

# KARDA FREN

III



ALPAY LÖK  
Mak.Y. Müh.

04.01.2006

[www.frenteknik.com](http://www.frenteknik.com)  
[www.kislastigi.com](http://www.kislastigi.com)

Toplam 5 (BEŞ) sayfadır

### 1) KIŞIN MUTLAKA KIŞ LASTİĞİ KULLANILMALIDIR:

Kışın kar yağmasa , araç 4x4 ve ABS'li bile olsa , 6-7 derecenin altındaki sıcaklıklarda kış lastiği kullanılmalıdır. Bunun nedeni sadece kış lastiklerinin özel profillerinin olması değildir. Yaz lastiklerinin malzemesi düşük sıcaklıkta sertleştiği için yola tutunması zayıflamaktadır. Kış lastiklerinin ise üretildikleri malzeme daha yumuşaktır ve soğuk hava şartlarında kuru asfalt veya karda tutunmayı artırmaktadır.

Kış lastikleriyle donatılmış önden çekişli bir aracın yaz lastikleriyle donatılmış dört tekerden çekişli 4x4 bir araca göre daha güvenli olduğunu herhalde pek azımız biliyoruz. Bunun çok basit bir nedeni vardır : Yaz lastikleriyle donatılmış 4x4 bir araç “gittiği gibi durmamaktadır” yani fren sırasında fren mesafesi aşırı uzamaktadır.

Öte yandan kış lastikleriyle donatılmış tek dingilden çekişli bir araç “gittiğinden daha iyi” durabilmektedir.

Aşağıdaki “kar üzerinde fren nasıl yapılır?” gibi konulardaki tavsiyelerimiz yalnızca kış lastiği takmış araçlar içindir. Yaz lastiği ile kar üzerinde gitmek isteyenlere (zincir takmak dışında) tavsiyemiz bundan vazgeçmeleri ,kendilerinin ve başkalarının can ve mal güvenliklerini tehlikeye atmamalarıdır.

Buzlu yollarda ise, yaz lastiği ile dört tekerlekte de zincir kullanılmalıdır.



### 2) KIŞA GİRMEYEN ARACIN FREN BAKIMI YAPILMALIDIR:

Yetkili servislerde binek araçların fren hidroliği kontrol edilmeli ve gerekiyorsa değiştirilmelidir. Çünkü eğer hidroliğin içinde nem varsa bu fren sisteminin donmasına neden olabilir.

Araç hareket ettikten sonra sönmeye gereken ABS lambası yanıyor “ABS arızalı” anlamına gelmektedir ve mutlaka yetkili serviste onarılmalıdır.

3) **TUZUN FREN DİSKLERİNİN ÜZERİNDEKİ OLUMSUZ ETKİSİ BİLİNMELEDİR:**

Yapılan bazı araştırmalar sonucunda, kışın buzlanmayı önlemek için yol üzerine atılan tuzun disk frenler üzerinde bir anlık frenlerin zayıflaması şeklinde olumsuz bir etkisinin olduğu saptanmıştır.

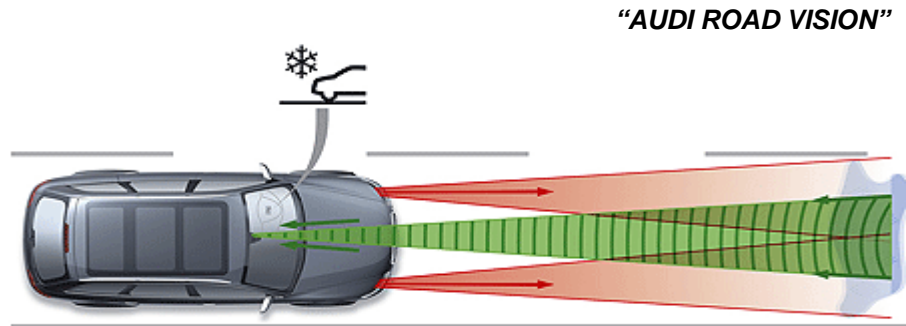
Diskin üzerinde biriken tuzlu suyun frene ilk basıldığında freni çok zayıflattığı ve fren mesafesini şaşılacak şekilde uzattığı saptanmıştır. Bu sorun daha sonraki frenlemelerde ortadan kalkmaktadır.

Bazı araç üreticileri bu sorunu azaltabilmek için aracın altına,hareket halindeyken tuzlu suyun disklere gidişini önleyen aerodinamik deflektörler takmışlardır.

Tavsiye edilen , hareket halinde tuzlu bir ortamdan geçtikten sonra, arkadan gelen araçları tehlikeye sokmadan, sık ve hafif şekilde frene basılarak ve gece aracınızı parketmeden önce kuvvetli bir şekilde fren yapılarak, fren diski üzerinde biriken tuz tabakasının temizlenmesidir. Aynı tavsiye yağmurlu havalarda diskleri ıslatabilecek bir su birikintisinden geçildikten hemen sonrası için de geçerlidir.

4) **YOLUN KAYGANLIđI SIK SIK KONTROL EDİLMELİDİR:**

Yolun kaygan olup olmadığı (lastikle yol arasındaki tutunma) kritik bir duruma girmeden önce bilinmelidir. Gelişen taşıt teknolojisi pek çok konuda gelişmeler sağlamış olmasına karşın, taşıtın üzerinde gittiği yolun kayganlığı hakkında önceden bilgi veren bir sistem henüz geliştirilememiştir. Bazı araç üreticilerinin böyle bir sistem üzerinde çalıştıkları bilinmektedir.



Bir süre daha mevcut kısıtlı olanaklarla yolun kaygan olup olmadığını kontrol etmek zorundayız.



Kontrol işi dikkatli bir gözlemlle yapılabilir, yani yolun parlaklığı ve yansımaları gözle kontrol edilebilir . Kaygan yolda yansıma daha çoktur ve parlaktır.

Ancak çok deneyimli gözler tarafından yapılabilecek olan bu gözlemden daha güvenilir ve herkes tarafından uygulanabilecek yöntemler de vardır:

- Kaygan yolda direksiyon hafifler.
- Kaygan yolda patinaj olduğu, motor devir göstergesinin yükselmesinden anlaşılabilir.
- Kaygan yolda gaza hafif basıldığında ASR ( ETC) daha erken devreye girer ( ASR Uyarı lambası gaza basınca yanar , bırakınca söner) .
- Kaygan yolda hafif frene basıldığında ABS yolun kuru olduğu duruma göre daha erken devreye girer ( ABS'nin çalışması fren pedalındaki darbelerden anlaşılır).
- Kaygan ve dönemeçli yolda frene veya gaza basıldığında ESP daha erken devreye girer ( ESP lambası yanıp söner) .

#### 5) KAR ÜZERİNDE GEREKSİZ FREN DEN KAÇINILMALIDIR:

ABS 'siz araçlarda kaygan yollarda fren sırasında ön lastikler kilitlenirse direksiyon hakimiyeti ortadan kalkar, arka lastikler kilitlenirse aracın arkası savrulur .

ABS'li araçlarda fiziksel sınırlar aşılmadığı sürece bu sorunlar yoktur .

Ancak ABS'nin de eriyen buz ve yumuşak kar üzerinde fren mesafesini uzattığı bilinmelidir.

Aslında en doğrusu acil frenler dışındaki yavaşlamalarda frenleri kullanmak yerine motorun kompresyonundan yararlanmaktır. Burada dikkat edilmesi gereken özellikle arkadan itişli araçlarda , ani vites küçültmelerinden kaçınılması gereğidir.

Kaygan yollarda dönemeçlerde fren yapmaktan kaçınılmalıdır. Aracın hızı dönemece gelmeden düz alanda düşürülmelidir. Çok kaygan yollarda özellikle yokuş aşağı inişlerde aracın hızı ve vitesi o şekilde seçilmelidir ki, gaz pedalı bırakıldığında araç blokajsız yavaşlamalı, gaza basıldığında patinajsız hızlanmalıdır.

#### 6) KAR ÜZERİNDE ABS'Lİ ARAÇLA NASIL FREN YAPILIR?

Ani bir durumda fren pedalına sonuna kadar basılmalı ve ABS direksiyon hakimiyetini koruyacağı için aynı anda direksiyon engelden kaçacak yönde çevrilmelidir.

Kaygan yollarda doğal olarak fren mesafesi uzayacağı için ABS'nin devrede olduğu yani çalıştığı süre de uzayacaktır. ABS'nin çalışması fren pedalındaki darbelerden anlaşılır . Bu sırada fren pedalı dibe doğru gideceğinden, sürücünün oturuş pozisyonunun buna uygun olması gereklidir, yani bacaklar fren pedalıyla birlikte dibe kadar yetişecek şekilde oturulmalıdır.

Fren yapılması gereken durumlarda mümkün olduğunca lastiklerin yola tutunmasının daha çok olduğu bölgelerde olmasına dikkat edilmelidir. Bu bölgeler yerden yansımanın fazla olduğu, diğer araçların geçmesinden dolayı camlaşmış yerler değil, taze ve kuru karın olduğu bölgeler olmalıdır. Köprü, viyadük ve güneş almayan bölgelerin diğer bölgelere göre daha soğuk olduğu ve yolun buzlanmış olabileceği düşünülmalıdır.

Kaygan yollarda araç kullanırken sürücü tüm dikkatini yola vermelidir, cep telefonu ve radyo kapatılmalı , sol ve sağ ön camlar hafif aralık bırakılarak lastiklerin çıkardığı ses dinlenerek , yola tutunması izlenmelidir. Kısa hüzmeli farlar açılmalı , sis farları ancak görüş mesafesinin 50 m nin altına indiği durumlarda ve araç hızı 50 km/h' ye düşürülerek kullanılmalıdır.

Unutulmamalıdır ki, en gelişmiş araçlardaki en gelişmiş çekiş ve elektronik güvenlik sistemleri ( 4X4 , diferansiyel kilitleri, kış lastikleri , SBC, ABS , ASR , EBV , ESP, BAS ) sürücülerin kendilerinin ve araçlarının sınırlarını zorlamaları için değil , ani durumlarda araca olan güvenlerini artırarak sterssiz araç kullanmaları için geliştirilmişlerdir. Günlük kullanım sırasında ABS, ASR ve ESP'in sık sık devreye girmesi sınır değerlere de sık sık ulaşıldığı anlamına gelir , aracın hızı mutlaka düşürülmelidir.

Bu elektronik güvenlik sistemlerin hiçbirisi fizik yasalarını değiştiremez, yani dönemece aşırı hızla girmiş bir aracın merkezkaç kuvvet nedeniyle dönemeç dışına savrulmasını önleyemez, kış lastikleri ile buzlu yollarda kaymayı önleyemez, gerekiyorsa çekiş olan lastiklere zincir takılmalıdır.

**Tavsiye edilen**, kışın fiziksel sınırlara daha kolay ulaşılabilen kaygan yollarda daha yavaş ve çok daha dikkatli araç kullanılmasıdır.

Sürücüler araçlarının ve kendilerinin sınırlarını kritik durumlara girmeden önce , trafiğe kapalı alanlarda ve mümkünse uzmanların yardımıyla, öğrenmeğe çalışmalıdırlar.

## **ALPAY LÖK:**



28.07.1957 'de Manisa'da doğdu, ilkokulun 1,5 yılını Almanya'da okuduktan sonra İlk ve Orta öğrenimini İzmir'de tamamladı.

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

1983-1987 yılları arasında KOÇ HOLDİNG Araştırma ve Geliştirme Merkezi Otomotiv Bölümü'nde "*Proje Mühendisi*" , 1987-1990 yılları arasında Alman fren sistemleri üreticisi Knorr Bremse'nin "*Türkiye delegesi*" olarak çalıştıktan sonra 1990 yılında FRENTEKNİK'i kurdu.

Frenlerle ilgili çalışmaları 1979'da İ.T.Ü 'de " *Üç dingilli bir kamyon fren hesabı*" konulu 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. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'na bağlı MARTEK'in " *Frenler ve Aktarma Organları Alt Komitesi*" ve Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) 'ın " *Muayene Sektör Komitesi*" üyesidir.

Evli ve bir çocuk babasıdır , Almanca ve İngilizce bilmektedir.

---