



**TÜRKİYE PREFABRİK BİRLİĞİ**

---

# **PREFABRİKE BETON YOL KORKULUKLARI**

---

Ankara, Temmuz 2009

# PREFABRİKE BETON YOL KORKULUKLARI

## 1. Prefabrike Beton Yol Korkulukları Nedir ?

20. yüzyılın ortalarından itibaren trafik kazalarındaki ölü ve yaralı sayısının 2. Dünya Savaşı'ndaki kayba yaklaşması ile özellikle otoyollarda iki yönlü trafiği ayıran korkulukların kullanılması gündeme gelmiş ve 1950'den itibaren ilk önlem olarak çelik korkuluklar kullanılmaya başlanmıştır.

Çelik korkulukların kazaları önlemedeki etkinliğinin % 20'nin üzerine çıkarılamaması ve yüksek bakım, onarım ve işletme giderleri gerektirmesi üzerine A.B.D.'de 1960'larda başlayan çalışmalar sonunda "New Jersey" tipi beton korkuluklar geliştirilmiştir.

Beton korkuluklar Avrupa'da ilk defa Fransa ve Belçika'da, daha sonra da 1976 yılından itibaren Almanya'da uygulanmaya başlanmıştır.

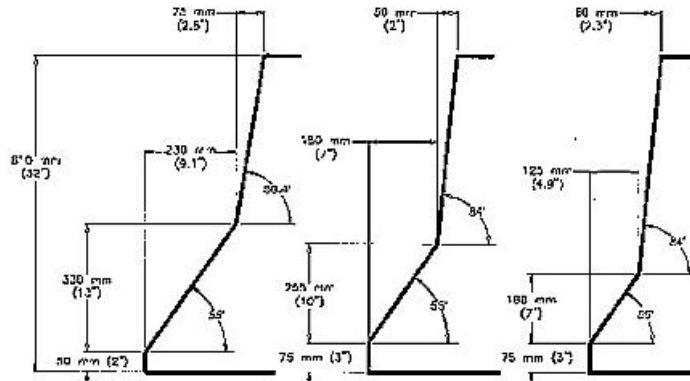


## 2. Özellikleri

Beton yol korkulukları seyir emniyetinde önemli iki unsur olan olan “**ayırıcılık**” ve “**koruyuculuk**” fonksiyonlarının ikisine de sahiptir. Ayrıca çarpma anında araçları tekrar “**şeridine sevk etme**” özelliği bulunmaktadır. (Ek.1)

Çelik korkuluklar gibi esnek sistemlerde çarpma enerjisi, konstrüksiyonun şekli, biçimi nedeniyle taşıtın yönünün değişmesine neden olmaktadır. Beton korkuluklarda ise gerek özel tasarımı, gerekse rijitliği nedeniyle çarpma anında çarpma enerjisinin taşıt tarafından karşılanması ve özel tasarımının da yardımıyla aracın tekrar eski şeridine dönmesi, bu esnada hızında da belli bir azalma olması sonucunu doğurmaktadır.

Taşıtların küçük açılı seyirlerinde yaklaşık 7 ile 10 derece arasında yukarıda anlatılan prensip gereğince taşıt tekrar eski şeridine dönmektedir. 25 dereceden büyük açılı çarpma açılarında devrilme söz konusu olabilmektedir ancak, istatistiklere göre motorlu taşıtların % 90'ı 15 derecelik açı ile çarpılmaktadırlar.



### 3. Avantajları

Beton yol korkulukları başlangıçta yerinde dökme olarak üretilirken daha sonra sağladığı avantajları nedeniyle prefabrike olarak üretilmeye başlanmıştır. Bu avantajlar:

- Çarpmaya karşı dayanıklılık
- Bakım kolaylığı
- Yüksek dayanımlı beton kullanılması
- Her kaza sonrasında değiştirme gerektirmemesi
- Stok bulundurulabilmesi
- Kalite kontrolü altında üretilmesi
- Modüler olması
- Yerinde dökme yöntemine göre daha hızlı ve güvenli üretilmesi
- Kolay değiştirilebilmesi
- yüksek açılı çarpmalarda taşıtın altında takoz görevini görerek can ve mal kaybını önlemesi
- toza, rutubete ve neme dayanıklılık
- aynı zamanda ışık bariyeri görevini görme
- aşınma ve yıpranma ömrünün uzunluğu
- Farklı desen ve dokuda üretilmesi

olarak özetlenebilir.



## 4. Çeşitli Uygulamalar

Türkiye’de ilk pilot uygulamalar 1988 yılında İstanbul’da Mavievler rampası-Bostancı arasında 3 km. lik bir kesimde, İzmir’de Alsancak-Karşıyaka arasında 2,5 km.lik bir bölümde, İzmir-Selçuk yolunun 6,5 km.lik bölümünde ve İskenderun-Belen geçidinde 700 m. lik bir kesimde gerçekleştirilmiştir.

İstanbul’daki uygulama alanında İstanbul İl Emniyet Müdürlüğü Trafik Denetleme Şube Müdürlüğü verilerine göre 15 Mayıs-30 Haziran arasındaki 45 günlük süre içinde 1988 yılındaki kaza oranı % 0,0626’dan 1989 yılında %0,0327’ye düşmüştür. Diğer bir deyişle, prefabrike yol korkuluklarının kullanımı ile kaza sayısında % 48’lik bir düşüş olmuştur.



Mavievler-Bostancı rampası-İstanbul



Çeşitli korkuluk tipleri- Belbeton, Ankara



Bir uygulama – İngiltere



Farklı tasarlanmış bir korkuluk - ABD

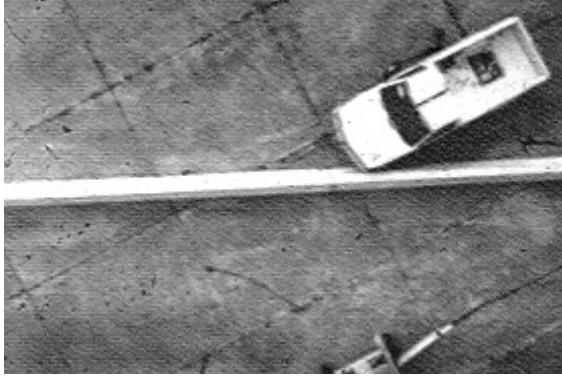
## 5. Sonuç

Beton Yol korkulukları, özellikle prefabrike beton yol korkulukları tasarım özellikleri nedeniyle çarpma halinde aracın karşı Őeride veya yan Őarampole yuvarlanmasını önleyerek aracı tekrar Şeridine sevketmesi, diğer korkuluklara göre daha ucuz retilenilmesi, esnek kullanımı, farklı desen ve renklendirmeye olanak vermesi, kolay değiştirilebilmesi ve bakım giderlerinin düŐük olması nedeniyle diğer malzemelerin kullanıldığı korkuluklara göre, özellikle trafik güvenliğine önem veren ülkelerde, giderek daha çok kullanılmaktadır.

Ülkemizde de prefabrike beton yol korkuluklarının daha yaygın olarak kullanılması, trafik güvenliğinin düŐük maliyetle etkin bir Őekilde artırılmasını sağlayacaktır.



**EK 1 : Çarpma testi fotoğrafları (Texas Transportation Institute)**



0,000 s

Çarpma hızı : 100 km.  
Çarpma açısı : 25 derece



0,066 s.



0,133 s.



0,199 s

## **Yararlanılan Kaynaklar**

- Prefabrik Birliđi Dergisi, Temmuz 1989
- Development of A Low Deflection Barrier, Report No. 0-4162-3, January 2005
- Aesthetic Concrete Barrier Design, NCHRP Report No. 554
- Basics of Concrete Barriers, C. McDevitt, US Dept. Of Transportation, Fed. Highway Administration, March-April 2000, V.63, No.5
- Precast Concrete Traffic Barriers, NPCA, USA