Mercedes-Benz G63 AMG: Endüstriyel Teknik ve Tasarım Raporu

Hazırlayanlar: Asya Safidemir & Zeynep Ayça Akbayır

# 1. Giriş ve Amaç

Bu proje, Mercedes-Benz G63 AMG modelini endüstriyel tasarım, teknik özellikler, akıllı sürüş sistemleri ve sürdürülebilirlik çerçevesinde incelemeyi amaçlamaktadır. Hem mühendislik hem de estetik açıdan değerlendirilen bu araç, modern otomotiv teknolojisinin geldiği noktayı simgelemektedir.

# 2. Teknik ve Mekanik Özellikler

## 2.1 AMG 4.0L V8 Biturbo Motor

Mercedes-AMG G63’te bulunan 4.0 litre V8 biturbo motor, 585 beygir gücüne sahiptir ve entegre marş motoru alternatörü (ISG) ile desteklenmektedir. Motorun “sıcak iç-V” tasarımı, turboşarjların silindir başlıkları arasına yerleştirilmesini sağlar; bu da daha kompakt bir yapı ve verimli yanma sağlar.

## 2.2 Sertliği Seçilebilen Süspansiyon Sistemi

Bu sistem, hem yolda hem de arazide yüksek konfor sunar. Otomatik veya manuel olarak süspansiyon sertliği ayarlanabilir, bu da sürüş dinamiklerini iyileştirir.

## 2.3 9G-TRONIC Otomatik Şanzıman

9 ileri oranlı otomatik şanzıman, yakıt verimliliğini ve sürüş hassasiyetini artırır. Vites geçişleri neredeyse hissedilmeyecek kadar yumuşaktır.

## 2.4 AMG Performance Egzoz Sistemi

Ses seviyesi ayarlanabilen bu sistem, motor performansını akustik olarak da yansıtır. Sürücü, egzoz ses seviyesini tercihlerine göre seçebilir.

# 3. Akıllı Sürüş Sistemleri

Mercedes G63 AMG, yarı otonom sürüş teknolojileri ile donatılmıştır. Bunlar arasında şerit takip asistanı, aktif fren yardımı, DISTRONIC mesafe asistanı, trafik işareti tanıma ve SAE Level 2 düzeyinde sürüş destek sistemleri yer almaktadır.

## 3.1 DISTRONIC Mesafe Asistanı

DISTRONIC, aracın öndeki araçla olan mesafesini koruyarak hızlanma ve frenleme yapabilmesini sağlar. Radar sensörleri ve kamera sistemleri ile çalışan bu sistem, konforlu ve güvenli bir sürüş deneyimi sunar.

## 3.2 Diğer Sistemler

• Şerit Takip Asistanı  
• Aktif Fren Yardımı  
• Trafik İşareti Tanıma

# 4. Sürdürülebilirlik ve Gelecek

## 4.1 Mercedes-Benz’in Karbon Nötr Vizyonu

Mercedes-Benz, Ambition 2039 stratejisi kapsamında karbon nötr olmayı hedeflemektedir. Bu hedef, araçların üretiminden kullanımına ve geri dönüşümüne kadar tüm süreci kapsamaktadır.

## 4.2 G63 ve Çevresel Sınırlılıklar

G63 AMG modeli yüksek performans sunarken, aynı zamanda yüksek emisyon üretmektedir. Bu durum çevresel sürdürülebilirlik hedefleri ile çelişmektedir.

## 4.3 EQG: Elektrikli G Serisi

EQG modeli, G Serisi’nin elektrikli versiyonudur. Dört motorlu elektrikli tahrik sistemi, gelişmiş batarya kapasitesi ve ‘Tank Turn’ gibi ileri manevra yetileriyle G63’ün gelecekteki sürdürülebilir halidir.

## 4.4 Üretim ve Malzeme Dönüşümü

Mercedes-Benz, Almanya’daki üretim tesislerinde yenilenebilir enerji kullanmakta ve geri dönüştürülmüş malzemeleri tercih etmektedir. EQG gibi modellerde bu anlayış daha da derinleştirilmektedir.

# 5. Endüstriyel Tasarım Analizi

G63’ün tasarımı, hem fonksiyonellik hem de estetik açıdan dikkat çekicidir. Kutusal dış tasarım, dayanıklılığı ve tanınırlığı artırırken; iç mekânda lüks, ergonomi ve dijital teknoloji bir araya gelmektedir. Malzeme seçiminde deri, alüminyum ve karbon fiber gibi yüksek kaliteli unsurlar kullanılmıştır.

# 6. Üretim Süreci ve Fabrika Teknolojisi

G63 AMG, Avusturya'daki Magna Steyr tesislerinde yarı otomatik üretim hatlarında üretilmektedir. Robot destekli kaynak işlemleri, insan-makine işbirliği ve sonrasında uygulanan kalite kontrol testleri (su sızdırmazlık, motor testleri, arazi simülasyonları) üretimin vazgeçilmez parçalarıdır.

# 7. Karşılaştırmalı Teknik Analiz

G63 AMG, Tesla Model X ve Range Rover Sport SV gibi araçlarla teknik ve çevresel yönlerden kıyaslandığında:  
  
• G63: 585 HP, 4.5 sn (0-100), yüksek emisyon  
• Tesla X: 1020 HP (Plaid), 2.6 sn, sıfır emisyon  
• Range Rover SV: 626 HP, 3.8 sn, yüksek performanslı benzinli  
  
Bu veriler, G63'ün rakiplerine göre güçlü ancak çevresel anlamda daha geleneksel kaldığını gösterir.

# 8. Kullanıcı Deneyimi ve Algısı

G63 AMG, lüks ve performans tutkunları arasında prestijli bir konuma sahiptir. Kullanıcı yorumları, aracın hem şehir içinde hem de arazide eşsiz bir deneyim sunduğunu ortaya koymaktadır. Marka algısı, güç ve ayrıcalık ile özdeşleşmiştir.

# 9. Gelecek Trendleri ve Vizyon

Mercedes-Benz, 2030 itibarıyla yalnızca elektrikli araç üretmeyi hedeflemektedir. EQG gibi modeller, bu geçişin temel yapı taşlarını oluşturmaktadır. Off-road mirası ve sıfır emisyon hedefi, G Serisi'nin dönüşümünü sembolize etmektedir.

# 10. Sonuç

Mercedes-Benz G63 AMG, endüstriyel tasarım, mühendislik ve teknoloji bakımından çağdaş otomotiv endüstrisinin zirve noktalarından biridir. EQG ile başlayan dönüşüm, sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda bu mirasın devam ettirilmesini mümkün kılmaktadır.

# Kaynakça

• https://www.mercedes-benz.com  
• https://www.caranddriver.com  
• https://group.mercedes-benz.com/sustainability  
• endüstriyelMercedes.pptx sunum dosyası  
• TopGear, Motor1, AutoExpress test sürüş yorumları