

# HANGI FREN TADİLATLARI ONAYLANMAZ?

## AİTM ve FREN

**FRENTEKNİK**

**Alpay Lök**

Mak.Y.Müh

10.03.2010

[alpay@frenteknik.com](mailto:alpay@frenteknik.com)

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



# HANGİ FREN TADİLATLARI ONAYLANMAZ?





09.03.2010






KONYA

# HANGİ FREN TADİLATLARI ONAYLANMAZ?

- Özellikle aslı “Vakum Destekli Hidrolik Fren” olan OTOYOL marka Midibüs ve kamyonların frenlerinin “Hava Destekli Hidrolik Fren” ‘e dönüştürülmesi için yapılan fren tadilatlarının büyük bir kısmının , **çift devreli sistemi Tek devreye indirdiği için**, teknik mevzuatlara aykırı şekilde yapıldığı ve tehlikeli oldukları tespit edilmiştir.
- Bu nedenle bu tadilatlar düzeltilmeden fren testi yapılmamakta, Test Raporu alamamakta ve dolayısıyla tadilat onaylanmamaktadır.



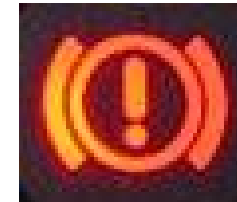
| <b>71/320/AT YÖNETMELİĞİNE UYGUNLUK İÇİN<br/>ARAÇLARDA BULUNMASI GEREKEN ÖZELLİKLER</b>   | Var/Yok   |
|---|---|
| <b>1. Ana Fren Sistemi, birbirinden bağımsız olarak kurulmuş iki adet hava veya hidrolik devresinden oluşmalıdır</b><br><b>(Sistemi tek devreye indiren FORD D 1210 tipi Kuvvetlendirici takılması kabul edilmez)</b> |    |
| <b>2. Tespit Fren Sistemi(TFS), tarafından tekerleğe uygulanan kuvvet tamamen mekanik olmalıdır.</b>  |   |
| <b>3. Tespit freni devrede iken sürücü kırmızı bir lamba (!) ile görsel olarak ikaz edilmelidir.</b>  | BRAKE<br>(!)  |
| <b>4. Hidrolik veya Hava seviyesinde azalma meydana geldiğinde sürücü kırmızı bir lamba ile görsel, ve/veya sesli olarak uyarılmalıdır. Lamba sembolü (!) işareti şeklinde olmalıdır.</b>                             | BRAKE<br>(!)  |
| <b>5. Fren Balataları astbestsiz olmalıdır.</b>   |   |
| <b>6. Arka dingilde Limitör var ise bu çalışır durumda olmalıdır</b>  |   |
| <b>7. Aracın aslında ABS var ise bu çalışır durumda olmalıdır</b>   |  |

| <b>Önde ve arkada hidrolik fren tablası olan bir araca<br/>“Hava Takviyeli Hidrolik Fren Sistemi Takma Tadilatı”<br/>durumunda gereken Fren parçaları</b> |                      | <b>Var/Yok</b>  |
|---|----------------------|---|
| <b>1. Kompresör</b>   | <b>(1adet)</b>       |   |
| <b>2. Basınç Ayarlayıcı Valf veya Hava Kurutucu</b>   | <b>(1adet)</b>       |   |
| <b>3. Dört Devre Koruma Valfi</b>   | <b>(1adet)</b>       |   |
| <b>4. Hava Tüpleri (E Belgeli)</b>  | <b>(en az 2adet)</b> |   |
| <b>5. Çift Devreli Ayak Fren Valfi</b>  | <b>(1adet)</b>       |   |
| <b>6 Hava/ Hidrolik dönüştürücü (Hidropnömatik)<br/>(Hidrolik Kabında Düşük seviye uyarı şamandrası olan)</b>   | <b>(2adet)</b>       |    |
| <b>7 El Fren Valfi</b>  | <b>(1adet)</b>       |   |
| <b>8 Düşük Hava Basınç Anahtarı (Müşir)</b>   | <b>(3adet)</b>       |  |
| <b>9 Düşük Hava Basıncı Uyarı Lambası (!)</b>   | <b>(1adet)</b>       |  |
| <b>10 El Freni Uyarı Lambası (!)</b>  | <b>(1adet)</b>       |  |
| <b>11 Hidrolik Seviye Uyarı Lambası (!)</b>   | <b>(1adet)</b>       |  |
| <b>12 Polyamid Havalı Fren Boruları (DIN 74324 )</b>  |                      |   |
| <b>13 Basınç Göstergesi</b>   | <b>(2 adet)</b>      |   |

# HAVALI FREN DEVRE ELEMANLARI



**BRAKE**  
(!)



# HAVA DESTEKLİ HİDROLİK FREN

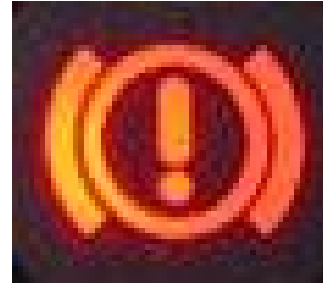
ÇİFT DEVRE HAVA DESTEKLİ ÇİFT  
DEVRE HİDROLİK FREN



TEK DEVRE HAVA DESTEKLİ TEK  
DEVRE HİDROLİK FREN  
71/320/AT'YE UYGUN DEĞİL !

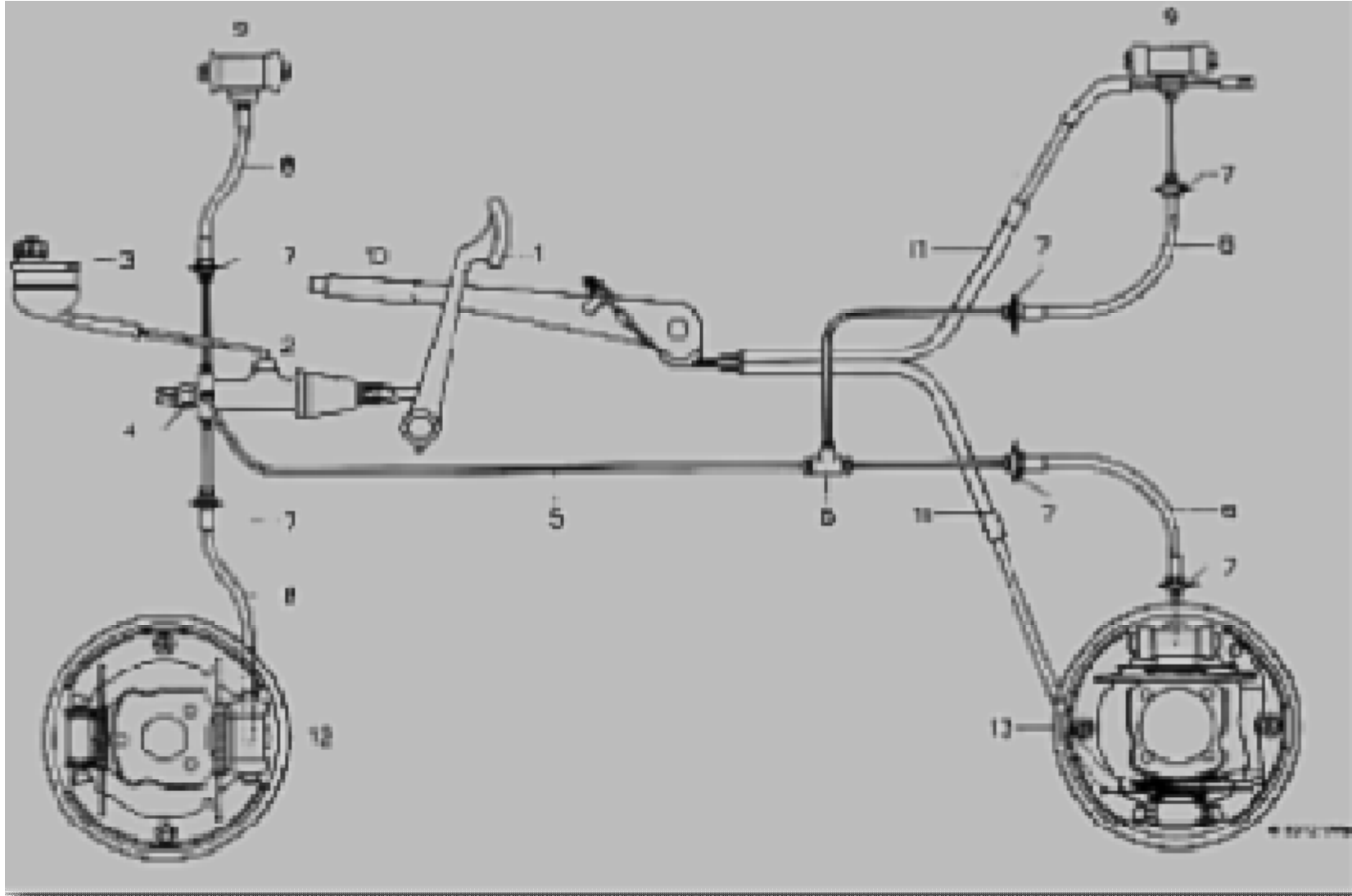


# Hidrolik Seviye Uyarı Lambası

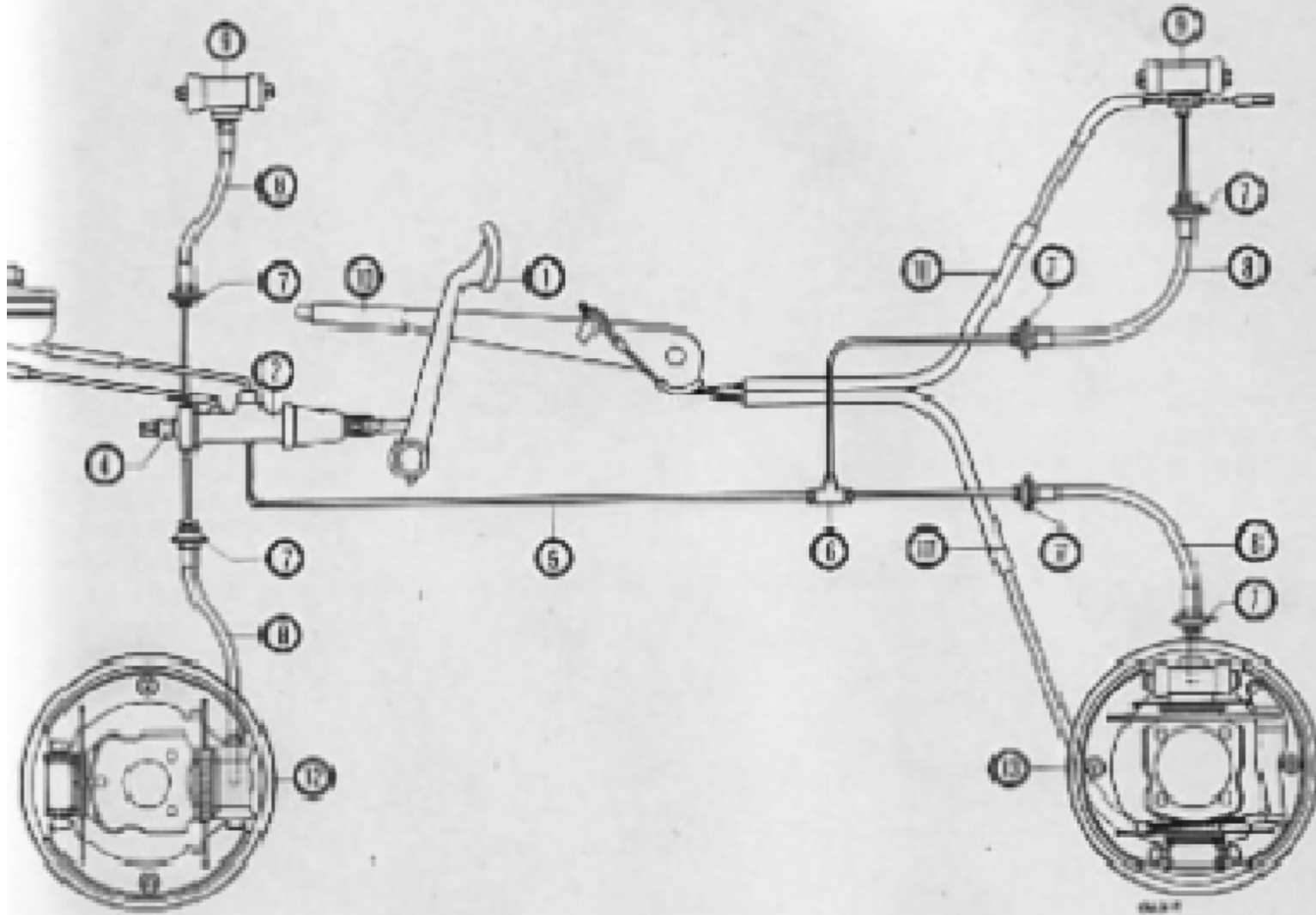




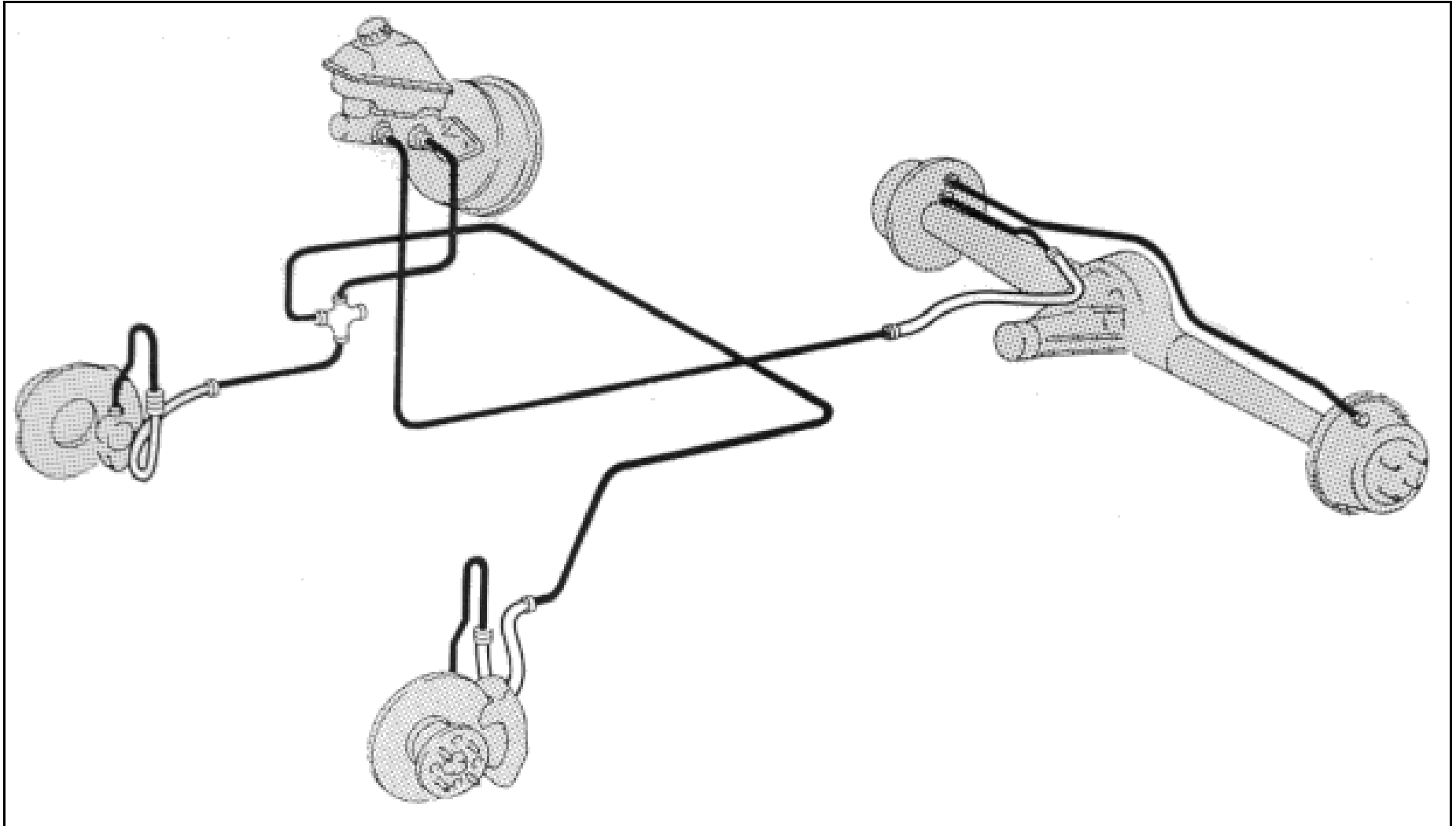
# TEK DEVRELI FREN SİSTEMİ



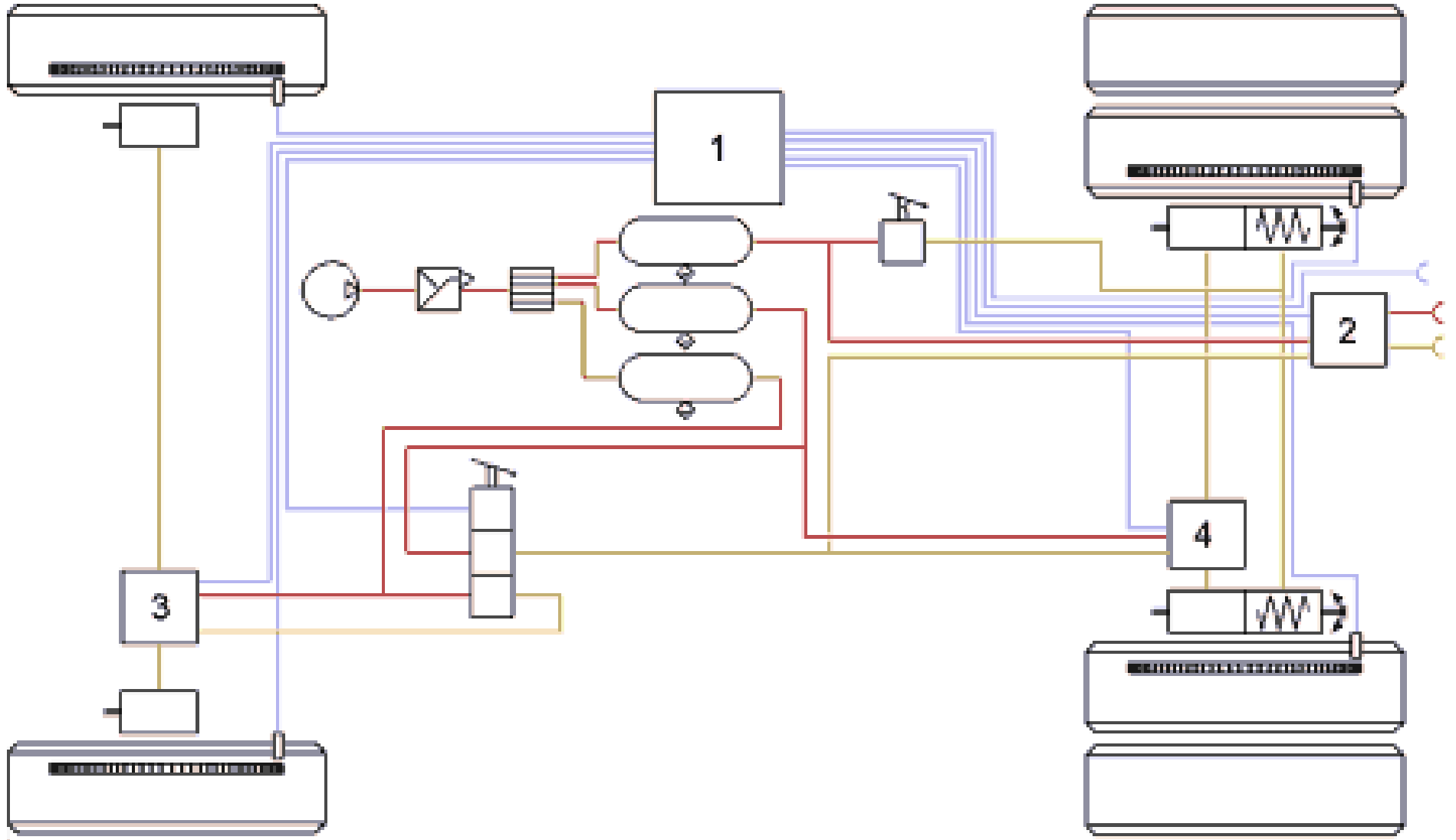
# ÇİFT DEVRELİ FREN SİSTEMİ



# ÇİFT DEVRELİ FREN SİSTEMİ



# ÇİFT DEVRELİ FREN SİSTEMİ



# ÇİFT DEVRELİ FREN SİSTEMİ

