



DAMPER KULLANMA VE ARIZA BAKIM KLAVUZU (REV-1.0)

Kartallar®

DORSE & DAMPER

www.kartallardamper.com.tr

ÖNSÖZ

Dünya teknolojisinin en ileri araç ve ekipmanlarıyla imal edilmiş olan ürünümüzü seçmenizden dolayı sizi tebrik eder yüksek performansı ve üstün kalitesi ile damperinizin size uzun yıllar hizmet etmesini dileriz.

Lütfen bu Kullanıcı El Kitabını okuyup, talimatları dikkatlice takip ediniz. Bu kitap, damperinizin özelliklerini tanıtmak ve damperinizi emniyetle uzun yıllar boyu kullanma zevkini tatmanız için oluşturulmuştur.

Lütfen bu el kitabının tüm modellerin özelliklerini açıkladığını ve isteğe bağlı ilave ekipmanları da içerdiğini unutmayınız. Bu yüzden sizin damperinize takılmamış ekipmanlara rastlayabilirsiniz.

KARTALLAR DAMPER olarak servisimiz size ve aracınıza en iyi servis hizmeti verebilmek için modern ekipmanlarla donatılmıştır. Size kaliteli servisi sağlayacak ve gereken tüm yardımı yapacaktır.

Aracınızı satarken lütfen bu kullanıcı El Kitabını da beraberinde veriniz. Sizden sonraki araç sahibi de bu bilgilere ihtiyaç duyacaktır.

Bu kitapta yer alan tüm bilgi ve teknik değerler basım tarihinde geçerlidir. Bununla beraber Kartallar Damper olarak sürekli ürün geliştirme politikamız nedeniyle, haber vermeden değişiklik yapma hakkını saklı tutuyoruz.

Saygılarımızla,

KARTALLAR DAMPER & DORSE

İÇİNDEKİLER

KULLANMADAN ÖNCE BİLMENİZ GEREKENLER

- **Damperin Tanıtılması**
- **Kaldırma Sistemini Oluşturan Parçalar ve Teknik Özellikleri**
 - Kumanda Kolu
 - Güç Aktarma Kutusu (Pto)
 - Hidrolik Pompa
 - Yağ Deposu
 - Yön Denetim Ventili
 - Sınır Denetim Ventili
 - Hidrolik Hortumlar
 - Piston (Lift)
 - Elektrikli Bobin
- **Hidrolik ve Hava Devreleri Şeması**
- **Damper Ekipmanları**
 - Bagaj
 - Kancalar
 - Merdiven
 - Dayama Kolu
 - Denge Kolu
- **Arka Kapak**
 - Hidrolik Arka Kapak

DAMPERİ ÇALIŞTIRMA VE KULLANMA

- **Damperin Çalışması (Kaldırma ve İndirme)**

KONTROL VE BAKIM

- Günlük Kontrol
- Aylık Kontrol
- Yıllık Kontrol
- Ventil Temizlenmesi

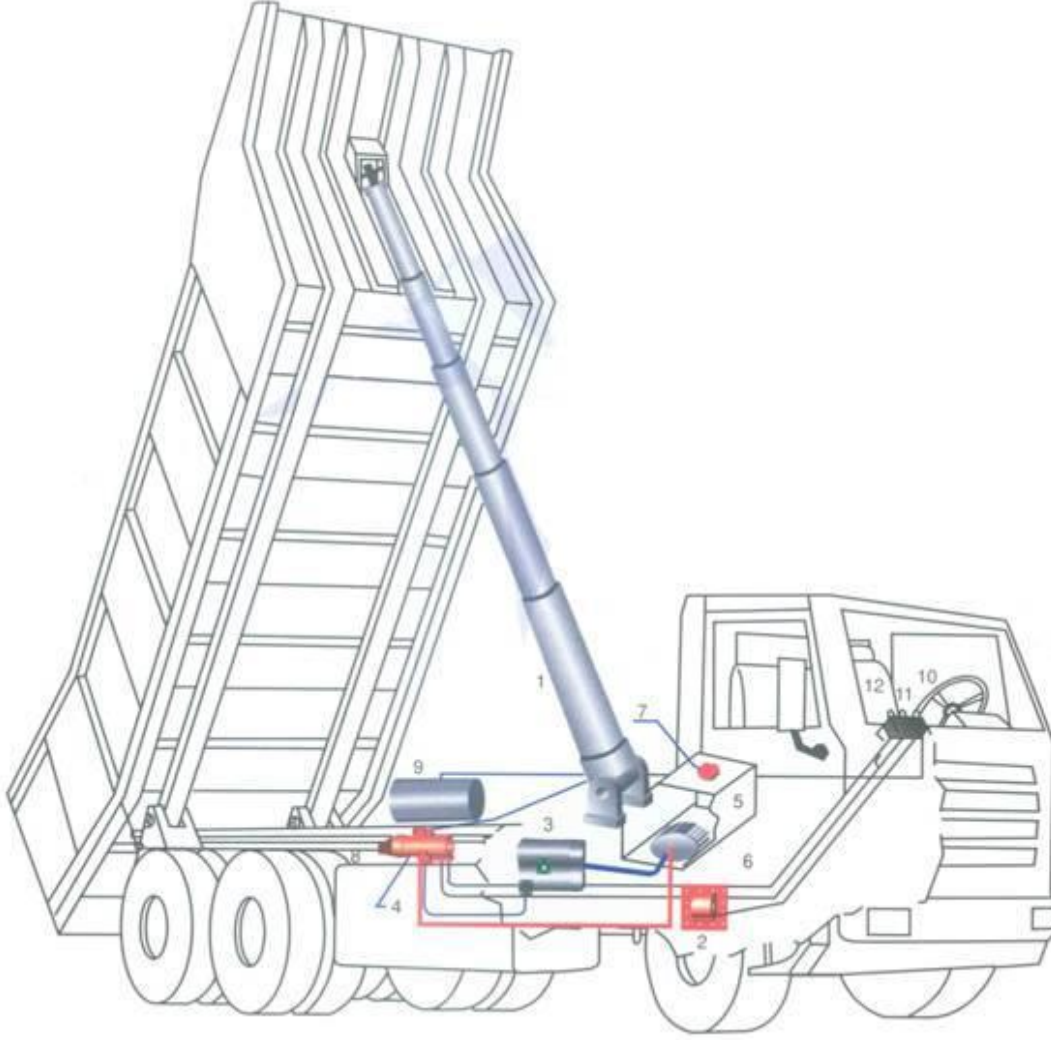
YAĞLAMA BİLGİLERİ

- Piston üst mili burcu
- Piston alt mili burcu
- Arka dil burcu
- Arka kapak yan açılır burcu
- Kapak üst açılır burcu
- Damper ana mil burcu
- Damper alt dayama kolu burcu
- Damper denge kolu burcu
- Arka hidrolik kapak kol burcu

ÖNEMLİ TEKNİK BİLGİLER

- Çalışma Sıcaklığı
- Hidrolik yağ özellikleri
- Arıza bulma kılavuzu
- Acil durumda yapılması gerekenler

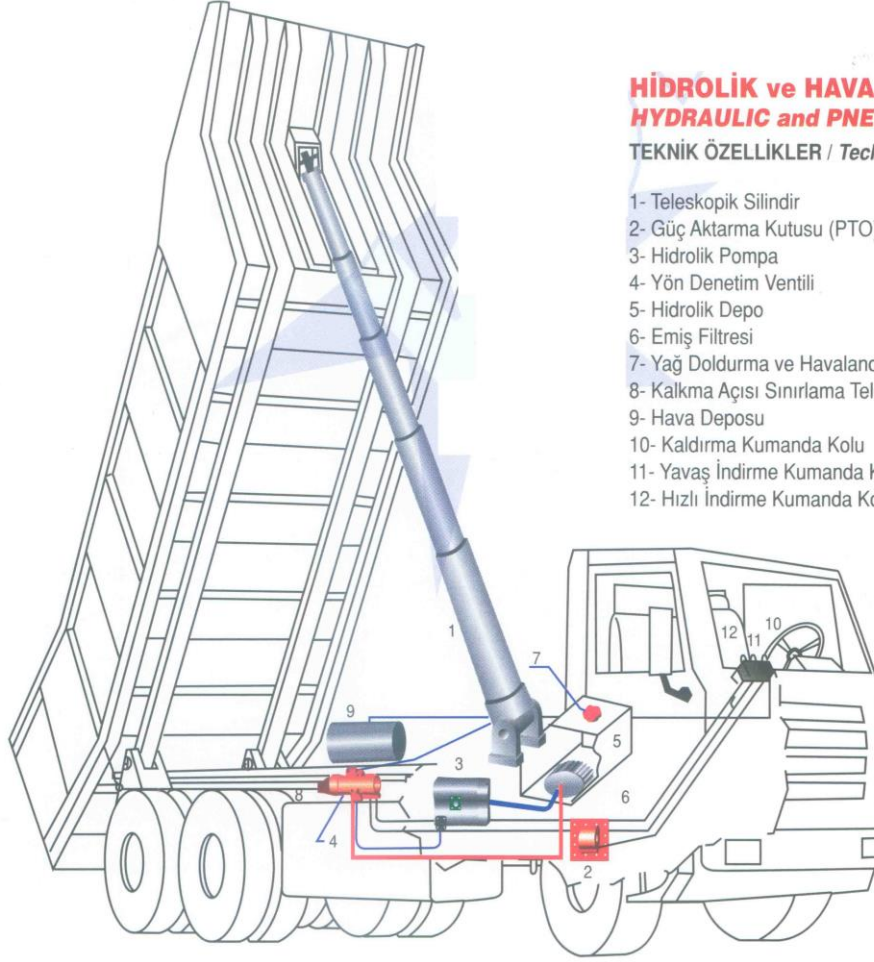
ÜRÜNÜN TANITILMASI



- a. Almış olduğunuz ürün “Damper” dir.
- b. Damper, Yükün taşınıp boşaltılabilmesi için tekerlekli şasi üzerine montaj edilen hidrolik sistemli üstyapılardır.
- c. Ticari kamyon ve kamyonetlerde kullanılır.

UYARI ! Çalışma şartlarınıza uygun Araç ve damper seçiniz.

KALDIRMA SİSTEMİNİ OLUŞTURAN PARÇALAR



HİDROLİK ve HAVA DEVRELERİ ŞEMASI HYDRAULIC and PNEUMATIC CIRCUITS DIAGRAMS

TEKNİK ÖZELLİKLER / Technical Details

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 1- Teleskopik Silindir | 1- Telescopic Cylinders |
| 2- Güç Aktarma Kutusu (PTO) | 2- Power Transmission Box |
| 3- Hidrolik Pompa | 3- Hydraulic Pump |
| 4- Yön Denetim Ventili | 4- Direction Control Valve |
| 5- Hidrolik Depo | 5- Oil Tank |
| 6- Emiş Filtresi | 6- Oil Suction Filter |
| 7- Yağ Doldurma ve Havalandırma | 7- Oil Tank filling cup |
| 8- Kalkma Açısı Sınırlama Teli | 8- By pass adjustment wire |
| 9- Hava Deposu | 9- Air Tank |
| 10- Kaldırma Kumanda Kolu | 10- Raising operating lever |
| 11- Yavaş İndirme Kumanda Kolu | 11- Slow Release operating lever |
| 12- Hızlı İndirme Kumanda Kolu | 12- Speedy Release operating lever |

1 – Kumanda Tuşu

Damperin kalkması ve inmesi için gerekli komutları veren ekipmandır. Araç üzerinde fabrikanın belirttiği yerlere montaj edilir. Prensip olarak hava tüpünden gelen havanın bobinlerden PTO ya gitmesini ve indirme işlemi sırasında Ventilin yağ deposuna çıkan hattaki emniyet valfini açıp teleskopik silindir içerisindeki yağın boşaltılmasını ve damperin inmesini sağlar.



2- Damper Uyarı Sistemi

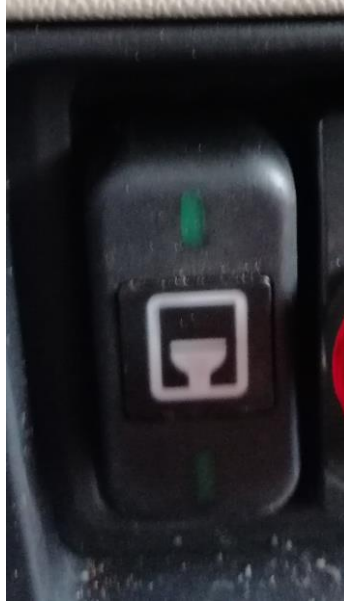
Damper havada iken yada tam inmemişse sesli ve ışıklı ikaz vererek sürücüyü uyaran sistemdir. Sesli ve ışıklı ikaz sistemi devrede iken araç 10 km/sa hızı geçmez.



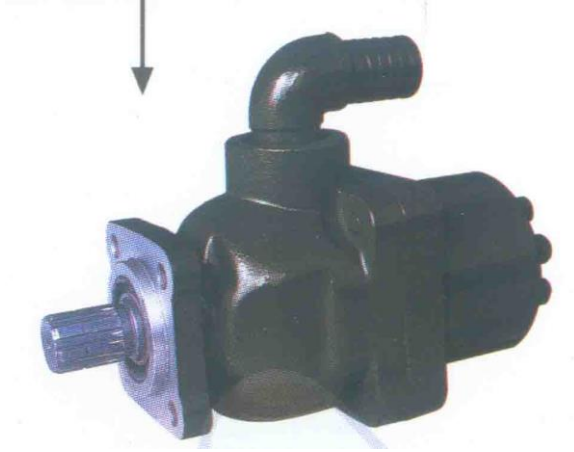
3- İndirme Tuşu

Damper kaldırma işlemi tamamlandıktan sonra damperi indirmek için kullanılır. Düğme ağır ve hızlı indirme olacak şekilde iki kademelidir.

Not : Damper indirme işlemi tamamlandıktan sonra indirme düğmesini orta konuma getirerek kapatınız.



4- Hidrolik Pompa



Hidrolik pompa görev olarak; Emiş hattından aldığı hidrolik yağı PTO'dan aldığı enerji ile hidrolik yağı basınç hattıyla sisteme gönderir. Çalışma mantığı olarak dönme aşamasında gövde içinde bulunan dişli sistemin aksinel dönmesi sırasında oluşan kuvvetli savurma hareketi sonucu durgun haldeki hidrolik yağın harekete geçirilmesidir.

5- Yağ Deposu

Hidrolik aksamın çalışması için gereken hidrolik yağıın bulunduğu kısımdır. İçerisinde yağı temizlemek için bulunan filtreler vardır.



DİKKAT: KONTROL ÇUBUĞU VEYA YAĞ GÖSTERGESİ İLE DEPODAKİ YAĞI GÜNLÜK KONTROL EDİNİZ. YAĞIN AZALMASI POMPANIN YANMASINA SEBEBİYET VEREBİLİR. HİDROLİK SİSTEM YAĞINI VE YAĞ TANKI ÜZERİNDE BULUNAN FİLTREYİ EN AZ 6 AYDA BİR YETKİLİ SERVİSTE DEĞİŞTİRİNİZ



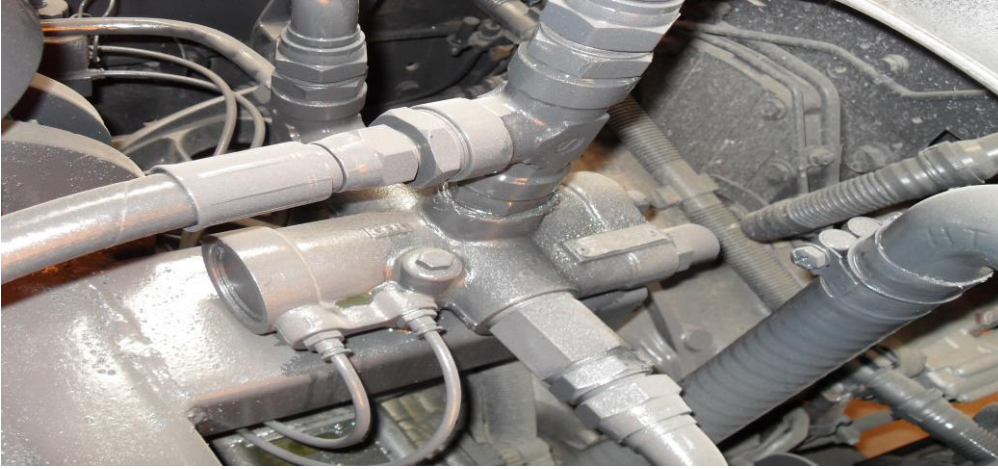
6- Yn Denetim Valfi(Ventil)



YN VENTİLİ
Direction Control Valve

Yn denetim valfi veya Ventil olarak tabir edilen aksam Hidrolik pompadan çıkan basınçlı yağı uygun basınç değerlerine getirerek, basıncın sürekliliğini koruyucu bir şekilde teleskopik silindir'e (Lift) gönderir. Damper kaldırma işleminden indirmeye verildiğinde teleskopik silindirdeki yağın yağ deposuna gönderilmesini sağlar

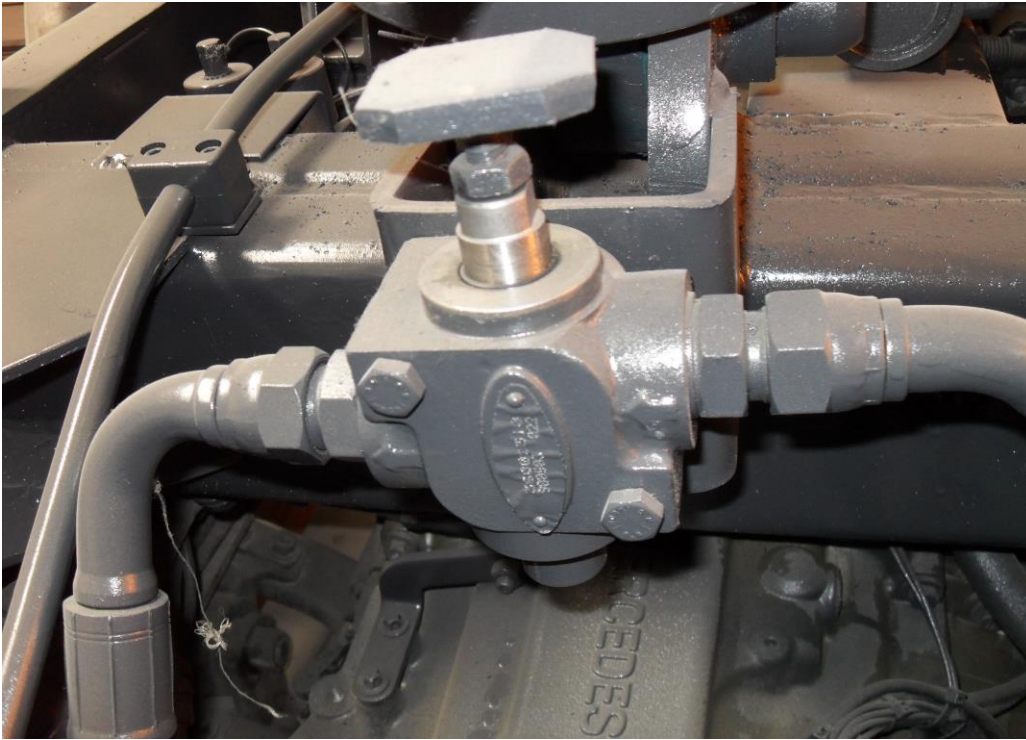
Uyarı: VENTİL BASINÇ AYARI İLE KESİNLİKLE OYNAMAYINIZ!



7- Sınır Denetim Valfi



Teleskopun (liftin) kalkma açısına göre durma sınırını ayarlar. Teleskop son kalkma noktasına geldiğinde otomatik olarak kaldırma işlemini bitirir ve tahliye işlemine başlar.



8- HİDROLİK HORTUMLAR

Emiş hortumu: İçi telli R1 Hidrolik standardında olan 1¼” ve 1½” çapında olan pompa ile yağ kazanı bağlantısını sağlayan tesisatlamadaki en geniş çaplı hortumdur. 90 bar çalışma basıncına sahiptir.

Basınç Hortumu (R2 Tel Örgülü) : Dış yüzeyi dayanıklı kauçuk plastik karışımı iç yüzeyi ise çift kat tel örgülü yüksek basınçta dayanıklı hortumdur. Pompadan çıkan yüksek basınçlı yağ bu hortum aracılığıyla sistemi harekete geçirerek damperi kaldırır. Basınç hortumu çapları 1” ve ¾” olarak kullanılmaktadır. Arka kapak basınç hortumu ise 3/8” R2 çift telli hortumdur.

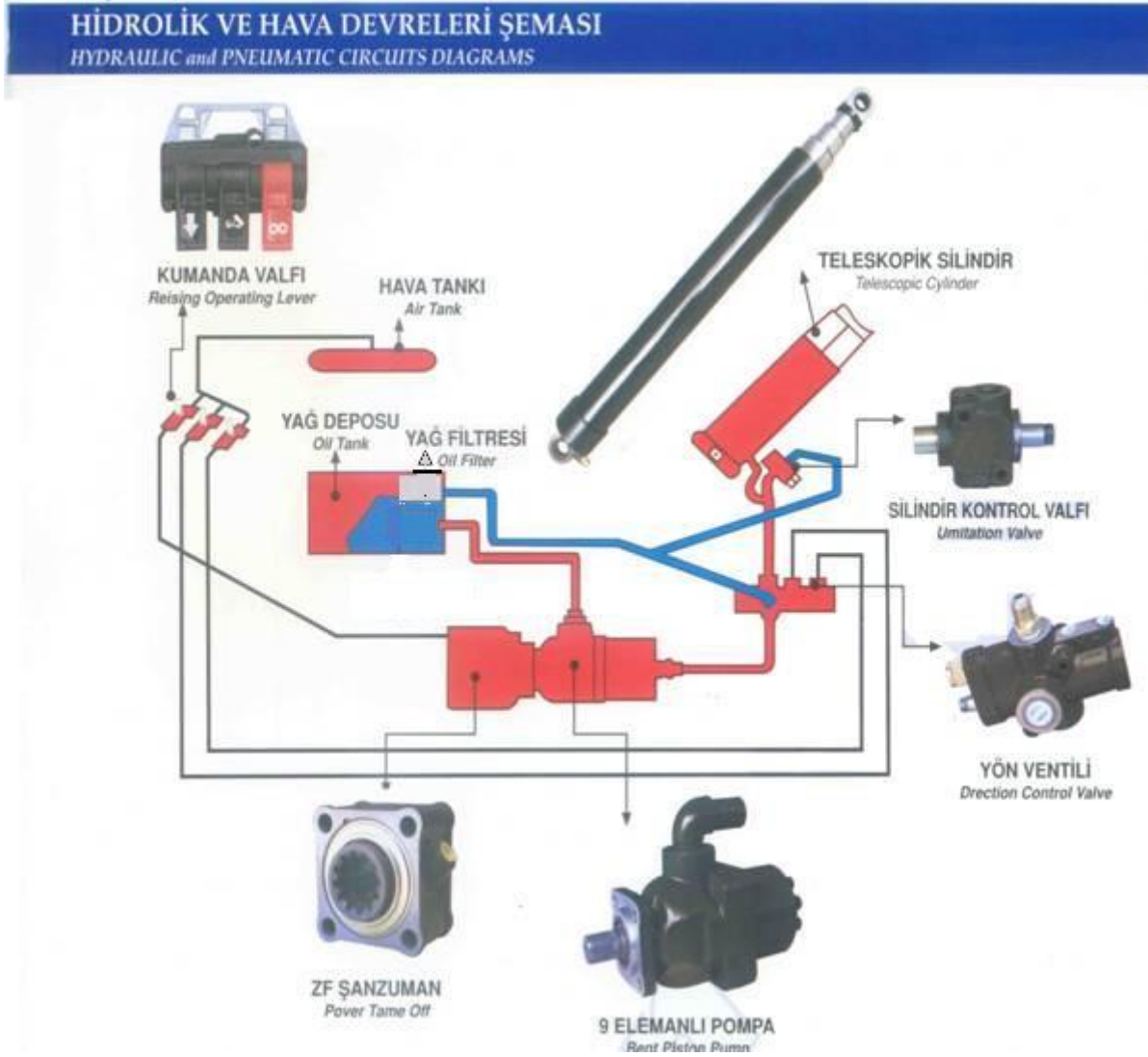


10- ELEKTRİKLİ BOBİN

Damper indirme bobini de denir. Damperin yavaş veya hızlı inmesini sağlar. Elektrik sistemine bağlıdır kupa içerisinde damper yönlendirmede yardımcı elemandır.



Damperin çalışma sisteminde parçalara göz atarsak



DAMPER EKİPMANLARI

BAGAJ/SİPERLİK

- Damper ön tarafında kupanın üzerinde bulunur. Çadır veya başka malzemeleri koymaya yarar.



KANCALAR

Damper üzerinde belirli noktalarda bulunur. Çekilen çadır iplerini bağlamakta kullanılır.



MERDİVEN

- Damper yan tarafında bulunur. Damper üzerine çıkmak için kullanılır.İş güvenliği önceliği ile damperlerimizde merdivenler sağ tarafa yapılmaktadır.

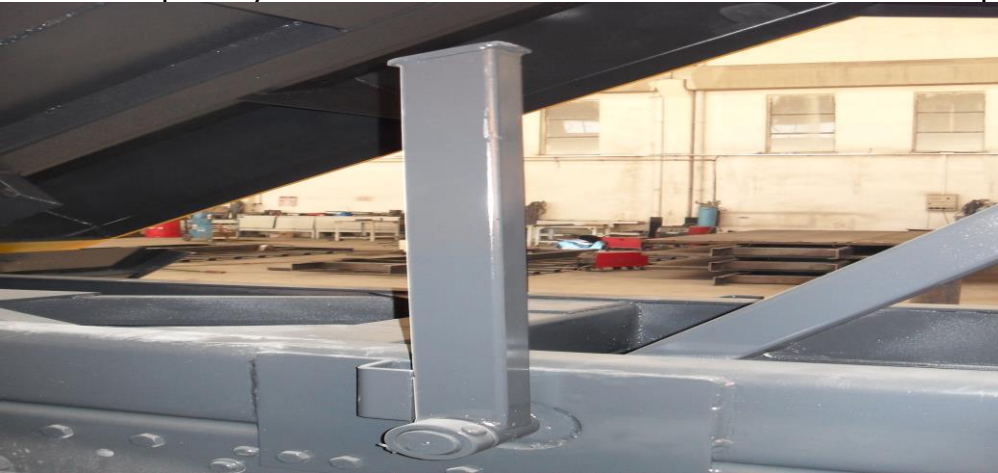


ÇALIŞMA GÜVENLİK KOLU

- Damper alt tarafında şasiye bağlı konumda karşılıklı 2 adet bulunur. Damperin alt tarafında dayamaların geleceği yerler vardır.
- Tamir sırasında damperi mekanik olarak havada tutmak ve güvenliği sağlamak için kullanılır.

Kullanım Şekli:

- Damper yaklaşık 30° kaldırılır.
- Dayama kolları dik konuma getirilir.
- Damper yavaş indirmeyele indirilir.
- İndirme esnasında dayama kollarının damper altında bulunan dayama yuvalarına geçip geçmediği kontrol edilir.
- Damper dayama kollarının üstüne oturduktan sonra indirme kapatılır.



Dikkat !!! : Çalışma Güvenlik Kolu tam emniyet sağlamayacağından ilave güvenlik malzemesi kullanınız.

Dikkat !!! : Çalışma Güvenlik Koluyla işiniz bittiğinde çalışma kolunu şasi üzerindeki yuvalara sıkıca oturtunuz

DENGE KOLU

- Damperin alt karın kısmında bulunur.
- Üstten dampere alttan da şaseye bağlıdır.
- Boşaltma anında olabilecek sarsıntılara karşı aracın dengesini sağlar.

Çalışması:

- Damper kalkmaya başladığı anda damperle birlikte makas gibi açılmaya başlar.
- Damper inerken de damperle birlikte kapanır.



ARKA KAPAK

HİDROLİK ARKA KAPAK

Burçlar ve millerin yanı sıra bu tip kapaklar dampere hidrolik piston sistemiyle bağlıdır. Çalışma şekli damper teleskopuyla aynıdır.

- Dişli pompanın sisteme gönderdiği hidrolik yağ yön ventili sayesinde hem teleskopa hem de arka kapak pistonlarına gider. Damperi kaldırmaya verdiğimizde basınç borusundan geçen yağ arka kapaktaki hortumlara oradan pistonlara ulaşarak kapağı açar
- Damperi indirmeye verdiğimizde de kapak kendiliğinden otomatik olarak kapanır.
- Hidrolik damperlerde arka kapak damper yüklü iken önceden açılarak damperin devrilme riskini azaltır.



DAMPERİN ÇALIŞMASI

1- Damperi Kaldırmak İçin

- Öncelikle aracınızı çalıştırınız.
- Vitesi boşa alınız.
- Servis frenini (El freni) aktif hale getiriniz.
- Debrey pedalına basıp kaldırma düğmesini açınız.
- Ayağınızı debrey pedalından çekiniz.
- Araç şanzımanından güç PTO aracılığıyla pompaya aktarılır. Pompa emiş boruları vasıtasıyla, yağ deposundan aldığı yağı basınç boruları sayesinde önce Yön Denetim Ventiline verir. Yön denetim ventili kaldırma işlemi yaptığımız için yağı Sınır Ventiline yönlendirir. Hidrolik yağ sınır ventilinden Teleskopa (Lift) geçerek pompadan aldığı güçlü basınç sayesinde damperi kaldırır.
- Teleskop kaldırma üst sınırına ulaştığı anda sınır ventili yağ girişini keserek kaldırma işlemini tamamlar.
- Kaldırma işlemi tamamlandığında tekrardan debriyaja basarak damper kaldırma düğmesini kapatınız.

- Damperi kaldırmadan damper arka kapağını açmak için ana piston önünde bulunan vana kapatılarak damper kaldırma tuşuna basılır.

2 – Damperi İndirmek İçin

- Boşaltma işlemi bittikten sonra yapmamız gereken tek şey var. Damper indirme düğmesini açmak. Damperimiz otomatik olarak kendiliğinden inecektir.
- **Yavaş İndirme:** İsteğe bağlı olarak kumanda kolundaki Yavaş İndirme Düğmesini açarak damperimizi yavaş indirebiliriz.
- **Hızlı İndirme :** İsteğe bağlı olarak kumanda kolundaki Hızlı İndirme Düğmesini açarak damperimizi hızlı indirebiliriz.

DİKKAT !

- 1- Yükünüzü boşaltmak için aracı düz ve sert bir zemine park edin.
- 2- Vitesi boşa alın ve servis frenini aktif hale getirin.
- 3- Zemin ve aracın etrafını kontrol edin.
- 4- Çevreyi kontrol ediniz ve varsa kişileri ortamdan uzaklaştırınız
- 5- Güvenlik tedbirlerini alın.
- 6- Damperin yükü boşaltmasını aynalardan kontrol edin.
- 7- Damper arka kapağının açılıp açılmadığını aynalardan kontrol edin
- 8- Boşaltma işlemi tamamlandıktan sonra damperin tamamen indiğinden emin olmadan hareket etmeyiniz.
- 9- Damper tamamen indikten sonra arka kapağın tamamen kapanıp kapanmadığını kontrol ediniz

KONTROL BAKIM

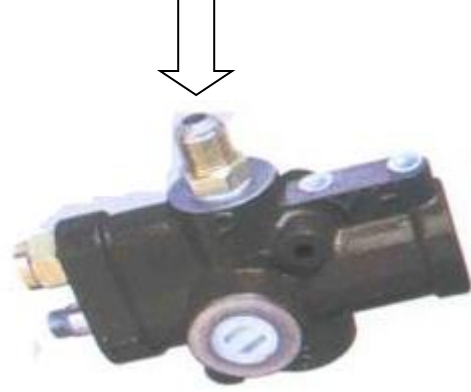
- Günlük bakım (kullanıcı tarafından yapılacaklar)

Aksam	Kontrol edilecek özellik	Kontrol metodu
Teleskopik silindir	Yağ sızdırma	Göz ile
Pompa	Yağ sızdırma	Göz ile
Düğmeler	Çalışma kontrolü	Göz ile
Ventil	Yağ sızdırma	Göz ile
Hava hortumu	Hava kaçağı	Göz ile
Yağ hortumu	Yağ kaçağı	Göz ile
Yağ deposu	Yağ kaçağı ve yağ seviyesi	Göz ile
Dingil kaldırmalar(varsa)	Mekanizma çalışması	Göz ile
Yağlama		Göz ile

Yukarıda belirtilen bakım ve kontroller günlük iş mesai saati başlangıcında araç şoförü tarafında yapılması gerekmektedir. İlgili kontroller sırasında ortaya çıkan durumlarda servisin bu olaylardan bilgilendirilmesi ve durum önerisi alınması gerekmektedir

ÖNEMLİ BİLGİ

VENTİLİN TEMİZLENMESİ



- Damperi kaldırınız.
 - Damperi dayama kolu üzerinde durdurunuz.
- Dikkat: Dayama kolu tam emniyet sağlamayabileceğinden ilave güvenlik kullanınız.
- Ventil de bağlı hortumları sökünüz.
 - Resim de ok işareti ile gösterilen rekoru sökünüz.
 - Rekorun içerisine basınçlı hava tutarak temizleyiniz.

YAĞLAMA

Damper üzerinde bulunan oynar malzemeler belirli periyotlar da gres yağı ile yağlanmalıdır. Bu malzemeler;

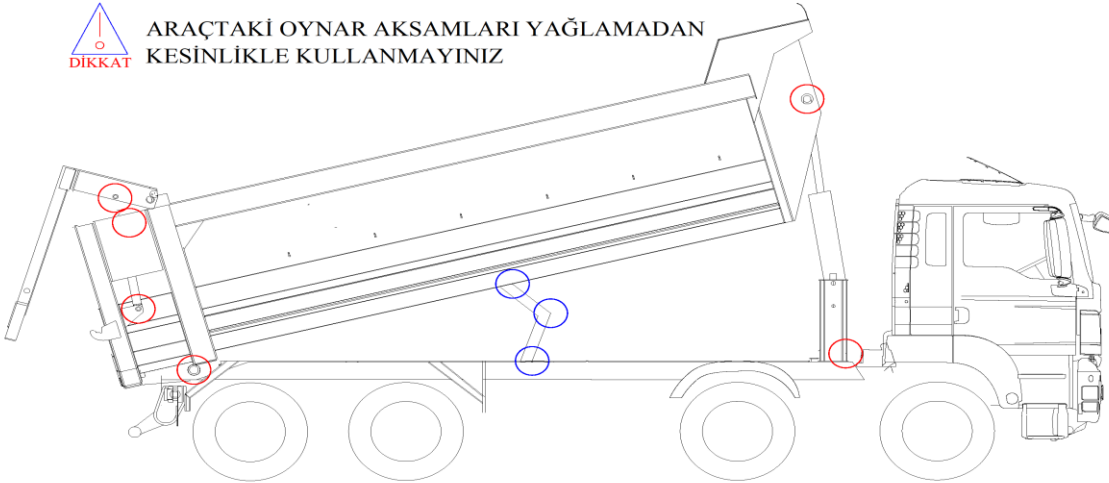
KARTALLAR DAMPER YAĞLAMA ŞEMASI

○ HAFTALIK YAĞLAMA

○ AYLIK YAĞLAMA

⚠ İLK KULLANIMDA GÖSTERİLEN YERLER
KOMPLE YAĞLANACAK

⚠ ARAÇTAKİ OYNAR AKSAMLARI YAĞLAMADAN
KESİNLİKLE KULLANMAYINIZ



ÖNEMLİ TEKNİK BİLGİLER

ÇALIŞMA SICAKLIĞI

Damper de kullanılan hidrolik yağın ideal çalışma sıcaklığı 35-55°C'dir
Minimum yağ sıcaklığı -23°C , maksimum yağ sıcaklığı 82°C'dir.

HİDROLİK YAĞ

- Sistemde mineral bazlı hidrolik yağ kullanılmalıdır.
- Sistemdeki hidrolik yağın viskozitesi 12-100cst(mm²/s) arasında olmalıdır.
- İdeal viskozite 20-40cst arasındadır.
- Soğuk havalarda düşük viskoziteli , sıcak havalarda yüksek viskoziteli hidrolik yağlar tercih edilmelidir.

	YAĞ CİNSİ
MARKA	ISO 46
BP	ENERGOL HLP 46
MOBİL	D.T.E 24
SHELL	TELLUS 46
PETROL OFİSİ	RANDO OIL HD 46

DİKKAT !!!

- 1- Damperinizi ; özelliğine göre belirtilen yük ve şartların dışında kullanmayın.
- 2- Damper taşıma kapasitesinin üzerinde yükleme yapmayın.
- 3- Damper kaldırma işleminde aracınızı rölanti devrinin dışında kullanmayın.
- 4- Hidrolik yağ eksiltmesi sık aralıklarla meydana geliyorsa yetkili servise başvurun.
- 5- Ventil ve damper kalkma seviye ayarını kesinlikle değiştirmeyin.
- 6- Pompanın yağ keçelerinden kaynaklanan bir yağ kaçırması olduğu takdirde, ana şanzımana kesinlikle yağ girmediğinden veya ana şanzımandan yağ çekmediğinden emin olun.
- 7- Ana şanzımanda yağ eksiltme veya yağ seviyesi artması durumunda acil olarak servise Başvurun
- 8- Sistemde hidrolik yağ dışında başka bir sıvı (su vb.) kullanılmamalıdır. Hidrolik yağ içerisine karışmış yabancı ve atık maddeler sisteme çok ciddi zararlar verebilir.

ARIZA GİDERME

PROBLEM	NEDEN	ÇÖZÜM
Sistem sarsıntılı çalışıyorsa	1.pompanın havası alınmamıştır. 2.Emişte hava kaçağı vardır. 3.Tanktaki yağ seviyesi düşüktür. 4.tank yağdaki havayı ayırma görevini yapamıyordur. 5.Ventilde tıkanıklık vardır.	1.Çalışmaya başlamadan önce pompanın havası alınmalıdır. 2.Emiş kontrol edilmeli ve hava kaçakları önlenmelidir. 3.tanka yağ ilave edilmelidir. 4.Tank kontrol edilmelidir. 5.Ventil tamir edilmeli veya değiştirilmelidir.
Pompa yağ basamıyorsa	1.tankta yağ yoktur 2.ventil kapalıdır.	1.tank uygun bir yağla doldurulmalıdır. 2.ventili açın
Sistemde basınç oluşmuyorsa	1.pompa yıpranmış veya zarar görmüştür.	2.servisle irtibata geçin
Pompa çalışırken fazla gürültü ve sarsıntılı ise	1.pompa yıpranmış veya zarar görmüştür. 2.hidrolik sistemde hava vardır (yağın köpüklü bir görünüşü olur) 3. pompa kavitasyon oluşmuş olabilir.pompanın hızı düşerken çıkan gürültü de azalıyorsa muhtemelen kavitasyon vardır kavitasyon: yağ içerisinde karışan havanın basıncın yükseldiği bölgelere patlamada yapmasıdır.	1.servisle irtibata geçin 2.hidrolik sistemdeki havanın girebileceği giriş çıkış bağlantı rakorları gözden geçirilmelidir. 3 a. Pompa emiş çok küçüktür mutlaka genişletilmeli 3 b. Filtre tıkanmış olabilir temizlenmelidir. 3 c. Emiş hortumu kontrol edilmeli ezilme varsa giderilmelidir. 3 d.yağın viskozitesi çok yüksektir ,düşük viskoziteli yağ kullanılmalıdır.
Pompa yağ kaçırıyorsa	1.Bağlantılarda gevşeme vardır.	1.bağlantıları sıkın.
Pompa çok ısınmış ise	1.Pompa gövdesi zarar görmüş ve hasarlıdır. 2.tanktaki yağ azalmıştır yağ seviyesi düşüktür. 3.yağ kirlenmiştir veya filtre tıkalıdır. 4.yağ çok incedir sistem çok yoğun çalışmaktadır.	1.servisle irtibata geçin 2.tanka yağ ilave edilmelidir. 3.Yağ ve filtre değiştirilmelidir. 4.yüksek viskoziteli yağ ile değiştirilmelidir.
Yağda köpürme varsa	1.Tanktaki yağ seviyesi düşüktür. 2.pompa giriş bağlantısı gevşemiştir. 3.Pompanın keçesi zarar görmüştür. 4.Pompa girişinde kaçak vardır.	1.tanka yağ ilave edilmelidir. 2.giriş rakoru sıkılmalıdır. 3.keçe değiştirilmelidir. 4.giriş rakoru değiştirilmelidir
Damper yük boşaltırken	1.ventil tıkanmıştır.	1.damper kaldırılıp altına

aşağı doğru hareket ediyorsa	2.pompa hasar görmüştür.	emniyet aparatı koyup , ventil temizlenmelidir.Sınır ventili kontrol edilmelidir. 2.pompa değiştirilmelidir.
Damper kalkmıyor	1.PTO ‘ya hava gelmiyordur. 2.PTO hareket etmiyordur. 3.İndirme düğmeleri açık kalmıştır. 4.tankta yağ yoktur. 5.pompa hasar görmüştür. 6.ventil tıkanmıştır. 7.kaldırma düğmesi arızalıdır.	1a .PTO hava girişini kontrol edin. 1b. Aracın hava tüpleri boştur dolmasını bekleyin. 2.servisle irtibata geçin 3.indirme düğmelerini kapatın 4.uygun yağ ekleyin 5.servise başvurun 6.ventili temizleyin 7.kaldırma düğmesini değiştirin.
Damper kalkarken sağa sola kayma yapıyor	1.Ana mil ve burc takımı hasar görmüştür.	1.servisle irtibata geçin
Damper arka kapağı tam kapanmıyor	1.damper arka kapak kilitleri hasar görmüştür 2.kilit ayarları gevşemiştir.	1.servisle irtibata geçin 2.kilit zincir ayarlarını sıkın.
Damper son seviyesine kadar kalkmıyor	1. tankta yağ bitmiştir. 2.damper stop ayarı bozulmuştur.	1.uygun yağ ekleyin 2.servisle irtibata geçin
Yağ tankının havalandırmasından yağ atıyor.	1.tankta fazla yağ vardır 2.tank küçüktür.	1.yağı normal seviyesine alın. 2.servisle irtibata geçin
Damper indirme düğmesinden yağ geliyor (hava ile kaldırma sistemli araçlar için geçerlidir)	1.ventil arızalıdır.	1.ventili değiştirin.
Arka hidrolik kapak çok hızlı açılıyor.	1.akış kontrol valfi fazla açıktır	1. akış kontrol valfini kısın
Damper inmiyor	1.ventile hava gelmiyordur 2.ventil arızalıdır 3.indirme düğmesi arızalıdır.	1.ventil hava hattını kontrol et. 2.ventili değiştirin 3.indirme düğmesini değiştirin.