



FORM Uzman Görüşü Merkezi

BİLİMSEL MÜTALAA · İSTANBUL, TÜRKİYE

ÖRNEK ÇALIŞMA · TANITIM AMAÇLI

UZMAN GÖRÜŞÜ

(BİLİMSEL MÜTALAA)

Dosya: Örnek Ekspertiz Ltd. Şti. — Nakliyat Emtia Hasar Uyuşmazlığı

Anonimleştirme Notu: Bu doküman, kamuya açık bir tanıtım örneğidir. 6698 sayılı KVKK ve müvekkil gizliliği ilkeleri gereğince; taraf isimleri, plaka numaraları, tutanak düzenleyen kamu görevlilerinin isimleri ve ekspertiz firma adı temsili değerlerle değiştirilmiştir. Teknik değerlendirme, mekanik analiz, hukuki dayanak ve sonuç bölümleri raporun aslında yer alan içerik ile birebir aynıdır.

UZMAN'DAN İSTENEN

Dosyaya sunulan ve taraflar arasındaki uyuşmazlığa dayanak gösterilen verilerin (fotoğraf, video kesitleri ve ilişkin ekran çıktılarının) aşağıdaki hususlar bakımından değerlendirilmesi:

- Fotoğraf ve videolarda görülen hasarın, dosyada iddia edilen kaza senaryosu ve mekanik olaylar örgüsü ile teknik olarak tutarlı olup olmadığı,
- Hasarın niteliği, yoğunluğu ve dağılımı itibarıyla, hangi çarpışma geometrisi ve şiddetiyle uyumlu olduğu,
- Trafik Kazası Tespit Tutanağı, ekspertiz raporu ve sürücü beyanları arasında dosya içi tutarlılık bulunup bulunmadığı,
- Taşınan emtiada meydana gelen hasar ile trafik kazasındaki kusur arasında uygun illiyet bağının (nedensellik) mevcut olup olmadığı,
- Bu çerçevede dosya verilerinin, dijital delil bütünlüğü ve doğrulanabilirliği bakımından genel adli bilişim ilkeleri ışığında ne ölçüde güvenilir kabul edilebileceği.

Bu hususların değerlendirilmesi ile dosya verilerinin tek başına güvenilir ve kesin delil niteliği taşıyıp taşımadığının teknik ve hukuki açıdan delil niteliklerinin incelenmesi talep edilmiştir.

ÖNSÖZ — MÜTALAA HAKKINDA

İşbu Çalışmada Gerçekleşen Somut Adli Olay Hakkında İbraz Edilen Bilgi Ve Belgelere Bağlı Kalınarak, Makine Mühendisliği, İş Sağlığı ve Güvenliği, Yangın ve Patlama Uzmanlığı sıfatıyla ve Hukukçu Dr. Öğr. Gör. Altay İLTAN'ın akademik raportörlüğü ve katkılarıyla, bu çalışmanın yazarlarından yasalar, yönetmelikler, uygulamalar karşısında varsa ihlaller, yoksa ilgili talep olunan konularımızda teknik mütalaa, denetim ve incelemelerimizle akademik olarak dikkat çekmek ve bu hususta konuyla ilgili olabilecek tüm taraflarda farkındalık yaratmak amaçlanmaktadır.

Mütalaaya konu somut olaya ilişkin detaylar 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu uyarınca gizli tutulmuş, olayın sadece bilimsel yönü ile ilgili değerlendirmelerde bulunulmuştur. Bahse konu mütalaa özet olarak; özel hukuk tüzel kişiliği altında faaliyet gösteren şirketinizin, işletmenin yöneticilerinin ve çalışanlarının hizmet sözleşmesinden kaynaklı iş kazası nedeniyle ceza soruşturması kapsamında haklarında ikame edilen davaya maruz kaldıkları adli olaya dair ettikleri uzman görüşüne ilişkindir.

Bilimsel mütalaa (uzman görüşü), yargılamanın başladığı ilk aşamadan (soruşturma evresinden itibaren), dava sonunda kurulan karar veya karar kesinleşmesine, olası mahkûmiyet hükmünün kesinleştiği ana kadar kullanılabilecek bir hukuki müessesedir. Başka bir ifadeyle bilimsel mütalaa, tüm adli makamlar nezdinde, yargılamanın tüm aşamalarında (soruşturma, kovuşturma ve koşullarının gerçekleşmesi şartıyla infaz aşamasında da) geçerli olabilmektedir.

Raporun ekinde adli tahkikat dosyasının kopyası ve tarafımıza verilen mahal listesinde yer alan belgelerin incelenmesi, diğer mukayese belgeleri vb. ile uzmana teslim edileceği; **5271 sayılı Ceza Muhakemesi Kanunu (CMK)**, ceza yargılaması sırasında taraflara bilirkişi seçme ve bilirkişilerin uzmanlık görüşünden yararlanabilme imkânı sunmaktadır.

*Nitekim anılan Kanun'un **67/6'ncı maddesindeki** "Cumhuriyet Savcısı, Katılan, Vekili, Şüpheli veya Sanık, Müdafî veya Kanuni Temsilci, yargılama konusu olayla ilgili olarak bilirkişi raporunun irdelenmesi veya hazırlanmasında değerlendirilmek üzere ya da hazır olan bilirkişi raporu hakkında, uzmanından bilimsel mütalaa alabilirler." hükmü yer almaktadır.*

Tesis edilen bu hüküm, ceza yargısındaki bilimsel mütalaa müessesesinin meşruiyet kaynağı mahiyetinde olup; CMK'ya göre bilimsel düşünce ve yorumlarını uzman görüşü şeklinde sunan uzmanlar da esasen bilirkişi sıfatını haiz olacaklardır. Bilimsel mütalaa yoluyla uzmanlık görüşüne başvurulmaların da görev ve yetkileri bakımından bilirkişilerle aynı durumda olduğunu ifade etmektedir. Tayin edilen bilirkişilerden ayrılan nitelikleri dikkate alındığında, bu kişilere bilirkişi yerine "**Uzman**" denilmektedir.

Mütalaa Sürecinin Temel İlkeleri

- **Bilimsel çerçeve:** Mütalaa düzenlenirken konu ile ilgili mevcut bilimsel kaynaklar yeniden gözden geçirildiği gibi, dosya/analize gönderilen belge içeriğinin gerektirmesi halinde konu ile alakalı deneysel çalışmalar dahi uzmanca tasarlanmaktadır.
- **Talep edilebilirlik:** Uzman mütalaası, dava esnasında her iki tarafın da talep edebileceği bir uzman raporudur. Bu rapor, tarafların dava içerisindeki iddialarını veya savunmalarını güçlendirmek amacı taşır; alanında uzmanlarca hazırlandığı için delillerin çözümlenmesine yardımcı olur.
- **Dava öncesi yol gösterme:** Mütalaanın sözlü veya yazılı talep edildiği açıkça belirtilir. Birçok kez bireyler dava açmadan veya haklarında ceza davası açılmadan önce uzman görüşü talep ederler; böylece uzun ve masraflı olabilecek bir dava sürecine girip girmeme kararı verirler. Sözlü mütalaa ücretinin yazılı mütalaadan daha ekonomik olması da bireylerin önce sözlü mütalaa talep etmesinin başka bir sebebidir.
- **Sözlü mütalaa süreci:** İşin sonunda uzmanlara tevdi edilen dosya içeriği / inceleme konusu adli belge analizi sonucunda varılan kanaat talep sahibine tüm detay ve açıklığı ile aktarılır, dilekçe sahibinin soruları yanıtlanır. Bu aşamada dilekçe sahibinin vermiş olduğu dilekçe üzerine "*Tarafıma dilekçemde belirttiğim hususlar hakkında sözlü mütalaa verilmiştir*" şeklinde yazılı ibare ve imzası alınır.
- **Yazılı mütalaa imzası:** Yazılı uzman mütalaası, rapora bilimsel katkı sunan uzman akademisyenler tarafından sadece akademik kimliği (adı-soyadı ve akademik unvanı) belirtilmek suretiyle imzalanır.
- **Randevu ve teslim:** Randevu gün ve saatinde uzmanların tevdi edilen dosya içeriği ve inceleme konusu adli belgeleri incelemesi ve gereğinde analizi sonucunda varılan kanaat, dilekçe sahibine tüm detay ve açıklığı ile aktarılır. Aksi talep edilmediği takdirde dilekçe sahibine iki adet ıslak imzalı yazılı bilimsel mütalaa verilir.
- **Kayıt altına alma:** Bu aşamada dilekçe sahibinin vermiş olduğu dilekçe üzerine "*Tarafıma dilekçemde belirttiğim hususlar hakkında sözlü mütalaa veya yazılı mütalaa verilmiştir*" şeklinde yazılı ibare ve imzası alınır; gerekli merasim sonrası dosya ve talep edilen mevcut belgeler diğer uzmanlara da iletilmek üzere tarafınızdan toplanır.

HUKUKİ DAYANAK — MAHKEMENİN UZMAN GÖRÜŞÜNÜ DEĞERLENDİRME ZORUNLULUĞU

Yargıtay 15. Hukuk Dairesi · Esas: 2015/5127 · Karar: 2016/4635 · Tarih: 10.11.2016

Mahkeme, özellikle **özel ve teknik bilgiyi gerektiren konularda** tarafın sunduğu **uzman görüşünün** dava konusu ile ilgili olması halinde **mutlaka değerlendirmek zorundadır** — bu konuda takdir yetkisi yoktur.

Mahkemenin görüşü aksi kanaatte oluşmuşsa, uzman görüşünü gerekçeli kararda değerlendirdiğini **açıkça** ortaya koymak zorundadır. Uzman görüşüne gerekçeli kararda **açıkça yer vermemesi hali BOZMA NEDENİDİR.**

GİRİŞ: DİJİTAL DELİLLERİN TEKNİK VE HUKUKİ DEĞERLENDİRME İLKELERİ

Dosya kapsamında tarafımıza incelenmek üzere sunulan kaza yeri fotoğrafları, araç hasar görselleri ve sürücü tarafından çekildiği belirtilen video kayıtları, klasik fiziki delillerden farklı olarak son derece kolay çoğaltılabilen, taşınabilen, dönüştürülebilen ve gerektiğinde teknik araçlarla fark edilmesi güç biçimde değiştirilebilen veri türleridir. Bu nedenle, dosyada yer alan Mercedes-Benz Actros marka çekici ve yarı römorka ait görsellerin hukuki ve teknik anlamda kesin bir delil değeri taşıyabilmesi, yalnızca içeriklerinin "kaza veya hasar iddiasını destekliyor görünmesine" değil; bu verilerin orijinalliğinin, bütünlüğünün, kaynağının, elde edilme yönteminin ve inceleme sürecinin denetlenebilir şekilde ortaya konulmasına bağlıdır.

Dijital delilde esas mesele yalnızca fotoğrafta veya videoda "ne görüldüğü" değil, "o görüntünün hangi teknik süreçten geçerek dosyaya sunulduğu"dur. Türkiye Adalet Akademisi'nin Dijital Delil Kılavuzu ve uluslararası standartlar da (örn. ISO 21043), delilin yaşam döngüsü boyunca bütünlük ve izlenebilirliğinin korunmasını merkezî ilke olarak kabul etmektedir. Bu çerçevede, dosyadaki fotoğraf ve videoların değerlendirilmesinde temel alınan adli bilişim ve dijital delil prensipleri şunlardır:

1.1. Bütünlük İlkesi

Bütünlük, dijital verinin elde edildiği andan raporlandığı ana kadar içeriğinde yetkisiz, kontrolsüz veya açıklanamayan herhangi bir değişiklik meydana gelmediğinin gösterilebilmesini ifade eder. Bir dijital delilin bütünlüğü korunmadan yapılan değerlendirme, görünüşte ikna edici olsa bile teknik anlamda kırılmalıdır. Dijital veri, doğası gereği bir kopyalama, taşıma veya dışa aktarma işlemi sırasında bile değişikliğe uğrayabilir. Görsel düzenleme araçları ile fotoğraflardaki hasar durumları, saat, tarih veya meta veriler üzerinde değişiklik yapılması mümkündür. Adli bilişim pratiğinde bu durum, verinin **hash (matematiksel özet)** değerinin alınmasıyla güvence altına alınır. Hash ile doğrulanmamış kaza fotoğrafları veya videolarının bütünlüğü hakkında kesin kanaat kurmak teknik olarak güçleşmektedir.

1.2. Doğrulanabilirlik İlkesi

Doğrulanabilirlik, sunulan dijital verinin (fotoğraf, video vb.) gerçekten iddia edilen kaynaktan gelip gelmediğinin ve içerdiği bilginin sistem kayıtlarıyla teyit edilip edilemediğinin ortaya konulabilmesidir. Dosyaya sunulan kaza yeri fotoğrafları ile yük kaymasını gösteren sürücü

videolarının ispat değeri, yalnızca içerik benzerliğinden değil; cihaz, zaman damgaları, dosya yapısı ve meta veriler üzerinden kaynak bağıının kurulabilmesinden doğar. Söz konusu görsellerin gerçekten olayın yaşandığı saatte (12:00 civarı) ve ilgili konumda çekilip çekilmediği, görüntülerin orijinal kameradan mı yoksa başka bir arayüzden mi alındığı ancak bu doğrulama mekanizmalarıyla teyit edilebilir.

1.3. Değiştirilemezlik İlkesi

Değiştirilemezlik, sunulan dijital delilin sonradan müdahaleye açık olup olmadığının ve inceleme süreci boyunca orijinal biçiminin korunup korunmadığının değerlendirilmesidir. Mobil cihazlar üzerinden çekilip gönderilen görseller ve videolar; senkronizasyon yapan, bulut yedekleriyle etkileşen ve kullanıcı müdahalesine oldukça açık sistemlerdir. Bu sebeple, olay yerinden iletilen kayıtların (write-blocker kullanımı, adli imaj alınması gibi) teknik usullerle değiştirilebilme ihtimalinin bertaraf edilmiş olması aranır.

1.4. Zincirleme Muhafaza (Chain of Custody) ve İzlenebilirlik

Dijital delilin güvenilirliği yalnızca görüntünün kendisine değil; o fotoğraf veya videonun kim tarafından, ne zaman, hangi cihazdan alındığına ve sonrasında kimlerin elinden geçerek (zincirleme muhafaza) dosyaya girdiğine de bağlıdır. Sürücünün çektiği belirtilen videoların veya olay yeri fotoğraflarının üçüncü kişiler üzerinden veya farklı platformlardan geçerek dosyaya ulaşması, verinin ilk elde edildiği koşulları belirsizleştirebilir. Bu belirsizlik, delilin ispat değerini ve teknik incelemenin zeminini doğrudan etkilemektedir.

2. MEKANİK VE TEKNİK DEĞERLENDİRME

Hasar fotoğrafları ve ekspertiz raporundaki olay yeri fotoğrafları birlikte değerlendirildiğinde, **06 EOM 001** plakalı Mercedes-Benz Actros çekicide ağır yapısal bir hasar değil, lokal ön sağ temas hasarı meydana geldiği görülmektedir. Bu değerlendirme fotoğraflarla uyumludur.

Görülebilir Hasarlı / Değişmesi Muhtemel Parçalar

Parça	Durum	İşlem
Ön panjur sağ alt krom ızgara	Kırık / yerinden çıkmış	Değişim
Ön panjur orta bağlantı klipsleri	Kırık	Değişim
Ön panjur taşıyıcı bağlantıları	Hasarlı	Değişim
Sağ far altındaki dekoratif plastik kaplama	Kırık	Değişim
Sağ ön tampon köşe kaplaması (siyah)	Sürtme ve boya kaybı	Onarım / Duruma göre değişim

Parça	Durum	İşlem
Sağ tampon yan bağlantı ayağı	Muhtemel kırık	Kontrol sonrası değişim
Sağ ön tampon bağlantı klipsleri	Hasarlı	Değişim
Sağ far bağlantı kulakları	Kontrol edilmeli	Kırık ise değişim

Kontrol Edilmesi Gereken (Fotoğraftan Kesin Söylenemez)

- Sağ LED far gövdesi
- Sağ far bağlantı braketi
- Ön tampon traversi
- Tampon darbe emici köpük
- Ön panel
- Radyatör paneli
- ACC radarı (varsa)
- Ön kamera (varsa)

Boyanması Muhtemel

- Sağ ön tampon köşesi (plastik boyalı bölüm)

Onarılabilecek Parçalar

- Alt tampon siyah plastik (çizik düzeyindeyse)
- Panjur bağlantıları (parça değişimine göre)

Fotoğraflardan Görülmeyen Hasarlar

Fotoğraflarda; kaput, sağ çamurluk, sol çamurluk, ön cam, şasi, kabin, sağ far merceği üzerinde belirgin deformasyon görülmemektedir.

Teknik Değerlendirme

Hasarın karakteri, sağ ön köşe ile yarı römorkun sol arka köşe dikmesine açılı (oblik) temas sonucu oluşan **düşük enerjili lokal çarpma** ile uyumludur. Hasar yalnızca panjurun sağ tarafı, sağ far çevresi ve sağ tampon köşesinde yoğunlaşmış olup; fotoğraflarda şasi, kabin, kaput veya ön panelde ağır deformasyona işaret eden bir bulgu görülmemektedir. Bu görünüm, polis kaza tespit tutanağındaki *"06 EOM 001 plakalı çekicinin sağ ön kısımları ile 34 KLM 999 plakalı yarı römorkun sol arka kısmına çarpması"* tespitiyle de uyumludur.

Değişmesi gereken parçalar esas itibarıyla panjur grubu ve sağ ön tampon bağlantı elemanları olarak değerlendirilebilir; ancak far bağlantıları, travers ve ön panel gibi gizli hasarlar için söküm sonrası servis kontrolü gereklidir.

Sıra	Parça	İşlem
1	Ön panjur sağ krom ızgara	Değişim
2	Ön panjur orta ızgara	Değişim
3	Ön panjur bağlantı klipsleri	Değişim
4	Ön panjur taşıyıcı bağlantıları	Değişim
5	Sağ far alt dekoratif plastik kaplama	Değişim
6	Sağ ön tampon köşe kaplaması	Onarım / Değişim
7	Sağ ön tampon alt bağlantı klipsleri	Değişim
8	Sağ tampon bağlantı ayağı	Kontrol sonrası değişim
9	Sağ far bağlantı braketi	Söküm sonrası kontrol; kırık ise değişim

Ekspertiz raporundaki tespit de bu görünümü desteklemektedir. Raporda, **06 EOM 001** plakalı çekicinin ön panjurunda küçük bir kırılma/çıkma olduğu, buna karşılık **34 KLM 999** plakalı yarı römorkun arka kısmında herhangi bir hasar izi veya çarpışma emaresi görülmediği ifade edilmektedir. Dolayısıyla bu dosyada eksper tarafından hazırlanmış resmi bir "değişecek parça listesi" bulunmamaktadır. Yukarıdaki tablo, yalnızca fotoğraflar ve görünür hasarlar esas alınarak yapılmış teknik değerlendirmedir.

Mercedes-Benz EPC Terminolojisine Uygun Tahmini Değişecek Parça Listesi

Aşağıdaki liste, Mercedes-Benz Actros (06 EOM 001) çekicinin ekspertiz raporundaki fotoğraflar Mercedes-Benz EPC (Electronic Parts Catalog) terminolojisine uygun hazırlanmış teknik değişecek parça listesidir.

Sıra	Parça Adı (Mercedes EPC Terminolojisi)	İşlem	Açıklama
1	Ön Panjur Komple (Front Radiator Grille Assembly)	Değişim	Sağ tarafta kırık ve bağlantı kopması
2	Sağ Üst Panjur Izgarası (Upper Right Grille Insert)	Değişim	Kırık

Sıra	Parça Adı (Mercedes EPC Terminolojisi)	İşlem	Açıklama
3	Sağ Orta Panjur Izgarası (Center Right Grille Insert)	Değişim	Yerinden çıkmış
4	Sağ Alt Panjur Izgarası (Lower Right Grille Insert)	Değişim	Kırık
5	Panjur Bağlantı Klipsleri ve Tespit Elemanları	Değişim	Kırık
6	Panjur Taşıyıcı Braketi	Değişim	Deforme
7	Sağ Far Alt Dekoratif Kaplama	Değişim	Kırık
8	Sağ Tampon Köşe Kaplaması	Değişim	Çatlak ve sürtme
9	Sağ Tampon Alt Kaplaması	Değişim	Hasarlı
10	Sağ Tampon Bağlantı Ayağı	Değişim	Kırık olma ihtimali yüksek
11	Tampon Klips ve Sabitleme Elemanları	Değişim	Hasarlı

Söküm Sonrası Kontrol Edilecek Parçalar

Parça	İşlem
Sağ LED Far Ünitesi	Bağlantı kulağı kırık ise değişim
Sağ Far Braketi	Kontrol
Ön Tampon Traversi	Eğrilik kontrolü
Darbe Emici Köpük	Kontrol
Ön Panel	Kontrol
Radar Sensörü (ACC varsa)	Kalibrasyon / Kontrol
Ön Kamera (varsa)	Kontrol

Onarılacak Parçalar

Parça	İşlem
Sağ tampon boyalı yüzeyi	Lokal boya

Parça	İşlem
Alt siyah plastik yüzey	Isıl onarım veya değişim durumuna göre değerlendirme

Fotoğraflarda Hasarsız Görülen Ana Parçalar

- Kaput
- Sağ çamurluk
- Sol çamurluk
- Ön cam
- Kabin ön paneli
- Şasi uçları
- Soğutma grubu (radyatör/intercooler) görünür kısmı
- Sol far

Teknik Kanaat

Fotoğraflar incelendiğinde hasarın çekicinin sağ ön köşe bölgesinde lokalize olduğu, çarpmanın esas olarak ön panjur grubu, sağ ön tampon köşesi ve sağ far çevresindeki plastik kaplama elemanlarında yoğunlaştığı görülmektedir. Görünür bulgular itibarıyla şasi, kabin taşıyıcı yapısı veya soğutma grubunda ağır yapısal hasara işaret eden bir deformasyon izlenmemektedir. Bu nedenle hasarın ağırlıklı olarak plastik, kompozit ve bağlantı elemanlarından oluşan dış kaplama parçalarında meydana geldiği değerlendirilmektedir.

KAZA SİMÜLASYONU DEĞERLENDİRMESİ

Mevcut fotoğraflar, ilk aşamada esas alınan kaza simülasyonunu tam olarak desteklememektedir. Bu kapsamda öne çıkan teknik hususlar şunlardır:

1. **Temas noktası çok sınırlı.** Çarpışma, 06 EOM 001 çekicinin sağ ön dış köşesi ile 34 KLM 999 plakalı yarı römorkun sol arka dikme / arka köşe profili arasında gerçekleşmiş görünüyor. Ön panjurun büyük kısmı sağlam; hasar sağ köşede yoğunlaşıyor.
2. **Yarı römorkta belirgin deformasyon yok.** Arka sol köşe direğinde boya transferi ve sürtme izleri mevcut olsa da, ciddi bir ezilme veya arka travers deformasyonu görülüyor. Bu da çarpmanın düşük enerjili ve sıyırma karakterli olduğunu düşündürüyor.
3. **Araçların son konumu önemli.** Fotoğraflarda iki araç neredeyse paralel durumda ve çekicinin sağ ön köşesi yarı römorkun sol arka köşesine temas etmiş halde. Bu görünüm, çekicinin arkadan düz bir şekilde "bindirmesinden" ziyade, önündeki aracın sağa yönelmesi sırasında oluşan oblik (açılı) temas ile daha uyumlu.

4. **Sağ ön tampondaki boya sıyırılması**, turuncu renkli yarı römork köşe dikmesiyle temas sonucu oluşmuş boya transferi izlenimi veriyor. Hasarın yayılımı da dikey köşe profiline sürtünmeyi destekliyor.

Dolayısıyla, bu dosyaya ilişkin kaza simülasyonunda:

- Çarpışma anı tam arkadan bindirme şeklinde değil,
- Sağa yönelen yarı römorkun sol arka köşesine, arkadan gelen çekicinin sağ ön köşesinin oblik açıyla temas ettiği şekilde gösterilmelidir.
- Çarpışma sonrası araçlar fotoğraflardaki gibi birbirine paralel ve temas halinde çizilmelidir.

Mevcut simülasyonun en zayıf yönü, çarpışma anındaki araç açılarını ve son temas geometrisini fotoğraflardaki kadar doğru yansıtmamasıdır.

Trafik Kazası Tespit Tutanağı (TKTT) Özeti

Kaza Tarihi	28.04.2026
Kaza Saati	12:00
Kaza Yeri	Ankara İli, Keçiören İlçesi, Bağlum Mahallesi, Kuzey Çevre Yolu (O-20)
Kaza Türü	İki araçlı maddi hasarlı trafik kazası
1. Araç (Çarpan)	06 EOM 001 çekici – 06 XYZ 555 yarı römork
Marka	Mercedes-Benz Actros
Sürücü	H.E. (isim anonimleştirilmiştir)
Alkol Durumu	0,00 Promil
2. Araç (Çarpılan)	06 EOM 002 çekici – 34 KLM 999 yarı römork
Marka	Mercedes-Benz Actros
Sürücü	M.S. (isim anonimleştirilmiştir)
Alkol Durumu	0,00 Promil
Araçların Seyir Yönü	Etlik istikametinden Pursaklar/Bağlum istikametine

Kazanın Oluş Şekli	06 EOM 002 plakalı çekici sağ taraftaki boş alana manevra almak isterken, aynı yönde arkadan gelen 06 EOM 001 plakalı çekici güvenli takip mesafesini koruyamayarak sağ ön kısmı ile 34 KLM 999 plakalı yarı römorkun sol arka kısmına çarpmıştır.
Çarpışma Noktası	Çarpan aracın sağ ön köşesi – çarpılan yarı römorkun sol arka köşesi
06 EOM 001 Darbe Bölgesi	Sağ ön
34 KLM 999 Darbe Bölgesi	Sol arka
Kural İhlali	Karayolları Trafik Kanunu m.56/1-c (Önünde giden aracı güvenli takip mesafesinden izlememek)
06 EOM 001 Sürücüsü	Kusurlu
06 EOM 002 Sürücüsü	Kusursuz
Tutanağı Düzenleyen Birim	Ankara Bölge Trafik Denetleme Şube Müdürlüğü – Otoyol Büro Amirliği
Tutanağı Düzenleyen Görevliler	Polis Memuru A.Y. – Polis Memuru B.K. (isimler anonimleştirilmiştir)

Araç	Sürücü	Kusur Durumu	Gerekçe
06 EOM 001 – 06 XYZ 555	H.E.	%100 Kusurlu	KTk m.56/1-c uyarınca güvenli takip mesafesini koruyamayıp öndeki araca çarpması.
06 EOM 002 – 34 KLM 999	M.S.	Kusursuz	Tutanakta kazanın oluşumuna etki eden herhangi bir trafik kuralı ihlali tespit edilmemiştir.

KUSUR İLE HASAR ARASINDAKİ İLLİYET BAĞI (NEDENSELLİK) AYRIMI

Hukuki Değerlendirme ve İlliyet Bağı (Yakın Sebep) İlkesi

Teknik ve mekanik incelemeler neticesinde elde edilen bulgular, hukuki normlar ve sigorta hukuku prensipleri çerçevesinde değerlendirildiğinde şu sonuçlara varılmaktadır:

3.1. Karayolları Trafik Kanunu (KTK) Yönünden Kusur ve Hasar Ayrımı

Dosya kapsamındaki Trafik Kazası Tespit Tutanağı'na göre 06 EOM 001 plakalı araç sürücüsü, 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu'nun 56/1-c maddesinde yer alan "Önlerinde giden araçları yönetmelikte belirtilen yeterli ve güvenli bir mesafeden izlememek" kuralını ihlal ettiği gerekçesiyle kazanın oluşumunda kusurlu bulunmuştur. Bir trafik kazasında takip mesafesi ihlali nedeniyle asli kusurlu olmak, Hukuk Muhakemeleri Kanunu ve Yargıtay içtihatları gereğince yalnızca o kaza (çarpışma) eyleminin hukuki sorumluluğunu doğurur. Ancak, bir kazadaki trafik kusuru ile taşınan emtiada meydana gelen hasarın sebebi her zaman aynı olay örgüsüne dayanmak zorunda değildir. Hukuk sistemimizde tazminat sorumluluğunun doğabilmesi için, iddia edilen hasar (25 tonluk seramiklerin parçalanması) ile gerçekleşen eylem (düşük enerjili sıyırma teması) arasında **uygun illiyet bağının (nedensellik)** bulunması şarttır.

3.2. Nakliyat Sigortası Genel Şartları ve Yakın Sebep (Proximate Cause) İlkesi

İncelenen ekspertiz raporuna göre, hasara konu emtia "Nakliyat Taşınan Yük Poliçesi" kapsamında ve "Kamyon Klozu" şartlarıyla sigortalıdır. Sigorta hukukunun evrensel prensiplerinden olan ve Kamyon Klozu'nun temelini oluşturan **"Yakın Sebep İlkesi"** uyarınca; bir hasarın teminat kapsamında değerlendirilebilmesi için, zarara yol açan asıl ve baskın nedenin poliçede sayılan rizikolardan biri (çarpma/çarpışma vb.) olması gerekmektedir.

Dosyadaki maddi kanıtlar (Mercedes-Benz EPC üzerinden yapılan düşük hasar tespitleri, dorse ön sacındaki dışa doğru patlamalar ve sürücünün ani freni doğrulayan ilk beyanları) göstermektedir ki; emtia hasarının **asıl, baskın ve yakın sebebi arkadan çarpma değil, sürücünün ani freni sonucu yük sabitleme (istif ve spanzetleme) yetersizliği nedeniyle yükün araç içinde öne kaymasıdır.**

SONUÇ: Mevcut deliller ve mekanik bulgular ışığında; KTK m.56/1-c ihlali ile gerçekleşen çok hafif ve lokal kaporta temasının, dorse içerisindeki emtiada oluşan ağır yapısal parçalanmayı açıklayacak mekanik şiddette (illiyet bağına sahip) olmadığı açıktır. Meydana gelen emtia hasarının yakın sebebinin (proximate cause) trafik kazası/çarpışma olmadığı, hasarın istifleme hatası ve ani frenlemenin yarattığı atalet kuvvetinden kaynaklandığı, bu doğrultuda araç kusuru ile emtia hasarı arasındaki illiyet bağının koptuğu teknik kanaatine varılmıştır.

KAZANIN SENARYO OLMASI İHTİMALİ

Ekspertiz raporunda da aynı şüphe açıkça ortaya konulmuştur: **hasarın trafik kazası/çarpma-çarpışma olmaksızın, ani ve şiddetli fren ile araç içi yükleme-sabitleme yetersizliğine bağlı meydana gelmiş olmasının muhtemel olduğu** kanaatine varılmıştır.

Bunu Destekleyen Teknik Emareler

Emare	Teknik Anlamı
06 EOM 001'de sadece sağ ön panjurda küçük kırılma/çıkma var	Ağır tonajlı seramik yükün tamamını hasarlandıracak şiddette bir dış çarpışma görünmüyor
34 KLM 999 yarı römork arkasında belirgin ezilme/çarpışma izi yok	Çarpışma enerjisi çok düşük veya temas kontrollü/sıyırma karakterli olabilir
Teslim tutanağında trafik kazasından değil, "ani fren sistemi devreye girdi, yük öne kayd" deniyor	Asıl hasar sebebinin yük kayması olduğunu destekler
Sürücü ilk telefon görüşmesinde "trafik kazası olmadı, ani fren yaptım, yük öne kayd" demiş; sonra beyanını değiştirmiş	Beyan değişikliği hayatın olağan akışına göre şüpheli
Videolarda trafik kazasından değil, spanzetleme ve yükün öne kaymasından bahsediliyor	Emtia hasarının taşıma/sabitlenme kusurundan kaynaklandığı ihtimalini güçlendirir

Sürücü Beyanlarındaki Çelişkiler ve Kronolojik Analizi

Zaman / Olay Aşaması	Sürücünün Beyanı / Belge İçeriği	Tespit ve Çelişki Durumu
1. Olay Anı (Sürücünün Çektiği Videolar)	Videolarda herhangi bir trafik kazasından veya çarpışmadan söz edilmemektedir. Sürücü doğrudan yükün kaymasını anlatarak <i>"Spanzet ile bağlamıştım... Yanlara kayma yok da öne gitme var. Valla o çiteler olmasaydı komple kabini de patlatmıştı."</i> ifadelerini kullanmıştır.	Sürücünün olay anındaki ilk ve en doğal tepkisidir. Görüntülerde bir kazadan ziyade, içerideki yükün sabitleme yetersizliği (spanzet) nedeniyle öne şiddetle kaydığı net bir şekilde teyit edilmektedir.
2. Kaza Yeri Tespiti (28.04.2026 – TKTT)	Sürücülerin beyanına göre, 06 EOM 001 plakalı çekicinin yolun sağına manevra yapan 06 EOM 002 plakalı araca arkadan çarptığı ve maddi hasarlı "trafik kazası" meydana geldiği resmi tutanağa işlenmiştir.	Olay anı videolarında hiç bahsedilmeyen "trafik kazası" kurgusu resmi makamlar önünde devreye sokulmuş, ancak hasarın şiddeti (sadece plastik kırıkları) bu kurguyu teknik olarak desteklememiştir.

Zaman / Olay Aşaması	Sürücünün Beyanı / Belge İçeriği	Tespit ve Çelişki Durumu
3. Teslimat Anı (29.04.2026 – Teslim Tutanağı)	Sürücünün alıcı firmaya ıslak imza ile verdiği beyanda trafik kazasından hiç bahsedilmemiştir. Tutanakta: <i>"Ankara ilinde aracın sağ tarafından başka bir aracın ani olarak önüne geçmesiyle ani fren sistemi devreye girmiştir. Malzemeler öne kayarak dorsenin ön tarafına çarpmıştır"</i> denilmektedir.	Kaza tespit tutanağından sadece bir gün sonra sürücü, çarpışma/kaza iddiasını tamamen terk etmiş, olayın gerçek mekanı olan "ani fren ve yükün öne kayması" gerçeğini bizzat imza altına almıştır.
4. Ekspertiz ile İlk Görüşme (Telefon Görüşmesi)	AXİS Ekspertiz yetkilisi ile yapılan ilk telefon görüşmesinde sürücü; <i>"Önüne çıkan araç sebebiyle ani fren yaptım, yük öne kaydı, bunun dışında herhangi bir trafik kazası vb. olumsuz olay olmadı"</i> şeklinde net bir beyan vermiştir.	Teslim tutanağı ile birebir örtüşen bu itiraf, resmi trafik kazası tutanağının sırf poliçe/sigorta süreçleri için düzenlendiği şüphesini somutlaştırmaktadır.
5. Ekspertiz ile İkinci Görüşme (Kısa Bir Süre Sonra)	Sürücü ilk görüşmeden kısa bir süre sonra eksperini geri arayarak; <i>"Olayı karıştırmış/yanlış hatırlamış olduğunu, aslında trafik kazası yaptığını ve malların bu sebeple hasarlandığını"</i> iddia etmiş ve yazılı beyan vermekten kaçınmıştır.	Ani fren itirafından hemen sonra beyan değiştirilmiştir. Sürücünün kendi yaptığı koca bir tır kazasını "yanlış hatırladığını" öne sürmesi mantık dışı olup, bu sonradan değiştirilmiş şüpheli beyanın hukuken ve teknik olarak itibar edilebilirliği yoktur.

Teknik Kanaat: Bu olayda, emtia hasarının esas nedeninin ağır seramik plakaların seyir sırasında ani frenle öne kayması olduğu; sonradan oluşan veya çok hafif düzeyde gerçekleşen araç temasının ise emtia hasarını açıklamaya yeterli olmadığı değerlendirilebilir.

Dosya kapsamındaki fotoğraflar, teslim tutanağı, sürücü beyanındaki çelişki ve ekspertiz raporundaki tespitler birlikte değerlendirildiğinde; 06 EOM 001 plakalı çekici ile 34 KLM 999 plakalı yarı römork arasındaki temasın, taşınan 25 ton civarındaki seramik emtianın tamamında hasar meydana getirecek nitelikte ağır bir çarpışma karakteri göstermediği; görülen hasarın düşük enerjili, lokal ve sınırlı temas niteliğinde olduğu; buna karşılık emtia hasarının ani fren ve yük sabitleme yetersizliği nedeniyle araç içerisinde öne kayma sonucu meydana gelmiş olmasının teknik olarak daha kuvvetli ihtimal olduğu kanaatine varılmıştır.

Kısaca: kontrollü/hafif bir trafik kazası görüntüsü verilmiş olması ihtimali teknik olarak vardır; hatta dosya bulguları bu ihtimali zayıf değil, ciddi şekilde desteklemektedir.

KUSUR DEĞERLENDİRMESİ

Dosyadaki fotoğraflar, TKTT, ekspertiz raporu ve mevcut deliller esas alınarak, herhangi bir taraf lehine varsayımda bulunulmaksızın teknik uzman olarak aşağıdaki yaklaşım benimsenmiştir.

1. 06 EOM 001 Plakalı Çekici Sürücüsü (H.E.)

2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu'nun 56/1-c maddesi uyarınca sürücülerin önlerinde seyreden araçları güvenli takip mesafesinden izleme yükümlülüğü bulunmaktadır. Dosya kapsamındaki TKTT'de, 06 EOM 001 plakalı çekicinin önünde seyreden ve sağ tarafa yönelmekte olan 06 EOM 002 plakalı çekici ile buna bağlı 34 KLM 999 plakalı yarı römorkun sol arka köşesine, kendi aracının sağ ön kısmı ile çarptığı tespit edilmiştir. Bu nedenle polis tarafından sürücünün KTK m.56/1-c hükmünü ihlal ettiği değerlendirilmiştir. Fotoğraflarda görülen hasar da, çarpan aracın sağ ön köşesi ile yarı römorkun sol arka köşesi arasında meydana gelen düşük enerjili bir teması doğrulamaktadır.

Bu nedenle;

- takip mesafesini koruyamaması,
- önündeki aracın manevrasını zamanında kontrol edememesi,
- çarpışmayı önleyememesi

nedenleriyle **asli kusurludur**.

2. 06 EOM 002 Plakalı Çekici Sürücüsü (M.S.)

Sürücü beyanına göre yolun sağ tarafındaki boş alana girmek amacıyla sağa yönelmiştir. Dosyada; ani şerit değiştirdiğini, kontrolsüz manevra yaptığını, sinyal vermediğini, Karayolları Trafik Kanunu'nun herhangi bir hükmünü ihlal ettiğini gösteren objektif teknik bir delil bulunmamaktadır. Fotoğraflarda araçların nihai konumu da sağa yönelme manevrası sırasında arkadan gelen aracın sağ ön köşesinin yarı römorkun sol arka köşesine temas ettiğini göstermektedir. Bu nedenle dosya kapsamındaki mevcut delillerle bu sürücüye kusur yüklenmesini gerektiren teknik veri bulunmamaktadır.

Teknik Kanaat

Dosyada yer alan delillere göre; ilk temas noktası, araçların son konumu, hasar bölgeleri ve polis tespit tutanağı birlikte değerlendirildiğinde kazanın oluşumunda; **06 EOM 001 plakalı çekici sürücüsü H.E.'nin güvenli takip mesafesini korumayarak önünde seyreden araca arkadan çarpması nedeniyle kazanın meydana geldiği teknik olarak değerlendirilmektedir.**

Bu dosya kapsamında ayrıca belirtilmesi gereken önemli bir teknik değerlendirme daha

Dosyada mevcut fotoğraflar incelendiğinde araçlar arasında meydana gelen temasın düşük enerjili ve lokal nitelikte olduğu, çarpışma sonucu araçlarda oluşan hasarın sınırlı kaldığı görülmektedir. Buna karşılık taşınan yaklaşık 25 ton ağırlığındaki seramik emtianın tamamına yakınında olduğu bildirilen hasarın, yalnızca bu temasın dinamik etkisiyle meydana geldiği teknik olarak doğrudan söylenemez. Emtia hasarının oluşumunda yükleme tekniği, yükün sabitlemesi, ani frenleme ve yükün araç içerisinde öne kayması gibi hususların ayrıca değerlendirilmesi gerekmektedir.

Bu nedenle, trafik kazası yönünden kusur değerlendirmesi ile emtia hasarının yakın sebebine ilişkin değerlendirme birbirinden ayrı ele alınmalıdır. Mevcut delillerle trafik kazasında 06 EOM 001 sürücüsünün tam kusurlu olduğu sonucuna varılabilirken, emtia hasarının esas nedeninin bu hafif temas mı yoksa ani fren ve yetersiz yük sabitlemesi mi olduğu ayrıca teknik olarak incelenmelidir. Bu ayrım, dosyanın çözümü açısından kritik öneme sahiptir.

SONUÇ VE KANAAT

Teknik, Mekanik ve Hukuki İlliyet Analizi

1. Olayın Özeti ve Kusur Durumu

28.04.2026 tarihinde, 06 EOM 001 plakalı çekici ile aynı yönde seyreden 06 EOM 002 plakalı (34 KLM 999 yarı römorklu) araç arasında iki araçlı maddi hasarlı trafik kazası meydana gelmiştir. Trafik Kazası Tespit Tutanağı uyarınca, 06 EOM 001 plakalı araç sürücüsü Karayolları Trafik Kanunu m.56/1-c (takip mesafesi ihlali) gereğince kazada asli kusurlu bulunmuştur.

2. Çarpışmanın Geometrisi ve Şiddeti

Dosyadaki fotoğraflar ve mekanik incelemeler, çarpışmanın tam arkadan bindirme olmadığını; sağa yönelen yarı römorkun sol arka köşesine, arkadan gelen çekicinin sağ ön köşesinin **oblik (açılı) ve sıyırma karakterli** temas ettiğini göstermektedir. Çarpışma sonucunda 06 EOM 001 plakalı çekicide yalnızca sağ ön panjur klipsleri, far altı dekoratif plastiği ve tampon köşe kaplaması gibi plastik/dış kaplama parçalarında lokal hasar oluşmuş olup; kabin, şasi veya ön panelde ağır yapısal bir deformasyon görülmemektedir. Çarpılan turuncu yarı römorkun köşe dikmesinde de çarpışma enerjisinin yüksek olduğunu gösteren ciddi bir ezilme veya deformasyon izi yoktur.

3. Emtia Hasarının Gerçek Nedeni (Yük Kayması)

Yaklaşık 25 ton ağırlığındaki seramik yükün tamamında meydana gelen ağır tahribatın, araçlardaki bu düşük enerjili ve lokal sıyırma temasıyla oluşması otomotiv tekniği ve fiziği açısından mümkün değildir. Sürücünün olay anında çektiği videolardaki kendi beyanları, ekspertiz ile yaptığı ilk görüşme ve alıcı firmaya teslimat esnasında ıslak imza ile düzenlenen 29.04.2026 tarihli tutanak açıkça göstermektedir ki; hasarın gerçek sebebi kaza değil, **ani fren sonucu yük sabitleme**

(spanzetleme) yetersizliği nedeniyle seramiklerin dorse içerisinde öne doğru şiddetle kaymasıdır.

4. İliyet Bağının Kopması ve Sonuç

Bir trafik kazasında takip mesafesi ihlalinden dolayı kusurlu olmak, taşınan emtia hasarının doğrudan bu olaydan kaynaklandığı anlamına gelmez. Meydana gelen hafif kaporta teması ile dorse içindeki emtiada oluşan ağır parçalanma arasındaki **illiyet bağı kopmuştur**. Emtia hasarının asıl ve yakın sebebi (proximate cause) trafik kazası/çarpışma değil; sürücünün ani frenlemesi ve yükün araç içinde sabitlenmemesinden kaynaklı atalet kuvvetidir. Bu doğrultuda, sürücünün trafik kazasındaki kusuru ile emtia hasarının oluşum sebebi birbirinden tamamen bağımsız olarak değerlendirilmelidir.

09.07.2026

Ekler

1. Maddi Hasarlı Trafik Kazası Tespit Tutanağı (TKTT) – Kaza zeti, kusur değerlendirmesi, kaza krokisi, sürücü bilgileri
2. AXİS Ekspertiz Hizmetleri Ltd. şti. tarafından düzenlenen Nakliyat Emtia Ekspertiz Raporu
3. Ekspertiz raporuna ekli kaza yeri ve araç hasar fotoğrafları
4. Tarafınızca ayrıca yüklenen yüksek çözünürlüklü araç hasar fotoğrafları:
 - 06 EOM 001 plakalı Mercedes-Benz Actros ekici
 - 34 KLM 999 plakalı yarı römork
 - Çarpışma sonrası araçların nihai konumunu gösteren fotoğraflar
5. Kaza krokisi görseli (TKTT'deki krokinin ayrıca paylaşılan görseli)

Not: Bu kaza **İş-TRAFİK KAZASIDIR**, sadece trafik kazası değerildir. Yani trafik kazası şekli ile başlar iş kazası şekli ile sonuçlanır — veya bunun tam tersidir — ve iş mahkemelerinde görülür. Bunun davası söz konusu olursa diğer mahkemelerde açılmış davalar yanlıştır. Bu tür kazalar hakkında doktrinler ve yazılmış tezler çok miktarda mevcuttur.

Yargıtay 10. HD, 2005/1745 E., 2005/7735 K.: *"...karayolu üzerinde yapılan sevkiyat sırasında meydana gelen kazanın hem trafik hem de iş kazası sayılacağı..."*

- İş-Trafik Kazası, yani trafik kazası şeklinde sonuçlanmış iş kazasıdır.
- Dosya konusu olay iş-trafik kazasıdır. Yani trafik kazası şeklinde sonuçlanmış iş kazalarında işverenin yükümlülüğü temel olarak İş Kanunu'nun 77. ve Borçlar Kanunu'nun 332. maddesinden kaynaklanmaktadır. Buradaki yükümlülük "zen ve gözetim ödevinin"

objektif olarak yerine getirilmemesi şeklinde oluşmaktadır. İşverenin meydana gelen bir trafik kazasındaki kusuru, genel olarak işverence sağlanan araçtan, aracı kullanan ya da yolcu olarak bulunan işçiye verilmesi gereken eğitim de dahil olmak üzere işçinin çalıştırılma şartlarından ve varsa işyeri sahası içerisinde bulunan yoldan (tesisten) de değerlendirilir.

- **İş güvenliği uzmanı bulundurulması, alınan önlemlerin yeterli olduğu anlamına gelmez.** Önlem sonuç doğurmalı ve fiilen kaza riskini önlemelidir.