



ÜDY 1·2·3·4

ODY 1·2·3·4

ORTAK DERS

ÜNİTE 21

AETR, ADR ve Yük Güvenliği

Sürüş ve dinlenme süreleri, takograf, tehlikeli madde taşımacılığı ve yük bağlama

Okuma süresi: **14 dakika**



33

1203

BU ÜNİTEDE

Yorgun sürücü, işaretli tehlikeli madde ve bağlanmamış yük; üçü de kazanın en sık nedenleri arasındadır. Bu ünite AETR süreleri, takograf, ADR'nin temel kuralları ve yük güvenliğini öğreneceğiz.

21.1 • AETR

AETR nedir, kimi kapsar?

AETR, Uluslararası Karayolu Taşımacılığı Yapan Taşıtlarda Çalışan Personelin Çalışmalarına İlişkin Avrupa Anlaşmasıdır (UNECE). Kurallar AB'deki 561/2006 sayılı Tüzük ile uyumludur; Türkiye'de Karayolları Trafik Yönetmeliği de aynı süreleri uygular.

Yük taşıtları

Römorkla birlikte azami ağırlığı **3,5 tonu aşan** ticari araçlar.

Yolcu taşıtları

Sürücü dahil **9 kişiden fazla** yolcu taşıyan ticari araçlar.

Sürücü yaşı: 7,5 tona kadar araçta 18; 7,5 tonu aşan araçta 21, mesleki yeterlilik belgesi (SRC) varsa 18.

21.2 · SÜRÜŞ

Araç kullanma süreleri

Kural	Sınır
Kesintisiz sürüş	4,5 saat
Mola	45 dakika ; bölünürse önce en az 15, sonra en az 30 dakika
Günlük sürüş	9 saat ; haftada 2 kez 10 saate çıkabilir
Haftalık sürüş	56 saat
Art arda iki hafta	90 saat

AKILDA TUTUN

Örnek: ilk hafta 48 saat süren sürücü, ikinci hafta en fazla **42 saat** sürebilir ($48 + 42 = 90$).

⚠ DİKKAT EDİN

Mola sırasında başka iş yapılmaz; mola günlük dinlenmeden sayılmaz. Feribot ya da trende geçen bekleme süresi araç kullanma süresine eklenmez.

21.3 · DİNLENME

Günlük ve haftalık dinlenme

Kural	Süre
Günlük dinlenme	24 saat içinde kesintisiz 11 saat
Bölünmüş günlük dinlenme	3 + 9 saat = toplam 12 saat (1 saat eklenir)
İndirilmiş günlük dinlenme	En az 9 saat ; iki haftalık dinlenme arasında en fazla 3 kez
Çift sürücü	Her 30 saatte en az 9 saat kesintisiz (eski kuralda 8)
Haftalık dinlenme	45 saat ; en geç 6 günlük çalışmadan sonra
İndirilmiş haftalık	En az 24 saat ; eksik kısım 3. haftanın sonuna kadar telafi edilir

 SINAVDA SORULUR

Sık sorulanlar: kesintisiz sürüş 4,5 saat, mola 45 dakika, günlük dinlenme 11 saat, iki haftalık sürüş 90 saat, haftalık dinlenme 45 saat.

21.4 · TAKOGRAF

Kontrol aygıtı

Takograf, sürücünün sürüş, çalışma, mola ve dinlenme süreleri ile aracın hızını ve kat ettiği yolu kaydeden cihazdır. Otobüs, kamyon ve çekicilerde zorunludur; bugün **sayısal (dijital) takograf** ve sürücü kartı kullanılır.

- ◆ Sürücü, denetimde o güne ve **önceki 28 güne** ait kayıtları ya da kartını gösterebilmelidir.
- ◆ İşletme, kayıtları düzenli olarak indirip saklamak ve sürücüleri izlemekle yükümlüdür.
- ◆ Takografı bulunmayan ya da çalışmayan araç trafiğe çıkarılmaz.
- ◆ Can, yük ya da araç güvenliği için uygun bir yere ulaşmak amacıyla kurallar aşılsa sebebi kayda yazılır.

▲ DİKKAT EDİN

Hız sınırlayıcı; azami ağırlığı **12 tonu aşan kamyonlarda (N3)** ve otobüslerde (M3) zorunludur. Takograf ile karıştırmayın.

21.5 · ADR

Tehlikeli madde taşımacılığı

ADR, Tehlikeli Malların Karayoluyla Uluslararası Taşınmasına İlişkin Avrupa Anlaşmasıdır. Türkiye’de iç taşımalarda da uygulanır ve **Tehlikeli Malların Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik** ile düzenlenir.

Sürücü

ADR sürücü eğitimi ve belgesi; Türkiye’de **SRC5**.

İşletme

Tehlikeli madde faaliyet belgesi ve **tehlikeli madde güvenlik danışmanı** (TMGD).

Sigorta

Tehlikeli Maddeler Zorunlu Sorumluluk Sigortası: kusur aranmaksızın **üçüncü kişilerin** bedensel ve maddi zararı.

Sorumlular: gönderen, taşımacı, alıcı, yükleyen, paketleyen, dolduran, tank işletmecisi ve sürücü.

21.6 · SINIFLAR

Dokuz tehlike sınıfı

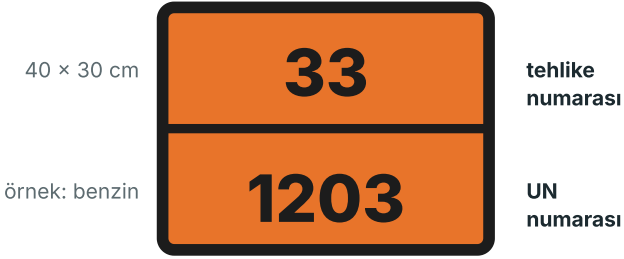
Sınıf	Madde
1	Patlayıcılar
2	Gazlar
3	Yanıcı sıvılar (benzin, boya)
4.1 / 4.2 / 4.3	Yanıcı katılar / kendiliğinden yanan / suyla temasta yanıcı gaz çıkaran
5.1 / 5.2	Yükseltgen (yakıcı) maddeler / organik peroksitler
6.1 / 6.2	Zehirli / bulaşıcı maddeler (hastane atığı)
7	Radyoaktif maddeler
8	Aşındırıcı (korozyif) maddeler
9	Diğer tehlikeli maddeler

AKILDA TUTUN

Paketleme grubu: I yüksek, II orta, III düşük tehlike. Ambalaj üzerindeki **X, Y, Z** harfleri sırasıyla PG I, II ve III için onaylı ambalajı gösterir. Onaylı ambalaj **UN** işaretinden anlaşılır.

21.7 · İŞARETLEME

Turuncu levha ve etiketler



- ◆ **Turuncu levha** 40 × 30 cm'dir; paketlenmiş taşımadada aracın **önüne ve arkasına** takılır. Tanker ve dökme taşımadada üst yarıda tehlike, alt yarıda UN numarası yazar.
- ◆ Tehlike numarasında rakamın **tekrarı** tehlikenin arttığını gösterir: 60 zehirli, **66 çok zehirli**; 30 yanıcı sıvı, 33 çok yanıcı sıvı.
- ◆ Numaranın önündeki **X**: madde **suyla tehlikeli reaksiyona girer**.
- ◆ Tanker ve dökme taşımadada **tehlike etiketleri (plakart)** iki yana ve arkaya takılır.
- ◆ Araçta tehlikeli madde yoksa levhalar **kapatılır ya da sökülür**.

21.8 · EVRAK VE DONANIM

Araçta neler bulunur?

Evrak / donanım	Açıklama
Taşıma evrakı	Yükün tanıtımı; UN numarası buradan okunur (gönderen hazırlar)
Yazılı talimat	Kazada yapılacaklar; taşımacı sağlar, sürücü yola çıkmadan okur
Sürücü belgesi	ADR (SRC5) eğitim belgesi
Yangın söndürücü	Kabin için en az 2 kg + 3,5 t'a kadar toplam 4 kg, 3,5-7,5 t toplam 8 kg, 7,5 t üstü toplam 12 kg (biri en az 6 kg)
Diğer	Takoz, iki uyarı işareti, el feneri, ikaz yeleği, göz koruyucu, gerekiyorsa kaçış maskesi

▲ DİKKAT EDİN

Asma kilit zorunlu donanım değildir. Hasarlı ya da etiketi kurala aykırı paket **yüklenmez**; teçhizat eksikse sürücü ve taşımacı sorumludur.

21.9 · YOLDA

Seyir, park ve kaza

- ◆ Yerleşim yeri dışında öndeki araçla en az **50 m**, duraklamada **20 m** mesafe; park eden araç gözetim altında tutulur.
- ◆ Yükleme ve boşaltmada motor durdurulur; **30 m** içinde sigara ve açık ateş yasaktır; araca yalnızca **kıvılcım çıkarmayan** fenerle girilir.
- ◆ Boş ancak temizlenmemiş tanker dolu gibi işlem görür; tamamen boş ve temiz araç kendi sınıfının hız sınırına tabidir.
- ◆ Radyoaktif madde taşınması için **Nükleer Düzenleme Kurumu**'ndan izin alınır.

Kaza anında

Motoru durdurun, kaza yerini emniyete alın, **rüzgârı arkanıza alarak** yaklaşın, 112'ye haber verin, yazılı talimata göre yayılmayı önleyin. Benzin yangınına su sıkılmaz: benzin sudan hafiftir, su üstünde yanmaya devam eder.

21.10 · BİRLİKTE YÜKLEME

Hangi yükler yan yana gelemez?

Birlikte yükleme yasağı, farklı tehlike etiketli paketlerin aynı araca hangi koşulda yüklenebileceğini belirleyen kuraldır (ADR 7.5.2). Birbirine zarar vereceği bilinen maddeler aynı araca konmaz.

AKILDA TUTUN

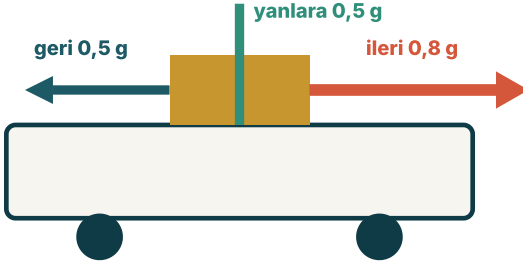
Genel mantık: **sınıf 1 (patlayıcı)** neredeyse hiçbir sınıfla birlikte yüklenmez; kendiliğinden tepkimeye giren maddeler (4.1 bazı türleri) ve organik peroksitler (5.2) patlayıcılarla bir araya gelmez.

Kimyasal hatırlatmalar

- ◆ **Parlama noktası:** yanıcı sıvının buharının havayla tutuşabilir karışım oluşturduğu en düşük sıcaklık.
- ◆ Yanma için yakıt, **oksijen (hava)** ve ateş kaynağı birlikte gerekir.
- ◆ Argon, propan ve karbondioksit **havadan ağırdır**; çukurlarda birikir.
- ◆ Seyreltilmiş asit bile suda tehlikeli kalır.

21.11 · YÜK GÜVENLİĞİ

Yükü ne iter?



yönüne göre bağlama kuvveti (EN 12195-1)

- ◆ **Ağırlık kuvveti** yük üzerinde her zaman etkilidir.
- ◆ En büyük kuvvet **ani frenlemede** oluşur ve yük **aracın gidiş yönüne** kayar.
- ◆ Virajda merkezkaç kuvveti yükü dışa iter; hızlanmada yük geriye kayar.
- ◆ Ağır yük alta ve ortaya; ağırlık merkezi alçak ve dingillere dengeli dağıtılmış olmalıdır.

📌 **SINAVDA SORULUR**

"Düz yolda fren yapıldığında yük hangi yöne kayar?" sorusunun cevabı: **aracın gidiş yönüne** (öne). Bu yüzden bağlama, öne doğru yükün ağırlığının **0,8** katı kadar kuvveti karşılayacak şekilde yapılır.

21.12 · BAĞLAMA

Yük bağlama yöntemleri

Şekil bağlama

Yük kasaya, duvara ve birbirine boşluksuz yaslanır; boşluklar dolgu ve takozla doldurulur.

Sürtünmeli (üstten) bağlama

Kayış yükü tabana bastırır; kaymaz paspas sürtünmeyi artırır.

Doğrudan bağlama

Kayış ya da zincir yükü doğrudan bağlama halkalarına bağlar.



EĞİTMEN NOTU

Yükleme bitince yükü sürücüyle birlikte kontrol edin, fotoğrafını çekin. Kayan yükün sorumluluğu çoğu zaman taşımacıya döner; birkaç kayışın maliyeti bir hasar dosyasının yanında hiçtir.

SIRADAKİ ADIM

Çalışmaya devam edin



ÜDY Dijital Eğitim Kitabı

Diğer ünitelere geçmek için dokununuz



ÜDY · ODY Deneme Sınavları

Kendinizi denemek için dokununuz

YENİ ÜMİT ÜST DÜZEY YÖNETİCİ KURSU

📍 Camlı Kahve Meydanı, Mareşal Çakmak, Bağcılar
Cd. No: 114/2, 34610 Güngören/İstanbul

☎️ (0212) 641 92 94

💬 WhatsApp: 0 530 957 79 13

SOSYAL MEDYA HESABIMIZ

📘 facebook.com/udybelgeleri



EĞİTMEN NOTU

Bu üniteyi tamamladınız. Sınav notlarınızı bir kez daha gözden geçirip deneme sınavıyla kendinizi ölçmenizi öneririz. Başarılar dileriz.