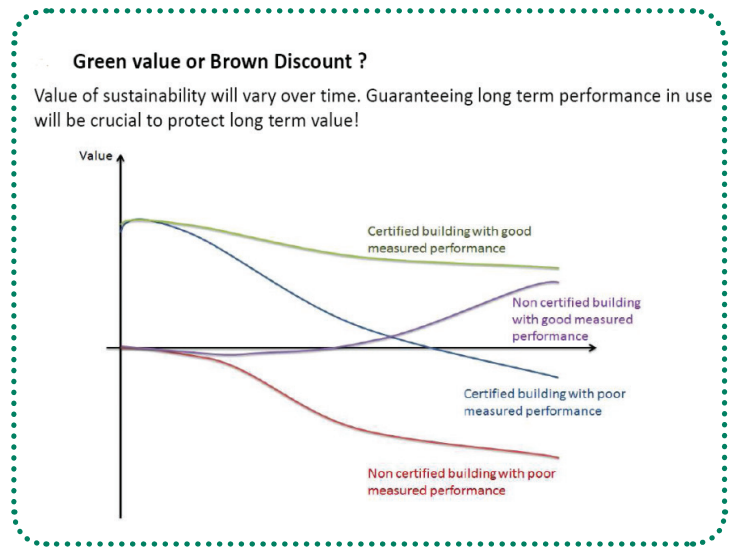
- 1990 seviyelerine göre sera gazı emisyonlarında % 20 azalma
- Yenilenebilir kaynaklardan üretilen enerjinin, enerji tüketimindeki payının % 20'ye yükselmesi
- Enerji verimliliğinde % 20 iyileşme.

Bu hedeflere ulaşmak için, AB, enerji kullanan ürünlerin (EUP) eko-tasarım gerekleri için bir çerçeve sağlayan Yönerge 2005/32/EC'yi yayınlamıştır. Yönerge 2009/125/EC, 2005/32/EC'nin bir yenilemesidir ve içeriğin uygulamasını, enerji ile ilgili ürünleri (ERP) kapsar şekilde artırmaktadır. Son olarak, Yönerge 2012/27/EC, AB'nin 2020 hedeflerine ulaşmak için ve Avrupa Birliği dışından enerji ithalatına daha az bağımlılığı sağlamak için, Avrupa Birliği içinde enerji verimliliği teşviki yönünde ortak bir önlemler çerçevesi oluşturmuştur.

Yukarıdaki yönergeler, makineler için çok sayıda özel eko-tasarım yönergesinin yolunu açmıştır. Bu yönergeler, teknik bina sistemleri için enerji performans gereksinimlerini belirlemede, binaların enerji performansıyla ilgili Yönerge 2010/31/EU'da açıklandığı gibi, özellikle **Enerji Kullanan Ürünler**'in enerji verimliliğini test etmek ve hesaplamak için geçerlidir.

Paris Caisse-de-Depots'da Sürdürülebilir Emlak Yöneticisi olan Sn. **Frank Hovorka**'ya göre: "Enerji verimliliği hızla bir binanın değerini belirlemek için önem kazanmakta. Emlak yöneticileri, sürdürülebilir yapının öneminin farkına vardılar ve kanıtlanmış enerji verimliliği ile kaliteli ürünleri farklılaştırmak için iyi tanımlı parametreler aramaktalar". Isıl performans belgelendirme, yatırımın mevcut ve gelecekteki değerini belirlemede öncü rehber olma sürecinde çok önemlidir.

AB tarafından belirlenen iddialı enerji verimliliği hedeflerine, ancak imalatçılar kendi ürünleri için ortaya koydukları performans vaatlerini tutarsa ulaşılacağı açıktır. Soğutma kuleleri için ısı performans belgelendirme, vaat edilen performans verilerinin gerçekte ulaşıldığını garanti altına almakta ve bu nedenle belgelendirme, AB enerji hedeflerine ulaşmakta yardımcı olmaktadır.



AVRUPA İÇİN ISIL PERFORMANS BELGELENDİRMESİ

Isıl performans belgelendirmesi Eurovent Derneği “Proje Grubu 9, Soğutma Kuleleri”nin gündeminde yinelenen bir öge olarak kalmıştır. Hızla değişen Avrupa mevzuatı, sürdürülebilir eko-tasarım binalar yönünde gidişat ve sertifikalı soğutma kulesinin, doğası gereği enerji verimliliği iyi olan buharlaştırılmalı soğutma devresinin güvenilirliğini artıracığının farkındalığı, soğutma kulesi üreticilerini bir sertifika programını yeniden başlatmak için ikna etmiştir.

Başarılı yeni bir belgelendirme programı için elzem olanlar:

- Ürün hattının tümünün belgelendirilmesi için genel kabul görmüş sertifikasyon standartlarının kullanımı
- Avrupalı yanında Uluslararası imalatçıların da programa eşit ulaşabilirliği
- İhracat odaklı Avrupa pazarını desteklemek için küresel kabul
- Programa katılım esnekliğini tüm imalatçılar tarafından artırmak için laboratuvar aracılığıyla olduğu gibi saha testiyle de belgelendirme

Bu programın kurulmasını kolaylaştırmak için Eurovent Certita Belgelendirme (Eurovent Certita Certification) ve Soğutma Teknolojisi Enstitüsü (Cooling Technology Institute - CTI) arasında bir Mutabakat Zaptı (Memorandum of Understanding - MOU) imzalanmıştır. Bu Mutabakat Zaptı her iki kuruluş arasındaki işbirliğini açıklar ki CTI, ısıl performans belgelendirme için yapıyı ve yöntem bilgisini (know-how) sağlamakta ve Eurovent Certita Belgelendirme (ECC) sertifikalı ürünlerin tutarlılığını sağlamak ve Avrupa’da sertifikasyon programını tanıtmak için yönetimi sağlamaktadır. ECC’nin sağlam idaresi tarafından desteklenen CTI’nin güçlü uluslararası itibar ve tanınırlığı, en yüksek kalitede etkili bir sertifika programını garanti etmektedir.

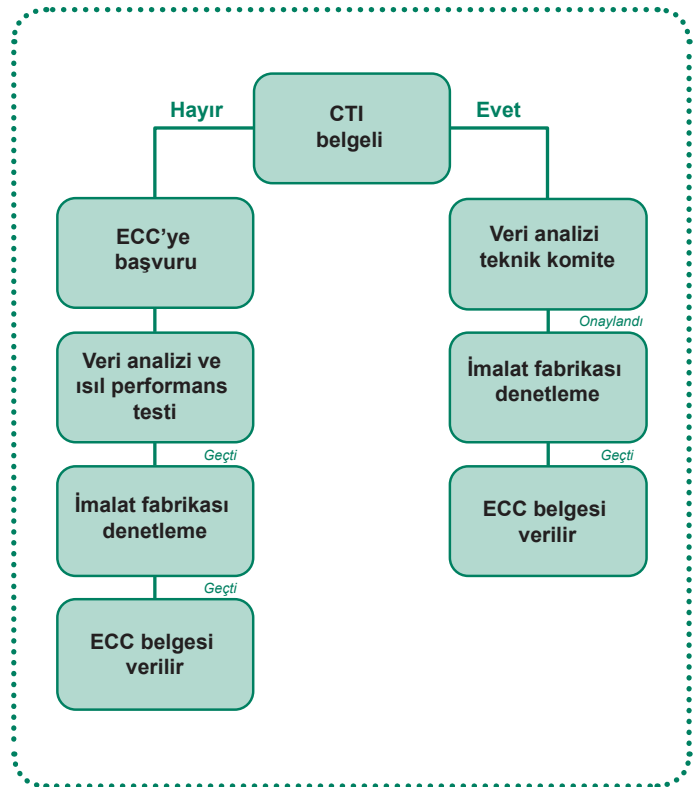
BELGELENDİRME SÜRECİ

“Operational Manual OM-4-2014 for the Certification of Cooling Towers” ve “Rating Standard for Cooling Towers RS 9C/001-2014” belgelerinde açıklanan prosedürler geçerlidir.

OM-4-2014 uyarınca, belgelendirme süreci belgelendirme başvurusuyla başlar. İmalatçı, her başvurulmuş ürün yelpazesi için ilgili tüm belgeleri ECC’ye gönderir ve aynı zamanda Genel Eurovent Belgelendirme Kılavuzu’nda yazılı olan genel kuralları kabul etmiş sayılır. Sağlanacak en önemli doküman, belgelendirme yapılacak soğutma ekipmanı modellerinin teknik olarak tam yapısını tanımlayan Veri Kaydı (Data of Record - DOR) belgesidir.

Yeterlilik prosedürü başarılı bir başvuruyu izler. İmalatçı, Eurovent RS 9C-2014’e göre yapılan, lisanslı CTI ısıl performans belgelendirme test ajansı tarafından yürütülen, ilk ısıl performans testi ile bir ürün hattını belgelendirir. Bu RS 9C-2014 değerlendirme standardı, CTI STD201 (OM/RS) - Buharlaştırılmalı Isı Atma Ekipmanı Isıl Performans Belgelendirmesi ve Buharlaştırılmalı Isı Atma Ekipmanı Performans Değerlendirme’ye doğrudan atıfta bulunmaktadır.

Daha önceden CTI belgelendirmesi olan soğutma kulesi hatları, bu CTI belgelendirmesini Eurovent belgelendirme çerçevesine taşımaktadır. Taşınmış bir ekipmanın yapımının aynen tekrarlanmasını garanti



altına almak için, Eurovent OM-4-2014 bir fabrika denetim prosedürü tanımlamaktadır: Temelde, Avrupa'daki tesislerde imal edilen rastgele seçilen bir soğutma kulesinin, Veri Kaydı (DOR) tüm girdileri denetlenir ve Avrupa dışında CTI tarafından belgelenmiş aynı ürüne kıyasla doğrulanır. CTI STD 201 (RS/OM)'ye göre başarılı bir ısı performans testi ve başarılı bir fabrika denetimi, Eurovent belgelendirmesiyle sonuçlanmaktadır.

Tekrarlama, performansın ve yapının tutarlılığı için çok önemlidir. CTI STD201 ve bunun sonucu olarak OM-4-2014, CTI lisanslı ısı belgelendirme performans test ajansı tarafından yürütülen yıllık yinelenen, yeniden doğrulama testi tanımlar. Olumlu performans testi ve fabrika denetim raporları Eurovent belgelendirmenin yenilenmesiyle sonuçlanır. Ancak performans testleri ve fabrika denetimleri tatmin edici olmayan sonuçlar ile sonuçlanabilir. Yetersizlik değerlendirmesi bu nedenle OM-4-2014'ün ayrılmaz bir parçasıdır ve düzeltici önlemlerin nasıl uygulanacağı ve sonuçlarının ne olacağı net prosedürlerle açıklanmıştır. Yetersizlik değerlendirme, yeterlilik ve yeniden doğrulama işlemi sırasında ve bir müşteri şikayeti sonucunda başlatılabilir.

Yetersizlik değerlendirme, imalatçı tarafından hafife alınmaz. Tatmin edici olmayan sonuçlar, tüm ürün hattının belgelendirmesini sorgular hale getirebilir ve bu ürün hattının Eurovent Certita ve CTI web sayfalarından kaldırılmasına ve tüm CTI üyeleri ve sanayiye başarısızlık bilgisinin bildirimine yol açabilir.

BELGELENDİRME-BAĞIMSIZ SAHA TESTİ KARŞILAŞTIRMASI

Belgelendirmenin amacı, belirli bir imalatçının bir ürün hattının tüm modellerinin, ısı olarak, yayınlanmış değerlerle uygun çalıştığını, buharlaşmalı soğutma ekipmanı kullanıcılarına güvence altına alan bir program ortaya koymaktır. İmalatçıya, ürün hattının belgelendirmesi için temel olarak, ısı performans testinin, eşit bir oyun zemininde dürüst rekabet kurallarına yanıt verdiğinin güveni verilmiştir. Belgelendirme, katılan tüm imalatçılar için aynı kuralların uygulandığı, ısı performans testine ve fabrika denetimine gönüllü katılım anlamına gelir. Doğru tartışmasız test sonuçlarını garanti etmek amacıyla, ilk yeterlik veya yeniden doğrulama testi için kullanılan tüm ekipmanlar; CTI'nin veya CTI lisanslı ısı belgelendirme test ajansının malı olmalı ve CTI Isıl Sertifika Yöneticisi tarafından onaylanmış olmalıdır. Kalibrasyon programları ve enstrüman doğrulukları da şarta bağlanmıştır.

Sadece sınırlı sayıda CTI lisanslı belgelendirme test kuruluşunun, ısı belgelendirme yeterlilik ve doğrulama testleri yürütme yetkisi vardır. Tüm lisanslı belgelendirme test ajansları dikkatle seçilmişlerdir ve çoğunun onyıllık tecrübesine güvenilebilir. Isıl belgelendirme testi için aynı prosedürleri kullanırlar ve hepsi, ısı test sonuçlarını, sonuçların tutarlı değerlendirilmesi için CTI Belgelendirme Yöneticisi'ne iletirler.

Avrupa'da, yıllardır bir belgelendirme programına sanayi genelinde katılım olmaması nedeniyle, müşteriler ve danışmanlar, imalatçının açıkladığı performans bildirimlerini kabul ettiler. Bazı durumlarda "EN13741 mekanik çekme serisi ıslak soğutma kulelerinin ısı performans kabul testleri" gibi standartlara uygun test yapılması istenmektedir. Deneyimsiz, lisanslı olmayan test kuruluşlarının kullanımı; şüpheli sonuçlarla ve sonucu ayarlamak için, şüpheli ekipman ile alınan yanlış okumalardan kaynaklı, istenmeyen istatistiksel toleransların ilavesiyle sonuçlanabilir.

Bağımsız ısı performans saha testi çoğunlukla devreye alma sürecinin bir parçasıdır ve bu nedenle teknik kurulumun tamamlanmasından hemen sonra yapılır. Ancak bir yapı projesinin niteliği nedeniyle, bu aşamada soğutma gereksinimleri nadiren tasarım koşullarına ulaşır. Çoğu durumda, kararlı bir çalışma koşulunun elde edilmesi bile başlı başına bir sorundur. Kararlı bir sıvı akışı ve proses sıcaklığı ve istikrarlı bir yaş termometre sıcaklığı gerektiren, geçerli bir ısı performans saha testi, çoğu durumda zor bir iştir. Farklı ölçme cihazları, teknikler ve know-how ile alternatif test ajansı tarafından test ve yeniden testler bazen gerekli olabilir. Bu zorlukların üstüne, iyi bir ısı performans testi için sınırlı bir zaman dilimi (genellikle yaz ortasında), durumu daha da zorlaştırmaktadır. Bütün bunların yanında, devreye alma için kabul testinin, kule sahibine ekstra maliyeti vardır. Tüm bunlar açıkça, ısı performans belgelendirme programının yararını

göstermektedir. Buharlaşmalı soğutma ekipmanlarının belgelendirmesi, ısıl performansı, ekipmanın sevkiyatından önce garanti eder ve kule sahibine herhangi bir maliyeti yoktur! Düşük performanslı ekipmanın kurulumu önlenir ve düzeltici önlemlerin dolaylı maliyetlerinden veya ekipmanın ömrü boyunca sürekli enerji tüketimi cezalarının ödenmesinden kaçınılır. Belçika’da Jacobs Mühendislik’te Makine Mühendisi olan Sayın **Roi Wanders**’e göre: “Isıl performans belgelendirmenin önemi; ürüne büyük bir güven oluşturmada ve kurulum deveye alınmadan veya son kullanıcı tarafından işletilmeden önce, sıkıntıları ve beklenmedik tasarım kusurlarının önlenmesi gerçeğinde yatmaktadır”.



DÜŞÜK PERFORMANSIN SONUÇLARI

Soğutma kulesi performansındaki yetersizlik genellikle birçok kurulumda farkedilmez. Buharlaşmalı soğutma ekipmanı, çoğunlukla çok sayıda ögeyi birleştiren bir soğutma devresinin bir parçasıdır. Bu soğutma devresinin birleşenlerinin her biri, diğer bağlantılı birleşenleri etkiler ve sistemin verimliliği en zayıf halkanın gücüne bağlıdır.

Buharlaşmalı soğutma ekipmanının ısıl performans eksikliğinin, buharlaşmalı soğutma ekipmanının kendisinin enerji tüketimi üzerinde sınırlı bir etkisi vardır, genellikle daha önemli olan, hizmet ettiği sistemin genel enerji tüketimidir. Örneğin, geleneksel bir HVAC soğutma sisteminde, buharlaşmalı soğutma ekipmanının fan (ve pompa) gücü, Chiller elektrik gücüne kıyasla küçüktür (genellikle 10 kat). Bununla birlikte, kompresör gücü doğrudan, Chiller’in yoğunlaşma sıcaklığı ile ilişkilidir ve bu sıcaklık, doğrudan buharlaşmalı soğutma ekipmanının performansına bağlıdır. Bir HVAC sisteminin serbest soğutmaya geçtiği ortam sıcaklığı da azalır. Düşük performans gösteren buharlaşmalı soğutma ekipmanının, Chiller’in elektrik gücünün üstündeki bu çarpıcı etkisi; bir Chiller imalatçısının yüksek verimli elektrik motorları (AB direktifi 640/2009/EC tarafından gerektirdiği gibi) kurarak sunabildiği yüzde birkaç puanlık kazancın ötesine geçer. İşletme maliyetine etkisi aynı derecede çarpıcıdır ve yıllık yinelenen yüksek elektrik faturasıyla sonuçlanır. Buna ek olarak, kule beklenen ısıl performansı karşılamak için daha çok çalışmalıdır ve bu daha da çok elektrik güç kullanımı ile sonuçlanır.

Uygulamaya bağlı olarak, buharlaşmalı ekipmanın düşük performansı binada artan bir sıcaklığa neden olabilir ve sonuçları, yapı amacına bağlı olarak, kısa bir süre boyunca kabul edilebilir ya da kısaca kabul edilemez. Diğer yandan, buharlaşmalı soğutma ekipmanının endüstriyel uygulamasında (soğutma devresinde bir Chiller olsun ya da olmasın) düşük performansı önemli bir üretim kaybına ve operasyonel tehlikeye yol açabilir ve genellikle kabul edilemezdir.

Kapasite eksiklikleri, sürekli bir operasyonda risk yaratabilir ve çoğu zaman devreye alma öncesinde tespit etmesi zordur. Çoğu zaman bu eksiklikler fark edilmezler ve kule sahibi tarafından ödenmesi gereken sürekli bir enerji külfeti olurlar. Bina yüklerinin hesaplamalarındaki muhafazakar varsayımlar, azaltılmış bina doluluk

oranı, düşük ortam koşulları ve tasarım değerinden yüksek yaş termometre sıcaklıklarının kullanımı, çoğunlukla ufak boyutlandırılmış buharlaşmalı soğutma ekipmanının etkilerini örter ama sahibine/son kullanıcılara olan olumsuz etkileri kalır. Büyük boy sistemler, düzgün boyutlanmış soğutma sistemlerine kıyasla genellikle düşük performans gösterirler.

ISIL PERFORMANS BELGELENDİRME NASIL TAYİN EDİLMELİ

Isıl Performans ve Verimlilik

Soğutma kulesi, _____ l/s suyu _____° C 'den _____° C 'ye, _____° C tasarım giren hava yaş termometre sıcaklığında, soğutma kapasitesine sahip olmalıdır. Isıl performans ECC ve CTI belgelendirme standartlarına uygun olarak ECC belgeli olmalıdır. ECC belgelendirmesi olmayan ekipmanlar; geçerli bir standarda uygun olarak, nitelikli bağımsız bir üçüncü şahıs test kuruluşu tarafından yürütülen bir saha veya fabrika kabul ısıl performans testine tabi olacaktır.

Şartname Değeri

Belgelendirme, alıcıyı kulenin imalatçı tarafından bilerek veya yanlışlıkla ufak boyutlandırılmadığına temin eder. Tek başına belgelendirme, kulenin belirli bir durumda başarılı olacağına sizi temin için yeterli değildir. Belgelendirme, imalatçının yayınlarında tanımlandığı gibi nispeten kontrollü yer seçimi şartları altında yapılmıştır, ancak kuleler her zaman böyle şartlarda kurulu değildir. Yakındaki yapılar, makineler, muhafazalar, diğer soğutma kulelerinden gelen akımlar vb.den etkilenebilirler. Tasarımcılar ve sahipler bu nedenle tam ısıl performansı sağlamak için kule seçiminde, sahaya özgü bu tür etkileri dikkate almalıdır, ancak alıcı, tasarımcı/imalatçının bu “gerçek dünya” performansı garanti etmekte sorumlu olduğunu (yerleştirme şartları tanımını da içeren) yazılı bir şartnameyle ısrar etmelidir. Yine de belgeli ürünün kurulumu, sahibine ürünün, kendisi için ödenmiş olan performansı sağladığı güvencesini verir. İmalatçılar, başarılı bir kurulum için takip edilmesi gereken yerleştirme prensipleri, montaj kılavuzları, işletme ve bakım kılavuzları yayımlamaktadır.

SONUÇ VE ISIL PERFORMANS BELGELENDİRMENİN FAYDALARI

Kule Sahibi/Son Kullanıcılar ısıl performans belgelendirmenin en önemli ortaklarıdır. Danışmanın ayrıntılarını belirleyeceği, ekipmanın ana-gereksinimlerine karar verirler. Son kullanıcı bütçe sermayesinin sağlayıcısıdır ve soğutma sisteminin aylık enerji faturasını öder. Önceki paragrafta belirtildiği gibi, soğutma kulesinin performansı tüm soğutma sisteminin performansı için esastır. Bu sürdürülebilirliğin ve gayrimenkul ve sanayi tesislerinin uzun vadeli değerinin değerlendirilmesinde önemli bir faktördür.

Aşağıda soğutma kuleleri ve kapalı devre soğutucular için Eurovent-CTI ısıl performans belgelendirmenin özel faydalarını listeleyen bir özet bulabilirsiniz.

- **Kule sahipleri ve son kullanıcılar:** Hiçbir ek ücret ödemedi ekipmanın ısıl performans garantisini. Yatırım için %100 ısı kapasitesi dönüşlü, eşit bir oyun zemininde rakip tekliflerin dürüst değerlendirmesini sağlayan, eşit şartlarda ölçülmüş ve değerlendirilmiş ekipmanın montajı.
- **Kamu, AB düzenleyiciler:** Enerji kullanan ürünün verimliliğinin değerlendirilmesinde güvenilir bağımsız temel. Küresel pazarda tüm üreticiler için erişilebilir tam ölçekli bir program.
- **Tasarım mühendisleri:** Soğutma sisteminin tasarımına atfedilen eksiklikleri belirlemek ve önlemek için güvenilir standartlar. Kule sahibi/son kullanıcılara benzer olarak, ısıl performans belgesi, kule sahibi/son kullanıcıya herhangi bir ek maliyet getirmeden, tedarikçileri dürüst karşılaştırmayı garantileyen önemli bir karar verme faktörüdür.
- **Müteahhitler:** Kapasite eksiklerinden dolayı pahalı geri çağırılmaları engelleme. Üçüncü taraf sorunları yüzünden sistem düşük performans vermesi durumunda, sertifikalı birleşenler için kapasite şüphelerinin dışlanması. Güvenilir tedarikçiler ile ilişkiler kurmak için temel gereksinim.

- **Soğutma kulesi imalatçıları:** Daha hızlı ürün geliştirme ve sürdürülebilir inovasyonla sonuçlanan, buharlaşmalı soğutma uzmanları tarafından kurulan standartlara dayalı dürüst rekabet.

Isıl performans belgelendirme, başarılı, sürdürülebilir tasarımın temel bir unsurudur ve sektörünün tüm kesimlerine önemli avantajlar sunmaktadır.

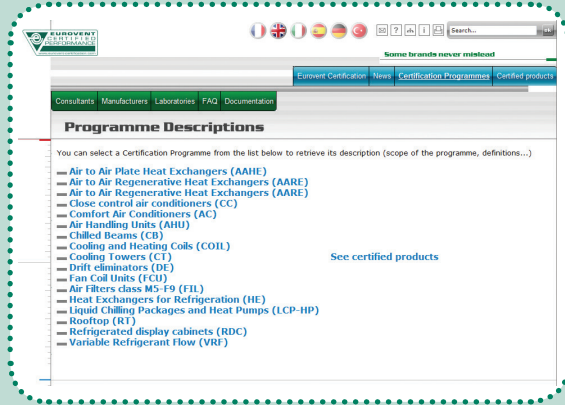


EUROVENT

Eurovent Derneği (Eurovent Association) ilgili Avrupalı, ulusal ve uluslararası kuruluşlara karşı sanayiye temsil eder, destekler ve savunur; diğer Avrupa şemsiye dernekler ile işbirliği yapar. Yıllar geçtikçe Eurovent, tüm sanayi ile ilgili konularda ve özellikle iklim değişikliği ve enerji verimliliği konusunda tanınmış ve saygın paydaş haline gelmiştir. Bu görevi tam olarak desteklemek için, Eurovent Derneği, Avrupa yasasına yönelik gerekli güvenilirliği ve kaldırıcı oluşturmak amacı ile Eurovent Certita belgelendirmeye tüm sektör için ürün belgelendirme programları geliştirmektedir.

Eurovent yıllık 21,3 milyar € çıktı oluşturan, 126.804 kişiyi istihdam eden, 13 Avrupa ülkesinden, 1.015 şirketi temsil etmektedir. Eurovent 1958 yılında kurulmuştur ve 1964 yılından beri bugünkü adıyla çalışmalarını sürdürmektedir.

Eurovent Certita Belgelendirme (Eurovent Certita Certification - ECC) programının ana amacı, Eurovent Derneği'nden bağımsız olarak soğutma ekipmanlarını (ve/veya birleşenlerini) belgelendirmektir. ECC'nin kendi özel teknik, pazarlama, satış ve hukuk departmanları vardır ve yapısal olarak Eurovent Derneği'nden bağımsızdır. Eurovent Certita Belgelendirme, Avrupa Soğutma sektöründe yaygın olarak yerleşmiş ve iyi bilinmektedir ve Avrupa pazarında tüm oyuncular arasında hemzemin bir oyun alanı oluşturan, ortak Avrupa yaklaşımına odaklanan; geçerli, iyi organize olmuş ve güvenilir bir paydaş olarak güçlü bir mevki tutmaktadır. Şu anda, 17 performans belgelendirme programı aktiftir ve atanmış denetçiler ve program yöneticileri tarafından izlenmektedir.



Eurovent Certita Belgelendirme 90'lı yılların başında ilk soğutma kulesi belgelendirme programını kurmuştur. Eurovent 9.2 "Isıl Performans Mekanik Çekişli Standartlaştırılmış Su Soğutma Kulelerinin Kabul Testi" elkitabı, Avrupa'da o zamanki tüm ana soğutma kulesi imalatçıları tarafından yaratılmıştı. Ancak, program katılım eksikliğinden muzdarip oldu ve piyasada kaldırıcı olma konusunda başarılı olmadı. 2012 başında, ECC, CTI ile işbirliği içinde, Buharlaşmalı Isı Atma Ekipmanı için yeni bir belgelendirme programı kurmuştur. Program, Avrupa pazarının önemli bir yüzdesini oluşturan imalatçıların katılımıyla 3. yılındadır.

Soğutma Kuleleri için Eurovent Certita Belgelendirme programı **hakkında ek bilgi için**, www.eurovent-certification.com web sitesini ziyaret edin ya da Sayın Ian Butler MSc. (ECC Soğutma Kuleleri Program Yöneticisi)'a başvurun.

COOLING TECHNOLOGY INSTITUTE (CTI)

Soğutma Teknolojisi Enstitüsü (CTI); imalatçılar, tedarikçiler, sahipler, operatörler ve tasarımcıların bir araya geldiği, kar amacı gütmeyen, kendi kendini yöneten, teknik bir dernektir. Üyelik, ısı atma teknolojisiyle ilgili tüm taraflara açıktır. CTI'nin en belirgin hedefleri arasında teknoloji, tasarım ve ısı atma ekipmanı performansının iyileştirilmesi, su ve hava kirliliğinin önlenmesi, doğal bir kaynak olarak suyun korunması vardır.



CTI 1950 yılında kurulmuştur ve altmış yıldan fazla buharlaşmalı soğutma ekipman ve ilgili ürünlerin üreticileri ve kullanıcıları arasında bilgi ve veri alışverişi için bir ortam sağlamıştır. CTI yılda iki defa; CTI kuralları, standartlar, kodlar ve detaylı raporlar üzerinde çalışmalarını devam ettirmek, teknik makale sunumları ve ileri komite çalışmalarını yürütmek için toplanır. Ayrıca standart test kodları ve standartları geliştirmekte, araştırmaları yürütmekte ve desteklemektedir. CTI'nin temel bir amacı, ısı atma teknolojisinde düzenli iyi kalite elde etmek amaçlı kodlar, standartlar ve şartnamelerin kullanımını sağlamak ve yayımlamak olmuştur.

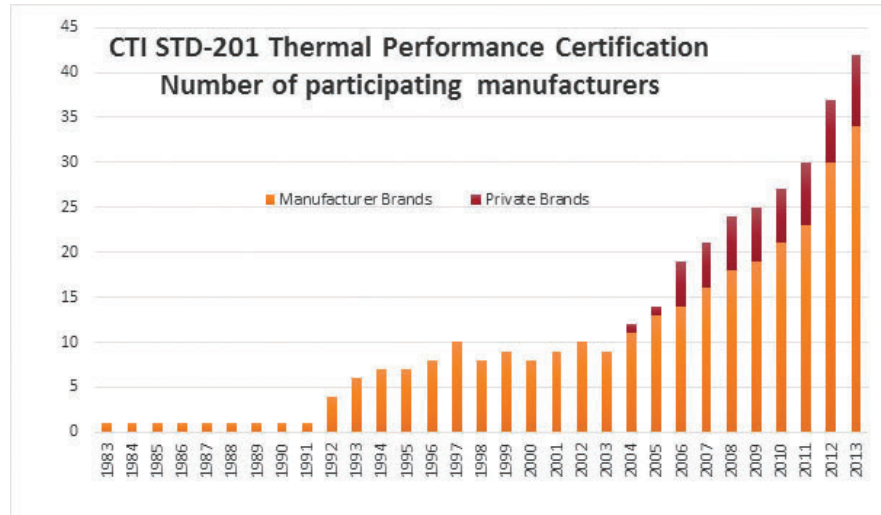
Altmış yıldan fazladır, CTI, üyeleri ve üye olmayanlar için soğutma kulesi performans test hizmetleri sağlamaktadır. 1993 yılı Ocak ayında itibaren, CTI bu test hizmetlerini, herbiri incelenmiş, yeterlilik verilmiş ve bu testleri yapmak için CTI tarafından lisans verilmiş birden çok test kuruluşu aracılığıyla vermektedir. Programı oluşturan ve şu anda programın tabi olduğu dokümanlar, CTI Yönetim Kurulu'nun himayesinde bir görev grubu tarafından geliştirilmiştir.

CTI'nin misyonu, sektörünün yararı için; eğitimi, araştırmayı, standartlar geliştirme ve doğrulamayı, hükümetle ilişkileri ve teknik bilgi değişimini teşvik ederek; çevreye karşı sorumlu Buharlaşmalı Isı Transferi Sistemleri (Evaporative Heat Transfer Systems - EHTS), soğutma kuleleri ve soğutma teknolojilerinin kullanımını savunmak ve teşvik etmektir.

CTI'nin Amaçları:

- Geniş tabanlı üyeliği muhafaza etme ve artırma
- Ortaya çıkan ve gelişen sorunları tanımlama ve çözüme
- Ortak araştırmayı teşvik ve destek
- Kabul edilebilir minimum kalite seviyelerini ve performansı garanti etme
- Standart test ve performans analizi sistemleri ve prosedürlerini oluşturma
- Kamu kurumlarıyla iletişim halinde olma ve etkileme
- Teknik bilgi alışverişi için forumlar ve yöntemleri teşvik ve destek

CTI, STD-201 "Ticari Su Soğutma Kuleleri için Belgelendirme Standardı" nı ilk 1962 yılında yayınladı. Daha sonra bu standart "Buharlaşmalı Isı Transferi Ekipmanlarının Isıl Performans Belgelendirmesi için Standart" oldu. Daha önce de belirtildiği gibi, son revizyon bir OM (Uygulama Elkitabı) ve RS (Değerlendirme Standardı) yarattı. Başlangıçta, bu standart, yeterlilik için geniş bir test matrisi tanımlamıştı. İlk Eurovent Soğutma Kulesi Belgelendirme Programı'na benzer şekilde, ilk CTI programı da birçok imalatçının haklı göremediği, önemli kaynakları gerektiriyordu. STD-201'in değerlendirme ve revizyonlar döneminden sonra, programa katılım 1981 yılında başladı. Program, aşağıdaki grafikte görüldüğü gibi 1992'den itibaren önemli ölçüde büyümeye başladı. Şu anda, 34 imalatçı ve 8 özel marka, bir veya daha fazla CTI belgeli ürün ile listelenmektedir.



CTI hakkında ek bilgi için, www.cti.org adresini ziyaret edin veya CTI Yöneticisi Bayan Virginia A. Manser'a vmanser@cti.org e-posta adresinden başvurun.

WWW.EUROVENT-CERTIFICATION.COM



YAZARLAR

Rob Vandenboer, Subgroup Marketing Strategy Chairman, Cooling Tower Compliance Committee

Ian Butler, MSc – Project Manager, Eurovent Certita Certification