**ELEKTRİKLİ ARAÇLAR HAKKINDA TÜM MERAK EDİLENLER**



**Çevresel koşullar, daha doğa dostu bir ulaşım için elektrikli araç kullanımının küresel boyutta yaygınlaşması gerektiğini işaret ediyor. Peki ya elektrikli araçların petrol yakıtlı araçlardan farkı ne olabilir? Siz de tam olarak bunun yanıtını merak ediyorsanız, elektrikli araçlar hakkında aradığınız tüm bilgileri ve çok daha fazlasını burada bulabilirsiniz!**

Dünya Sağlık Örgütü’nün yayınladığı çevre raporlarının ardından, dizel araçların yüksek karbon salınımından dolayı atmosfer dengesini olumsuz etkilediği çok daha net bir şekilde anlaşılmış oldu. Bu nedenle dizel araç üretimi, küresel ısınmaya karşı önlem alınması gereken başlıca kritik konular arasındaki yerini aldı. Öte yandan benzinli araçlar da ciddi oranda karbon emisyonuna yol açtığından, geleneksel içten yanmalı motorlu araçlar yerine, daha doğa dostu ulaşım alternatifleri ağırlık kazanmaya başladı. İşte elektrikli araçlar da bunun bir sonucu olarak, küresel piyasaların günümüzdeki en önemli odak noktalarından biri haline geldi!

1. Gelecek, Elektrikli Araçlarda…

Dünya genelinde artık birçok otomobil üreticisi, kaynaklarının önemli bir kısmını elektrikli araç (Electric Vehicles – EV) üretimine ayırıyor. Bunun yanı sıra küresel çapta faaliyet gösteren çeşitli teknoloji firmaları da EV ve EV bataryası üretme konusunda yenilikçi çalışmalar yürütüyor. Özellikle de otomobil firmalarının birbiri ardına açıkladıkları üretim politikaları, fosil yakıt tüketen geleneksel otomobillerin yıllar içerisinde ortadan kalkacağını gösteriyor.

1.1. Pek Çok Ülke de Ekonomik Çıkış Yolu için Elektrikli Araçlara Güveniyor!

Yüzyılı aşkın süredir endüstri ve ulaşımın temel itici gücü olan petrol, dünyada artık sınırlı kaynaklar arasında gösteriliyor. Bununla beraber benzin fiyatlarının günden güne artması ve ülkelerin bu konuda dışa bağımlılıktan kurtulamaması, ulusal çapta petrol kullanımını azaltmaya yönelik büyük adımlar atılmasını gerekli kılıyor.

Tamamen elektrik enerjisiyle çalışan EV’ler ise enerji ihtiyacı için sadece yerli kaynakların değerlendirilebilmesine olanak tanıyor. Bunun için Avrupa Birliği başta olmak üzere pek çok ülke, elektrikli araç üretimini ve kullanımını teşvik etmek adına yasal süreçlerini hızlandırmaya başladı bile!

2. Peki, Elektrikli Araç (EV) Nedir?

**Elektrikli araç**, klasik benzinli ve dizel otomobillerden farklı olarak, içten yanmalı motor yerine elektrik motorundan güç sağlayan taşıtlardır. Bu araçlarda kullanılan elektrik motorları batarya ve pil setleri aracılığıyla çalışır. Model bazında farklı batarya türlerine sahip olabilen elektrikli taşıtlar -güç kaynağı yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edildiği takdirde- doğa için en zararsız ulaşım alternatifidir.

3. İçten Yanmalı Motor Hangi Yakıtı Kullanır?

İçten yanmalı motorlar, çalışma prensibi gereği güçlü tutuşma özelliğine sahip olan fosil yakıt ürünlerini kullanır. Bu fosil yakıt çeşitleri;  
**a.**Benzin,  
**b.**Mazot,  
**c.**Doğal gaz ve … .  
**d.**LPG (Sıvılaştırılmış Petrol Gazı)’dir.İçten yanmalı motorun çalışma şekline göre doğru yakıt ikmalinin yapılması dizel, benzinli veya oto gazlı araçların emniyeti için kritik bir önem taşımaktadır. Buna karşılık elektrikli arabalarda, güç için sadece AC (alternatif akım) ya da DC (doğru akım) kullanan bir elektrik kaynağının bulunması yeterlidir.

3.1. Araçlarda Dizel Ne Demek?

**Dizel**, mazot kullanılarak çalıştırılan motor ve araç türleridir. Dizel akaryakıt (mazot) ise içerdiği hidrokarbon bileşenlerle akışkan ve yağlı bir yapıya sahip olup, güçlü yanma özelliğiyle öne çıkar. Dizel araçlar bu sayede daha az yakıtla daha çok güç kullanımı sağlar. Ancak oluşturduğu karbon salınımıyla yoğun hava kirliliğine yol açmaktadır.

3.2. Mazot Ne Demek?

**Mazot**, motorin olarak da bilinen damıtılmış bir ham petrol ürünüdür. Karbon ve hidrojen elementlerinden oluşan bu akaryakıt türü, petrolün damıtılma işlemi esnasında 200 ila 300 derece kaynama aralığından elde edilir.

3.3. Yakıt İkmali Nedir?

**Yakıt ikmali**, içten yanmalı motorlu araçların akaryakıt deposunun, petrol istasyonlarındaki aktarım aparatı ile doldurulma işlemidir. İkmal kelimesi ise “tamamlama”, “doldurma” ve “bütünleme” anlamlarını karşılar.

3.4. Oto Gazlı, Dizel ve Benzinli Araba Nasıl Çalışır?

LPG’li, doğal gazlı, dizel ve benzinli araçlarda bulunan içten yanmalı motorlar, yakıtın ateşlenmesi ile oluşan ısı enerjisini hareket enerjisine dönüştürerek çalışır. Püskürtülen yakıt, motorda bulunan silindirler (yanma odası) aracılığıyla yüksek basınçlı ortamda havayla karışır. Ateşleme sonucu ortaya çıkan ısı, krank-biyel mekanizması (enerji dönüşümünü gerçekleştiren sistem) üzerinden elektronik aksamlara iletilir ve bu sayede hareket sağlanır. Yanma tepkimesi sonucu oluşan gaz atık ise egzoz aracılığıyla atmosfere salınır.

4. Elektrikli Araba Nasıl Çalışır?

Elektrikli arabanın çalışması için motora gereken güç, bataryada depolanan elektrik enerjisi üzerinden sağlanır. Geleneksel otomobillerde yakıtın yanması sonucu ortaya çıkan enerjinin sadece yüzde 25’i kullanılabilirken, elektrikli otomobillerde [**enerji dönüşümü**](https://ev.hedeffilo.com/ev-nedir/bataryalar) güç kaybı olmaksızın gerçekleşir. Çünkü elektrikli araçlarda kullanılan motorlar,doğrudan alternatör (alternatif akım üretici) olarak çalışması sayesinde mekanik enerjiyi başka ileticiye gerek olmadan elektrik enerjisine dönüştürür. Bundan dolayı elektrikli araçlarda egzoza da ihtiyaç yoktur. Üstelik frene basıldığında, elektrik enerjisi daha sonra kullanılmak üzere depolanabilir.

5. Elektrikli Araçlar Nelerdir? Hangi Çeşitleri Bulunur?

Elektrikli araçlar bataryalarının türlerine göre farklı sınıflara ayrılır. Bu doğrultuda, güncel olarak dört farklı elektrikli araç tipi bulunur:

1. Hybrid (hibrit) araçlar
2. Plug-in hybrid araçlar
3. Bataryalı elektrikli araçlar
4. Yakıt hücresi araçları

5.1. Hybrid Ne Demek?

**Hybrid (hibrit)** kelimesi, iki farklı türün özelliklerini bir arada taşıyan melezlenmiş madde veya ürünler için kullanılır. Farklı pek çok sektörde kullanılan bu terim, iki farklı türün en iyi özellikleri alınarak daha verimli yeni türler elde etme amacını taşır.

5.2. Hibrit (Hybrid) Otomobil Ne Demek?

**Hibrit araba**, akaryakıt ve elektrik enerjisinin bir arada kullanılabildiği araç türünü ifade eder. Bu araçlarda, türlerine göre sadece akaryakıt veya hem akaryakıt hem de şarj girişi olabilmektedir.

6. Hibrit (Hybrid) Araba Nedir? Özellikleri Nelerdir?

**Hibrit araçlar**, normal araçlar gibi hem içten yanmalı motor hem de elektrik motoru ve bataryası bulunan otomobil türleridir. Geleneksel araçlardan EV’ye geçiş için ara bir tür olan hibrit elektrikli araçlar, temel güç kaynağı olarak yine akaryakıtı kullanır. Araçta yer alan içten yanmalı motor, akaryakıt ile sağladığı enerjinin bir kısmını mekanik olarak bağlı bulunduğu elektrik motoruna aktarır. Elektrik motoru ilk kalkışta, dur-kalk esnasında, vites geçişlerinde ve düşük hızda devreye girerek daha az yakıt kullanılmasını sağlar. Ancak bu araçlar, temel güç kaynağı bakımından elektrikli araçlar sınıfına dahil edilmek yerine ortak kümede değerlendirilmektedir.

7. Plug in Hybrid Araç Nedir? Özellikleri Nelerdir?

**Plug in hybrid araçlar**, akaryakıt hazne girişine ek olarak şarj girişi de bulunan hibrit araç türleridir. EV’lerdeki gibi bu araç türlerinde de elektrik motorunun şarj dolumu dışarıdan sağlanabilmektedir. Hybrid ile elektrikli araba arasındaki fark, bu araçlarda tam tersine ortak bir özelliğe dönüşür. Çünkü plug in hibrit araçlarda içten yanmalı motor ile elektrik motoru birbirinden bağımsız bir şekilde çalışır. Ancak sürüş esnasında birbiri ile dönüşümlü bir şekilde devreye girer. Akaryakıt azaldığında elektrik motorunun çalışmaya başlaması ve bu sayede yolda kalma olasılığının düşmesi, plug in hybrid’lerin en güçlü özelliğidir.

8. Bataryalı Elektrikli Araç Nedir? Özellikleri Nelerdir?

**Bataryalı elektrikli araçlar**, elektrik motoruna güç vermek ve tekerlekleri döndürmek için bataryasında yüklü olan enerjiyi kullanan otomobillerdir. Depolanan enerji tükendiğinde, batarya bir duvar prizi ya da özel bir şarj ünitesi yardımıyla yeniden doldurulur. Bu araçlar, benzin veya mazot ile çalışmadıkları için “tamamen elektrikli” araçlar olarak kabul edilir. Egzozu bulunmayan bataryalı elektrikli araçlar, bu açıdan çevre ile en barışık otomobil türleridir. Güneş veya rüzgâr enerjisi ile şarj edilebilme imkânı sayesinde ise ülkelere mali ve ekolojik olarak büyük katkılar sağlayabilmektedir.

9. Yakıt Hücresi Araçları Nedir? Özellikleri Nelerdir?

**Yakıt hücresi araçları**, elektrik motoruna güç vermek için hidrojen gazı kullanan taşıtlardır. Yakıt hücresine sahip olan arabalar ve kamyonlar -benzinli veya dizel araçların aksine- elektrik üretmek için hidrojen ve oksijeni birleştirir. Tamamen elektrikle çalıştıkları için EV olarak kabul edilseler de bu araçlarda şarj dolumu değil, farklı bir yakıt ikmali işlemi yapılmaktadır.

Hidrojen gazının elektriğe dönüştürülmesi sırasında motor sadece su ve ısı üretir. Bu nedenle yakıt hücresi araçları, sürüş esnasında herhangi bir egzoz salınımı yapmaz. Ancak hidrojenin kendisinin üretilmesi, sera gazı emisyonları da dahil olmak üzere farklı düzeylerde çevre kirliliğine yol açabilir. Buna rağmen yakıt hücresi araçları, benzinli ve dizel araçlara göre yüzde 30 daha az emisyon yaratır.

***Özetle…***  
Detaylı bir karşılaştırma yapıldığında, “Hybrid veya elektrikli araba alınır mı?” diye soranlar için pek çok olumlu sebep ortaya çıkıyor. Peki, sizce hangisi? Hybrid mi elektrikli mi? Fosil kaynakların günümüzdeki rezervleri ve doğaya verdiği olumsuz etkiyi de göz önünde bulundurarak, bu konuda tekrar tekrar düşünmeye değer...