

Elektrikli Ulaşım Araçlarında TÜV SÜD Almanya'ya Kısa Bir Bakış

Elo. Müh. Necati Kasap
necati.kasap@emo.org.tr

TÜV SÜD, 2020 yılında dünyada en kötü senaryo ile 10 milyon elektrikli aracın yollarda olacağını öngörüyor. Bu araçlar hibrid de olsa, tam elektrikli de olsa sonuçta elektrik-elektronik aksam aynı olacak. Bununla birlikte birçok yeni ulaşım aracı elektrikli olacak. Elektrikli bisikletler, scooterlar, tekneler, otobüsler gibi.

Elektrikli ulaşım araçlarının başlangıçtan itibaren güvenli bir şekilde hizmet etmesini sağlamanın yolu, üretim aşamasından son kullanıcıya kadar etkin bir eğitim ve kontrol mekanizmasının oluşturulması ile olanaklıdır.

Elektrikli Araç Güvenlik Kontrolü: Elektrikli araçlar söz konusu olunca özellikle yüksek voltaj konusu çok önem kazanmaktadır. TÜV SÜD; component ve sistem performans ölçümleri yaparak yeni ürünler geliştirmesine yardımcı olur. Test ve sertifikasyon sürecinde yetkili kurumdur. Elektrikli araçlarda temel güvenlik konuları olan elektriksel devrelerin her türlü ölçümünü yapar. Bunlardan en önemlileri İzolasyon ölçümü, IP koruma testleri, eş potansiyel ölçümü, güç kaynaklarının ölçümleri ve manyetik alanların ölçümüdür. (Kısa devre ve aşırı voltaj).

Tescil: Elektrikli ulaşımında yeni araçlar component tescil ve sertifikasyona ihtiyaç duyarlar. TÜV SÜD dünya çapında 300 den fazla ulusal ve uluslararası akredite olan test prosedürüne sahiptir. Bu yüzden araç üreticilerine ve tedarikçilerine dünya çapında tip onayı hizmeti vermektedir.

Testlerini ECE R 100 (Motorlu Taşıtlar Yapımsal ve İşlevsel Güvenlik İçin Özel İstemler Konusunda Batarya Elektrikli

Taşıtların Onayı İle İlgili Hükümler), 2007 /46EC, 2002/24/EC ve Alman yol güvenlik yönetmeliklerine göre yaptığı gibi, aynı zamanda ülkelerin kendi yönetmeliklerini de dikkate alır. Örneğin, ECE R100 aracın menzilinı ölçerken önemli faktörleri hesaba katmadığını düşünen TÜV SÜD, kendi standart uygulamasını geliştirerek farklı araçların kıyaslanmasına olanak tanır.

Periyodik Kontrol: TÜV SÜD Alman yol araç güvenlik yönetmeliklerine göre elektrikli araçların periyodik kontrolünü yapar. Bütün kontroller resmi kontrol kataloğuna göre yapılır. Elektrikli araçların kontrolü ve metodolojisi mevcut araçlar ile aynıdır. TÜV SÜD çalışanları elektrikli araçların yüksek voltaj komponentlerinin güvenliği ve etkinliği konusunda içerik ve test metodolojisini geliştirmek için çalışmaktadır. Bu test metodolojisi BMW Mini de başarı ile uygulanmıştır. Bu yeni test konsepti elektrikli araçların periyodik kontrolleri için önerilebilir. ECE R100 tip test yönetmeliği elektrikli araçların periyodik kontrolleri için gelecekte oluşturulacak standartlar için önemli bir kaynaktır.

Batarya: TÜV SÜD batarya güvenliği konusunda dünyanın bir çok yerinde test laboratuvarlarına sahiptir. Çünkü batarya güvenliği elektrikli araçlarda en önemli konuların başında gelir. Batarya hücresi, modülleri ve paketlerinin her türlü testini yapar. Bunların en önemlileri, acil durumda bataryanın enerjisini sistemden ayırmak ve çarpışma anında güvenliği sağlamaktır.

Şarj Altyapısı: TÜV uzmanları elektrik şarj üniteleri üreticilerine ürün geliştirme ve uluslararası sertifikasyon konularında yardımcı

olur. Alternatif akımlı şarj cihazlarını IEC 61851 -1:2001 ve IEC 61851-22:2001 ve diğer standartlara göre sertifikalandırır. Eğer sistemde elektronik ödeme sistemi var ise IEC 60950 ye göre testlerini yapar. Şarj sisteminin CE belgesi var ise kontrol ve onaylamayı mevcut dökümantasyonuna göre yapar.

Periyodik Kontrol: Şarj ünitelerinin periyodik kontrolü her türlü şartta yapılmaktadır. İstasyonların elektriksel güvenliği her türlü hava şartına dayanıklı olması gerektiğinden önemli bir iş olmaktadır. Şarj cihazının her türlü kontrolü yapılır, özellikle de güvenlik ekipmanlarından biri olan izolasyon direncinin uygun değerde olması sağlanır. Hassas cihazlar akımdaki en ufak bir sapmayı bile ölçebilecek kabiliyettedir.

Güvenlik Paketi: TÜV SÜD şarj istasyonu operatörlerine ve firmalara güvenlik paketi oluşturulmasında yardımcı olur. Özellikle elektrikli araçlar için oluşturulacak şarj istasyonları ağının oluşturulmasında belediyeler ile elektrik kurumları arasındaki işbirliğinin sağlanmasında yardımcı olur. Operatörlerle birlikte yapılacak periyodik kontrollerle, güvenlik konseptinin durumunu izler ve gereken ayarları yapar.

Yüksek Voltaj Eğitimi : Yüksek voltajlı yapılar olan elektrikli ve hibrid araçlar doğal olarak riskli araçlardır. Elektrikli araç üreten çalışanlar, garaj çalışanları ve elektrikli araç sahipleri bu konuda eğitim almak durumundadırlar. Motor sistemlerinde bulunan yüksek voltajla ilgili her seviyeden elektrik ve elektronikçilere yönelik eğitim programları bulunmaktadır.

Kaynakça : www.tuev-sued.de