



Son yıllarda büyük bir hızla kamyonlardan çekiciye doğru dönüşümün yaşandığı ülkemizde , gazete ve İnternet sayfalarında bu günlerde sık sık **"TIR Park Freni boşalması"** sonucu oluşan kaza haberleri görülmeye başlanmıştır:

**"Sürücünün park ettiği TIR'ın freni boşaldı ve önce minibüse ve sonra yoldan geçen yayaya , ardından park halindeki TIR'a çarparak durabildi. Kazaya sürücünün el frenini çekmemesi sonucu , TIR freninin boşalmasının neden olduğu bildirildi."**

**"Yokuş aşağı park edilen TIR, freni boşalıp apartmana girdi, 1'inci kattaki evin balkonunda oynayan 7 yaşındaki çocuk korkunç kazada TIR'ın altında kalarak yaşamını yitirdi."**

**"Park halindeki tuğla yüklü TIR, freni boşalınca ekmek fırınına girdi. TIR'ın fren havasının boşaldığı iddia edildi"**

**"TIR şoförü bir marketin önünde park ederek alışveriş için markete girdi. Kısa bir süre sonra dışarı çıktığında TIR'ı yerinde göremedi. Bu sırada büyük bir gürültüyle irkilen şöför, freninin boşaldığını ileri sürdüğü TIR'ının ilerdeki ikinci ışıklı kavşakta refüje çarptığını fark etti".**

**"Freni boşalan TIR park halindeki 7 araca çarptıktan sonra durabildi. Vatandaşlar TIR'ın frenin boşaldığını iddia ederek TIR sürücüsünün peşinden koştuğunu ifade ettiler".**

**"Park halindeyken fren arızası nedeniyle kaymaya başlayan kum yüklü TIR, bir otomobil ve motosiklete çarptıktan sonra bariyerleri aşarak yaklaşık 10 metre yükseklikten tünel çıkışına uçtu".**

**"Park halindeki tuğla yüklü bir TIR, yokuş aşağı kayarak 4 araca çarptı. TIR, bir gecekondu üzerine düşmek üzereyken havada asılı kaldı."**

İster istemez akıllara şu soru gelmektedir : **" TIR Park Freni boşalır mı?"**



## " TIR Park Freni boşalır mı?"

Sorunun yanıtını vermeden önce üç sorunun yanıtını vermek gereklidir:

- Park Freni nedir ?
- Kamyon ile Çekici Park Freni arasındaki fark nedir?
- Römork Park Freni nedir ve ne zaman kullanılmalıdır?

**Park Freni;** (TFS Tesbit Fren Sistemi veya El Freni de denir) motorlu aracı veya römorku belli bir eğimde ve tamamen mekanik olarak hareketsiz tutabilen fren sistemidir.

**Kamyon Park Freni;** Azami Yüklü Ağırlığındaki (AYA) kamyonu en az % 18'lik bir eğimde tamamen mekanik olarak hareketsiz tutabilmelidir. Kamyonun El Fren Kolu çekildiğinde kamyonun Çiftli (imdatlı) fren körüklerinin yaylı kısımları devreye girer.

**Çekici Park Freni;** sadece çekiciyi mekanik olarak frenleyerek Azami Katar Ağırlığındaki (AKA) Çekici ve Römorku (40t) en az %12'lik bir eğimde hareketsiz tutabilmelidir. Çekicinin El Fren Kolu çekildiğinde çekicinin Çiftli (imdatlı) fren körüklerinin yaylı kısımları devreye girerken, römork havalı fren yapar. Çekicinin Park Freni çekildiğinde , çekicideki Çiftli (imdatlı) fren körüklerinin yayları kırılmadığı sürece mekanik olarak aracı sabitleyen, römorkun fren sistemindeki basınç , hava kaçağına bağlı olarak, zamanla düşecek ve römork freni bırakacaktır. Çekicinin El Fren Valfi çekildikten sonra "**Test Konumu**"na alınarak römorkun havalı freni "test" amaçlı iptal edilir ve katarın sadece çekicinin Çiftli (imdatlı) fren körüklerinin yaylı kısımları ile hareketsiz kalıp kalmadığı denir.

**Römork Park Freni;** Azami Yüklü Ağırlığındaki (AYA) römorku en az % 18'lik bir eğimde tamamen mekanik olarak hareketsiz tutabilmelidir. Römorkun üzerindeki Römork Park Fren Kolu çekildiğinde römorkun Çiftli (imdatlı) fren körüklerinin yaylı kısımları devreye girer. Bu frenin sadece römorkun çekiciden ayrıldığı durumlarda kullanılması gerektiği yanlış bilgidir, çekici ve römork bir arada iken yokuşta araç park edileceğinde de kullanılmalıdır. Römork Park freninin % 18 eğimde yüklü römorku hareketsiz tutabilmesi için üç dingilli bir yarı römorkun en az iki dingilinde ve en az dört adet Çiftli (imdatlı) fren körüğü olması gereklidir.

**Park Freni** çekildiğinde en az %18 eğimde aracı mekanik olarak sabitleme şartını;

- Azami Yüklü Ağırlığındaki (AYA) kamyon için; **Kamyon Park Freni** tek başına sağlarken,
- Azami Katar Ağırlığındaki (AKA) Çekici ve Römork için; ancak **Çekici Park Freni** ve **Römork Park Freni** birlikte kullanılırsa sağlamaktadır.

## " TIR Park Freni boşalır mı?"

Bu sorunun , şartlara bağlı olarak, birden fazla yanıtı vardır:

- **Hayır;** eğer **Çekici Park Freni** "**Test Konumu**" ve **Römork Park Freni** kullanılırsa ,
- **Belki** ; eğer sadece **Çekici Park Freni** çekilerek katar park edilirse (kamyon gibi),
- **Belki** ; eğer **Çekici Park Freni** ve **Römork Park Freni** birlikte kullanılmasına karşın, yarı-römorkta 4 yerine sadece 2 adet Çiftli (İmdatlı) Körük varsa,
- **Evet** ; eğer **Çekici Park Freni** çekildikten sonra "**Test Konumu**" na getirilip çekicinin freninin tek başına yetersiz olduğu görülmesine karşın araç park edilirse.

Kamyondan çekiciye geçiş yapan, bu sırada tamamlayıcı bir eğitim almayan , sürücülerin çekicinin el frenini kamyonun el freni gibi kullanması "**TIR Park Freni Boşalması**" sorununu ve üzücü kazaları doğurmuştur. Bu kazalar önlenmelidir ve de önlenebilir..

### **“TIR Park Freni boşalması” nasıl olur ?**

- Sürücü yokuşta çekici el frenini çeker ve “Kontrol Konumu”na almadan araçtan iner,
- Çekicinin El Freni çekildiğinde çekicinin Çiftli (imdatlı) fren körüklerinin yaylı kısımları devreye girerken, römork havalı fren yapar,
- Çekicideki Çiftli (imdatlı) fren körüklerinin yaylı kısmı çekiciyi mekanik olarak tesbit eder,
- Römorkun havalı fren sistemindeki basınç , hava kaçağının derecesine bağlı olarak, zamanla düşer ve römorkun havalı freni zayıflar,
- Römorktaki hava kaçağı sürerken, Çiftli (imdatlı) Fren Körükleri olsa bile, bu körüklerin yaylı kısımları, Römork Park Freni çekilmeden, kendiliğinden devreye girmez,
- Römork freni iyice zayıflar , bu sırada katarı (40t) çekicinin park freni tutmaya çalışmaktadır;
- ☺ eğer çekicinin park freni o yük ve eğimde “römork havalı freni boşalmış” katarı yokuş aşağı tutabilecek düzeydeyse, katar kaymaz,
- ☹ eğer çekicinin park freni o yük ve eğimde “römork havalı freni boşalmış” katarı yokuş aşağı tutabilecek düzeyde değilse, katar yokuş aşağı kaymaya başlar ve “**TIR Park Freni boşalması**” olur.

### **“TIR Park Freni boşalması” nasıl önlenir ?**

- Sürücü yokuşta Çekici El Frenini çeker ve “Test Konumu” na alır, bu kontrol sırasında ;
- ☺ katar yokuş aşağı sabitlenemiyorsa araçtan inmez ve park için daha başka bir yer arar,
- ☺ katar yokuş aşağı sabitlenebiliyorsa araçtan inerek Römork Park Fren düğmesini çeker,
- Çekicinin El Freni çekildiğinde çekicinin Çiftli (imdatlı) fren körüklerinin yaylı kısımları devreye girer,
- Römork Park Freni çekildikten sonra römorkun Çiftli (imdatlı) fren körüklerinin yaylı kısımları devreye girer,
- Çekici ve römorkdaki Çiftli (imdatlı) fren körüklerinin yayları kırılmadığı sürece katar mekanik olarak tesbit edilir,
- Römork Park Freninin yeterli olabilmesi için üç dingilli Yarı-Römork üzerinde, en az dört adet Çiftli (imdatlı) Fren Körüğü ve çalışır durumda otomatik fren circırları olmalıdır,

### **“TIR Park Freni boşalması”nın önlenmesi için hangi ek tedbirler alınmalı ?**

#### **Sürücüler:**

- “Çekici El Freni ve Römork Park Freni Kullanma Talimatı” na uymalı,

#### **Araç sahipleri / Filolar:**

- Sürücülerin çekici el frenini kamyon el freni gibi kullanmasını önlemeli,
- Çekici sürücülerine bu konuda teorik ve pratik eğitim aldırılmalı,
- Çekici ve Römork Park Freni performansının yeterli olduğunu Fren Testi sırasında yüklü olarak veya Yük Simülatörü kullanarak test ettirmeli ,

#### **Sürücü kursları:**

- Çekici sürücü adaylarına bu konuda teorik ve pratik eğitim vermeli,

#### **Araç muayenesi;**

- Römorklarda “Römork Park Fren Valfi” olduğunu,
  - Üç dingilli yarı-römorklarda dört adet Çiftli (İmdatlı) fren körüğü olduğunu ,
  - Çekici ve Römork Fren circırlarının otomatik olduğu ve düzgün kurduklarını ,
  - Römork havalı fren sistemindeki hava kaçağının sınırı aşmadığını,
  - Park Fren performansının dolu araçta veya yük simülatörü ile yeterli olduğunu,
  - Çekicilerde El Fren Valfi'nin “Kontrol Konumu” olduğunu,
- kontrol ve test etmeli (2005 Model öncesi araçlara muafiyet tanımadan) ,

## Trafik Denetimi;

- Römorklarda "Römork Park Fren Valfi" olduğu,
- Üç dingilli yarı-römorklarda en az dört adet Çiftli (İmdatlı) fren körüğü olduğu , denetlemeli.

## Yol Kenarı Trafik Denetiminde;

- Çekici ve Römork **AKA = 40t** ± %5 olmalı,
- % 12 eğimli trafiğin fazla olmadığı bir yolda,
- Yarı - Römork **AYA ≥ 30t** için uygulanabilir,
- Test yapılırken, herhangi bir kaymaya karşın, sürücünün ayağı Ayak Fren Pedalına yakın durmalı,
- Çekici El Freni çekilir,
- Çekici El Freni "*Test Konumu*"na alınır,
- Katar sabit kalıyorsa ; Çekici Park Freni testi başarılıdır,
- Römork Park Freni çekilir,
- Çekici El Freni "*Hareket Konumu*"na alınır (bırakılır),
- Katar sabit kalıyorsa ; Römork Park Freni testi başarılıdır.

## "Çekici El Freni ve Römork Park Freni Kullanma Talimatı"

Çekicinin El Freni çekildikten sonra aracı terk etmeden önce sürücünün aşağıdaki iki işlemi sırayla yapması gereklidir:

- 1) Çekici El Fren Valfi Test Konumu:** Çekicinin El Fren Valfi çekildikten sonra (alttaki 3.resim) "*Test Konumu*"na alınarak (alttaki 4.resim) römorkun havalı freni "test" amaçlı iptal edilir ve katarın sadece çekicinin çiftli (imdatlı) körüklerinin yay kuvveti ile hareketsiz kalıp kalmadığı denir. Bu deneme yapılırken , herhangi bir kaymaya karşın, sürücünün ayağının Ayak Fren Pedalına yakın durması gereklidir.
- Eğer çekicinin yaylı körüklerinin kuvveti yetersiz gelirse, katar aşırı yüklüdür, %12'den daha eğimli bir yokuştadır veya çekicinin frenleri bakımsızdır. Bu durumda katar yokuşta park edilip bırakılmamalıdır.
  - Eğer çekicinin yaylı körükleri tüm katarı (40ton) hareketsiz tutmaya yeterli ise sürücü, tekrar "*Park*" konumuna alıp ,çekiciden inmeli ve aşağıda açıklanan bir sonraki adımı yapmalıdır. \*)



- 2) Römork Park Fren Kumanda Valfi:** Çekicinin El Freni çekildikten sonra Römork Park Freni Kumanda Düğmesi (TFS) ( altta 1. 2. ve 3. resimlerde kırmızı olan) dışarı doğru çekilerek (altta 4.resim) , römorkun Çiftli körüklerinin yaylı kısımları devreye alınmalıdır. Bu şekilde römorkun hava devrelerindeki bir hava kaçağı nedeniyle havalı freninin zayıflaması ve "*TIR Park Freninin boşalması*" tehlikesi ortadan kalkacaktır.



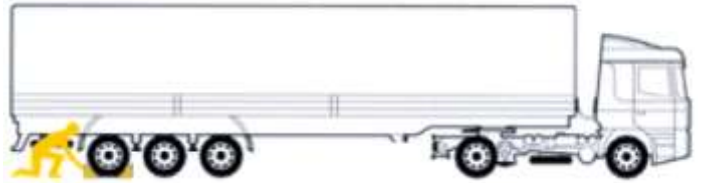
\*) "*Park =Test*" Konumu olan çekicilerde (örneğin Scania) çekici kullanma kılavuzunu okuyunuz.

\*\*\*) Yukarıda yazılan özellikler ve talimatlar "*Römork Çeken Kamyonlar*" için de geçerlidir.



**Römork Park Freni mutlaka çekilmelidir.**

**Bu son işlemden sonra aracın lastiklerinin önüne takoz yerleştirilmesi tavsiye edilir.**



**ÇEKİCİ**

**YARI-RÖMORK**



**KATAR**

**Damper Yarı-römork**



## **ALPAY LÖK'ÜN ÖZGEÇMİŞİ**

28.07.1957 'de Manisa'da doğdu. İlk ve Ortaöğrenimini İzmir'de tamamladı.

1981 yılında İ.T.Ü Makina Fakültesi'nden "Lisans" ve 1984 yılında Yıldız Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünden " Yüksek Lisans" diplomalarını aldı.

1983-1987 yılları arasında KOÇ HOLDİNG Araştırma ve Geliştirme Merkezi Otomotiv Bölümü'nde "Proje Mühendisi" , 1987-1990 yılları arasında Knorr Bremse AG Türkiye İrtibat Bürosu'nda "Delege" olarak çalıştıktan sonra 1990 yılında **FRENTEKNİK**'i kurdu.

4'ü mühendis 12 kişinin çalıştığı **FRENTEKNİK**, ticari taşıtlarla ilgili çeşitli komponent üreticilerinin temsilciliğini yapmakta,bünyesindeki Fren Test Bölümü'nde araç üreticileri ve araç sahiplerinin ihtiyacı olan fren testleri yapılabilmekte ve 1992 yılından itibaren işlettiği Fren Servisinde de ağır ticari taşıtlar için fren bakımları yapmaktadır..

Alpay Lök'ün frenlerle ilgili çalışmaları İ.T.Ü 'de Bitirme Ödevi ile başlamış ve bugüne dek devam etmiştir.

1999 ve 2000 yıllarında frenlerle ilgili **ECE R 13**, **ECE R 90** ve **71/320/ EC** teknik mevzuatlarının Türkçe'ye çevirisini yapmıştır.

Evli ve bir çocuk babası olan Alpay Lök, Almanca ve İngilizce bilmektedir.