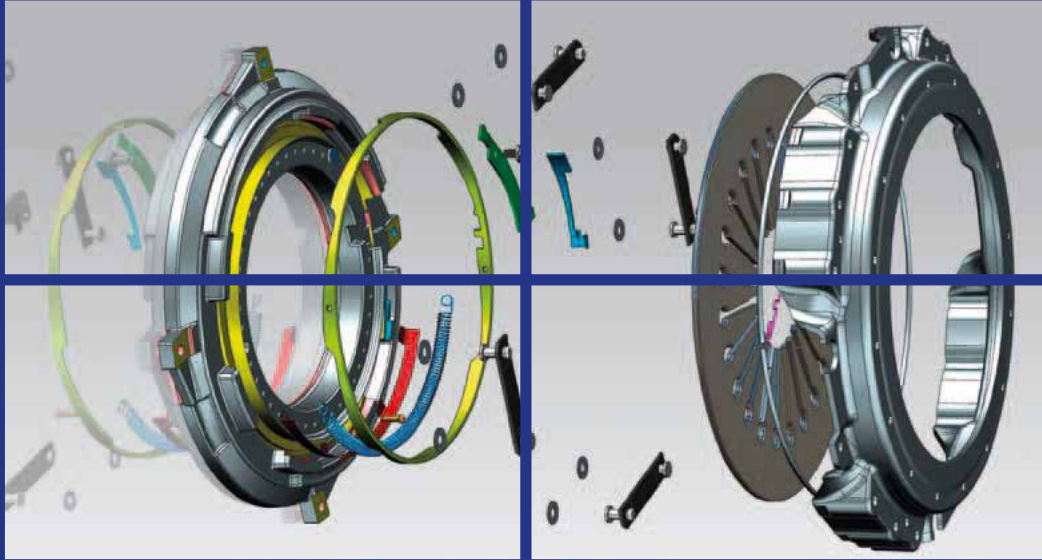


dönmez HAMMER

Kupplungen



HATA TANIMLAMA KILAVUZU

dönmez HAMMER
Kupplungen

MERKEZ / FABRİKA

Dönmez Debriyaj Halilbeyli Mah. Ege Cd. No:6
Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi
Kemalpaşa / İZMİR - TÜRKİYE
+90 232 376 87 66
+90 232 376 89 99
info@donmezdebriyaj.com.tr

İSTANBUL SATIŞ OFİSİ

Dolapdere Sanayi Sitesi 24.Ada A Blok
No : 18 Başakşehir - İSTANBUL - TÜRKİYE
+ 90 212 549 70 05



1.	Yeni Debriyaj Montaj Tavsiyeleri	09
2.	Ayırmama	14
2.1.	Mesnet lamaları baskı aynasını (ayırma plakasını) çekmiyor	15
2.2.	<i>Tepe noktaları aşınmış olması</i>	16
2.3.	Ayırmada ayna paralelsizliği fazla olması	17
2.4.	Baskı diyafram yay teli kırık (Fulcrum ring kırık)	17
2.5.	Baskı diyafram (Şemsiyesi) yayının kırık olması	18
2.6.	Baskı, merkez çapına veya pimine düzgün oturmaması	18
2.7.	Baskı ayak ayarı uygun değil	19
2.8.	Debriyaj Disk kalınlığı uygun değil	19
2.9.	Disk spline (göbek) ölçüleri doğru değil	20
2.10.	Debriyaj Disk Balata Kalitesi Uygun Değil	20
2.11.	Debriyaj Disk Doğru Yönde Ve/Veya Pozisyonda Değil	21
2.12.	Araç alt / üst merkez problemi	21
2.13.	Debriyaj çatalı ucu ve/veya bilyenin aşınmış olması	22
2.14.	Prizdirek kapağı eğri yada bozuk olması	22
2.15.	Volan pilot/uç rulmanı sarması ve/veya sıkı dönmesi	23
2.16.	Yanlış sürüş alışkanlıklarının debriyaj sistemi üzerindeki kötü etkileri	23
3.	Silkeleme	24
3.1.	Uygun araca uygun debriyaj diski ve/veya baskısı seçilmemesi	24
3.2.	Baskı Parmak ucu paralelliği uygun değil	25
3.3.	Baskı Aynasının düzlemsellik uygun değil	25
3.4.	Ayırmada ayna paralelsizliği fazla	26
3.5.	Baskı volan merkez çapına veya pimine düzgün oturmaması	26
3.6.	Baskı Kuvvetinin düşmesi	27
3.7.	Debriyaj diski düzlemsellik uygun değil	27
3.8.	Debriyaj Disk Balata Kalitesi Uygun Değil	28
3.9.	Debriyaj Diskinin yağlanması ve/veya yanması	28
3.10.	Volan yüzeyi ve düzlemi bozuk olması	29
3.11.	Debriyaj çatalı aşınmış ve/veya çalışma şartlarına göre konumlanamaması	29

3.12.	Prizdirek milinde aşınma ve eksen kaçıklığı olması	30
3.13.	<i>Motor veya şanzıman bağlantı takozları kırık ve/veya kopuk olması</i>	30
3.14.	Sistem genel olarak titreşimli çalışması	31
3.15.	Yanlış sürüş alışkanlıklarının debriyaj sistemi üzerindeki kötü etkileri	31
4.	Kaydırma	32
4.1.	Uygun araca uygun debriyaj baskısının ve/veya diskinin seçilmemesi	33
4.2.	Debriyaj baskısının yerine düzgün oturmaması	33
4.3.	Debriyaj baskısının ayırma parmaklarının ayarı bozuk olması	34
4.4.	Debriyaj Disk Balata Kalitesi Uygun Değil	34
4.5.	Debriyaj baskısının ve/veya diskinin yağlanmış olması	35
4.6.	Araç alt / üst merkez problemi	35
4.7.	Prizdirek kapağının eğri ya da bozuk olması	36
4.8.	Araç üst yapısında veya yapılandırmasında yapılan uygunsuz değişiklikler	36
4.9.	Yanlış sürüş alışkanlıklarının debriyaj sistemi üzerindeki kötü etkileri	37
5.	Ses yapıyor	37
5.1.	Uygun araca uygun debriyaj baskısının ve/veya diskinin seçilmemesi	38
5.2.	Debriyaj çalışma ses seviyesi uygun değil	38
5.3.	Debriyaj Disk düzlemsellik uygun değil	39
5.4.	Debriyaj Disk Balata Kalitesi Uygun Değil	39
5.5.	Debriyaj Diskinin yağlanması ve/veya yanması	40
5.6.	Debriyaj Diski kompleksi hasar görmesi	40
5.7.	<i>Motor veya şanzıman bağlantı takozları kırık ve/veya kopuk olması</i>	41
5.8.	Sistemin genel olarak titreşimli çalışması	41
5.9.	Yanlış sürüş alışkanlıklarının debriyaj sistemi üzerindeki kötü etkileri	42
6.	Debriyaj pedalının konforsuz çalışması	42
6.1.	Uygun araca uygun debriyaj baskısının ve/veya diskinin seçilmemesi	43
6.2.	Diyafram yay ve/veya parmak ucu aşınmış olması	43
6.3.	Debriyaj baskısı yerine düzgün oturmamış olması	44
6.4.	Debriyaj rulman tipi uygun değil	44
6.5.	Sistem içerisinde yabancı madde olması	45
6.6.	Debriyaj diski araca doğru şekilde takılmaması	45
6.7.	Sistemin çalışmasını zorlaştıracak uygun olmayan parçalar	45



HATA TANIMLAMA		
SORUN	TANI	NEDENLERİ
▶ Ayırmama	Mesnet lamaları baskı aynasını (ayıрма plakasını) çekmiyor	<ul style="list-style-type: none"> Nakliye veya araca montaj esnasında düşürülmüş ve/veya darbe almış olabilir. Montaj esnasında baskı civataları karşılıklı ve doğru tork değerinde sıkılmalıdır. Doğru araca doğru ürün takılmalıdır. Dönmez kataloğundan aracınıza karşılık gelen ürünü isteyiniz. Uygun devir ve viteste araç kullanılmaması
▶ Ayırmama	Tepe noktaları aşınmış olması	<ul style="list-style-type: none"> Debriyaj sisteminde aşırı derecede balans olması Baskının volan ve /veya volan pimlerine eş merkezli olarak oturmaması Sistemde aşırı titreşim oluşması Motor ve/veya şanzıman kulakları kırık veya hasarlı Yakıt sisteminde ve motor kompresyonlarında uygunsuz çalışma Kullanım hataları Büyük viteste düşük devirde araç kullanım alışkanlıkları
▶ Ayırmama	Ayırmada ayna paralelsizliği fazla olması	<ul style="list-style-type: none"> Baskı aynası fazla ısı nedeniyle çarpılmış olabilir. Baskı volana düzgün bir şekilde oturmamış olabilir. Baskı kafesi eğik olabilir. Nakliye veya montaj esnasında düşürülmüş olabilir
▶ Ayırmama	Baskı diyafram yay teli kırık (Fulcrum ring kırık)	<ul style="list-style-type: none"> Sistemde aşırı titreşim oluşması Motor ve/veya şanzıman kulakları kırık veya hasarlı Yakıt sisteminde ve motor kompresyonlarında uygunsuz çalışma Kullanım hataları Yanlış vites ve devirde araç kullanım alışkanlıkları Debriyaj rulman kursu fazla, diyafram yayı aşırı ileri hareket ettiriyor
▶ Ayırmama	Baskı diyafram (Şemsiyesi) yayının kırık olması	<ul style="list-style-type: none"> Debriyaj rulman hareketi fazla, rulman diyafram yaya basılı çalışıyor. Debriyaj rulmanı yağını boşaltarak sardığında diyafram yay ucunda fazla ısı oluşturur. Bu ısı parçanın kırılmasına neden olur Vites değiştirme sonrasında debriyaj pedalı üstünde ayak dinlendirme alışkanlığı Yarım debriyaj kullanma alışkanlığı
▶ Ayırmama	Baskı, merkez çapına veya pimine düzgün oturmaması	<ul style="list-style-type: none"> Bazı baskılar volanın dış çapından merkezlenirler. Bu çap kesinlikle resim ölçülerinde olmalı ve baskının bu çapa doğru oturduğu görülmelidir. Bazı baskılar ise volana pimlerle merkezlenmektedir. Eğri ve uygun olmayan pimler baskının çalışmasını olumsuz yönde etkileyecektir. Kesinlikle baskı volana sıkılırken tüm civatalar karşılıklı ve eşit miktarda sıkılmalıdır. Baskı ve disk, krank ve prizdirek mili ekseninde olduğu doğrulanmalıdır.
▶ Ayırmama	Baskı ayak ayarı uygun değil	<ul style="list-style-type: none"> Ayak ayarlarını değiştirmeye çalışma, Doğru araca doğru ürün takmama Çukur volanlarda volan derinliğine dikkat etmeme Doğru baskının altında uygunsuz balata kalınlığında disk kullanma
▶ Ayırmama	Debriyaj Disk kalınlığı uygun değil	<ul style="list-style-type: none"> Uygun araca uygun disk takılmamış olması Debriyaj diski tanımlanan doğru yönünde takılmamış olması Revizyon gören ve/veya eski ürünlere yeni balata çakılan ürünlerde, doğru disk kalınlığının sağlanmaması Nominal kalınlık (serbest disk kalınlığı) ölçülerinden dışında olan diskler Aşırı derecede düzlemselliği bozulmuş diskler
▶ Ayırmama	Disk spline (göbek) ölçüleri doğru değil	<ul style="list-style-type: none"> Debriyaj diski araca montajı esnasında disk göbeğine prizdirek mili vurdurulması Prizdirek mili veya ucu aşırı derecede aşınmış olması Volan pilot rulmanı sıkışık veya kullanım ömrünü tamamlamış. Çözüm; Tavsiyemiz bu rulmanın debriyaj her değişiminde yenisi ile değiştirilmesi. Araca debriyaj diski montajı yapılırken, merkezleme aparatlarının kullanılmaması Araç prizdirek ve disk spline ölçülerinin birbirine uygun olmaması (sıkı geçme)



HATA TANIMLAMA

SORUN	TANI	NEDENLERİ
▶ <i>Ayirmama</i>	Debriyaj Disk Balata Kalitesi Uygun Değil	<ul style="list-style-type: none">• Uygun araca uygun debriyaj diski takılmaması,• Özellikle otobüs grubu araçlar için kataloğumuzda konfor amaçlı balata kalitesi kullanılan ürünler yer almaktadır• Seçilen ürünlerdeki balata kalitesi uygun olmaması durumunda balatalarda akma oluşmakta ve/veya ısıya dayanım azalmaktadır. Bu debriyaj sisteminin ayırmamasına neden olabilir.
▶ <i>Ayirmama</i>	Debriyaj Disk Doğru Yönde Ve/Veya Pozisyonda Değil	<ul style="list-style-type: none">• Doğru araca doğru ürün seçilmemesi• Araçtan sökülen ürünlerin pozisyonuna dikkat edilmeden demonte işlemini yapma• Dönmez kataloglarındaki uyarılara dikkat edilmemesi• Debriyaj diskin üzerindeki yönlendir veya uyarılara dikkat edilmemesi
▶ <i>Ayirmama</i>	Araç alt / üst merkez problemi	<ul style="list-style-type: none">• Üst merkez yeteri kadar hidroliği sisteme iletememesi• Debriyaj merkez borularında kayıplar veya esnemeler olması• Uygun hidrolik yağ kullanılmaması ve/veya ömrünü tamamlamış yağ• Alt merkez yeteri kadar, debriyaj çatal mekanizmasına kuvvet ve hareket iletemiyor olması• Alt merkez tamir takımları bozulması• Alt merkez sisteminde kaçakların oluşması• Alt merkez itme çubuğunun ölçülere uygun olmaması• Debriyaj değişimi sonrasında sistem havasının alınmaması
▶ <i>Ayirmama</i>	Debriyaj çatalı ucu ve/veya bilyenin aşınmış olması	<ul style="list-style-type: none">• Aşırı yarım debriyaj kullanılması.• Vites değişimi sonrası ayağın debriyaj pedali üstünde dinlendirilmesi• Debriyaj sistemine dışarıdan, sistemin çalışmasını zorlaştıracak maddelerin girmesi.• Kullanım ömründen fazla kullanılan debriyaj çatalı.• Her debriyaj değişiminde debriyaj çatalının kontrol edilmesi, gerekirse değiştirilmesi• Debriyaj çatalının sistem üstündeki hareketi kayıpsız ve eşit olduğu gözlenmeli• Çatal mili eğri veya aşınmış olmamalı• <i>Burçları ve yatak yuvaları aşınmış olmamalı</i>• Çatal ucu bilyeleri çalışma şartlarına uygun olmalı
▶ <i>Ayirmama</i>	Prizdirek kapağı eğri yada bozuk olması	<ul style="list-style-type: none">• Uygun olmayan debriyaj rulmanın kullanılması• Uygun olmayan gres kullanılmış veya hiç gres sürülmemiş olması• Debriyaj çatalının kasıtlı çalışması• Debriyaj rulmanın dağılması• Hasarlanmış ve aşınmış prizdirek kapakları kullanılmamalıdır.
▶ <i>Ayirmama</i>	Volan pilot/uç rulmanı sarması ve/veya sıkı dönmesi	<ul style="list-style-type: none">• <i>Kullanım ömrünü tamamlamış olması</i>• Sistemde aşırı toz ve yabancı madde bulunması• Aşırı ısı etkisinde çalışması• Prizdirek mili ucunun aşınmış olması
▶ <i>Ayirmama</i>	Yanlış sürüş alışkanlıklarının debriyaj sistemi üzerindeki kötü etkileri	<ul style="list-style-type: none">• Aşırı yarım debriyaj kullanımı• Vites değişimlerinden sonra, ayağın pedal üzerinde dinlendirilmesi• <i>Aracı uygun olmayan zor şartlarda kullanmak</i>• Uygun olmayan vites uygun olmayan devirde araç kullanımı
▶ Silkeleme	Uygun araca uygun debriyaj diski ve/veya baskısı seçilmemesi	<ul style="list-style-type: none">• Dönmez debriyaj kataloğunda tavsiye edilen ürünleri isteyiniz.
▶ Silkeleme	Baskı Parmak ucu paralelliği uygun değil	<ul style="list-style-type: none">• Debriyaj baskısının araca montajı sırasında parmak ucunun eğilmesi• Ayaklı baskılarda baskı ayak ayarlarının eşit olmaması• Dönmez debriyaj ayaklı baskılarının araç çalışma koşullarına göre <i>ayarlanmıştır</i>• Baskı ayırma parmaklarının arasına yabancı madde girmesi veya <i>sıkışması</i>• Baskı nakliyede veya araca montajı sırasında baskı kafesinin eğilmesi ve/veya zarar görmesi
▶ Silkeleme	Baskı Aynasının düzlemsellik uygun değil	<ul style="list-style-type: none">• Baskı aynasının aşırı ısı görmesi• Baskı aynasının uygunsuz şekilde torna veya tadilat görmesi• <i>Kullanım ömründen fazla kullanılması</i>
▶ Silkeleme	Ayırma ayna paralelsizliği fazla	<ul style="list-style-type: none">• Baskı aynası fazla ısı nedeniyle çarpılmış olabilir.• Baskı volana düzgün bir şekilde oturmamış olabilir.• Baskı kafesi eğik olabilir.• Nakliye veya montaj esnasında düşürülmüş olabilir



HATA TANIMLAMA

SORUN	TANI	NEDENLERİ
► Kaydırma	Debriyaj baskısının yerine düzgün oturmaması	<ul style="list-style-type: none"> Baskı volana sıkılırken civataları karşılıklı ve baskı volandaki yerine <i>düzgün olarak oturmalı</i>, Baskının volana oturduğu yüzeylerde eşit sıkılmayı engelleyecek <i>kalıntılar olmamalı</i>, Çukur volanlarda disk ile baskının oturduğu derinlik katalog değerlerine uygun olmalı,
► Kaydırma	Debriyaj baskısının ayırma parmaklarının ayarı bozuk olması	<ul style="list-style-type: none"> Ayaklı baskılarda ayak ayarı doğru yapılmamış olabilir. Diyafram yaylı baskılarda baskı kafesine müdahale edilerek ayar <i>bozulmuş</i> Baskının aynası torna edilerek kalınlık ölçüsü bozulmuş olabilir. Baskının altında kullanılan balata kalınlığı uygun değilse Çukur volanlarda disk ile baskının oturduğu derinlik katalog değerlerine uygun olmalı,
► Kaydırma	Debriyaj Disk Balata Kalitesi Uygun Değil	<ul style="list-style-type: none"> Uygun araca uygun debriyaj diski takılmaması, Hafriyat serisi araçlar için özel 'Power Serisi' ürünleri isteyiniz Özellikle otobüs grubu araçlar için kataloğumuzda konfor amaçlı balata kalitesi kullanılan ürünler yer almaktadır Seçilen ürünlerdeki balata kalitesi uygun olmaması durumunda balatalarda akma oluşmakta ve/veya ısıya dayanım azalmaktadır. Bu debriyaj sisteminin kaydırmasına neden olabilir
► Kaydırma	Debriyaj baskısının ve/veya diskinin yağlanmış olması	<ul style="list-style-type: none"> Debriyaj diski araca montajı esnasında balatalar yağlanmış olabilir. Yağlı ellerle balatalar ellenmemeli, Şanzıman veya motordan yağ kaçakları nedeni ile balatalar yağlanmış, Sistemde aşırı şekilde yağlama (Gres basma) uygulaması yapılmış
► Kaydırma	Araç alt / üst merkez problemi	<ul style="list-style-type: none"> <i>Merkez basılı kalıyor</i> Alt merkez itici çubuğu ayarı bozuk <i>Üst merkez basılı kalıyor</i> Havali sistemlerde dağıtıcılardaki problem, Elektrikli ve/veya elektronik okuyucu sistem problemleri olabilir
► Kaydırma	Prizdirek kapağının eğri ya da bozuk olması	<ul style="list-style-type: none"> Debriyaj rulmanın uygun olamayan yağ ile prizdirek kapağı üstünde <i>çalışması</i> Debriyaj rulmanın uygun miktarda yağlanmaması ve/veya hiç <i>yağlanmaması</i> Kullanım ömrünün tamamlanmış debriyaj rulmanın kullanılması Motor ile şanzıman eksen kaçıklıkları
► Kaydırma	Araç üst yapısında veya yapılandırmasında yapılan uygunsuz değişiklikler	<ul style="list-style-type: none"> Taşıma kapasitesini arttırmak, ilave dingil Motor kapasitesini arttırmak için bilgisayar yazımlarını değiştirmek Yakıt ve hava sistemine yapılan değişiklikler Aerodinamik özelliklerini değiştirmek
► Kaydırma	Yanlış sürüş alışkanlıklarının debriyaj sistemi üzerindeki kötü etkileri	<ul style="list-style-type: none"> Aşırı yarım debriyaj kullanımı Vites değişimlerinden sonra, ayağın pedal üzerinde dinlendirilmesi <i>Aracı uygun olmayan zor şartlarda kullanmak</i> Uygun olmayan vites uygun olmayan devirde araç kullanımı
► Ses yapıyor	Uygun araca uygun debriyaj baskısının ve/veya diskinin seçilmemesi	<ul style="list-style-type: none"> Mutlaka araç tipine göre ürün seçilmelidir. Araç şase numarası üzerinden Dönmez Debriyaj karşılığı ürünlerin doğruluğu teyit edilmeli Genel olarak konfor amaçlı oynar (pre-damperli)göbek, yüksek güç ve tork amaçlı sabit göbek disk kullanılmaması Genel olarak aynı marka ürünler (Baskı ,Disk ve Rulman) <i>kullanılmaması</i>
► Ses yapıyor	Debriyaj çalışma ses seviyesi uygun değil	<ul style="list-style-type: none"> <i>Uygun araca uygun baskı takılmaması</i> Aşırı derece paslanmış ürünlerin kullanılması Baskı ayırma parmakları arasına giren yabancı maddeler <i>Baskı ayırma parmaklarının aşırı derecede aşınmış olması</i> Baskı ayırma parmaklarının paralelsiz olması Baskı aynasının ayırma paralelsizliğinin uygun olmaması Debriyaj baskısı merkezleme çapına ve/veya pimine merkez ekseninden kaçık olması
► Ses yapıyor	Debriyaj Disk düzlemsellik uygun değil	<ul style="list-style-type: none"> Debriyaj setleri veya diskleri uygun olmayan nakliye koşullarından <i>dolayı</i> Debriyaj sisteminin araca montajı sırasında, şanzıman ağırlığının disk göbeğine taşılması Revizyonlu ürünlerin kullanılması
► Ses yapıyor	Debriyaj Disk Balata Kalitesi Uygun Değil	<ul style="list-style-type: none"> Uygun araca uygun debriyaj diski takılmaması



HATA TANIMLAMA

SORUN	TANI	NEDENLERİ
▶ Ses yapıyor	Debriyaj Diskinin yağlanması ve/veya yanması	<ul style="list-style-type: none">• Sistemde yağ kaçaqları olmamalı• Yağlı eller ile debriyaj diskini ellememeli,• Debriyaj diskini yerine monte edilmeden önce freze – prizdirek kanalları aşırı yağlanması• Aşırı yarım debriyaj kullanılması• Vites değişimleri sonrasında ayağın debriyaj pedalında dinlendirilmesi
▶ Ses yapıyor	Debriyaj Diski kompleksi hasar görmesi	<ul style="list-style-type: none">• Debriyaj diskinde oynar (pre-damper) göbek özelliğini yitirmiş olması• Debriyaj diskini kapak saçında kırılma ve/veya çatlama oluşması• Debriyaj disk helezon yayları yuvalarından çıkması
▶ Ses yapıyor	Motor veya şanzıman bağlantı takozları kırık ve/veya kopuk olması	<ul style="list-style-type: none">• Kullanım ömrünü tamamlamış bağlantı elemanları• Takozları yerine bağlayan saplama ve/veya somunlarda gevşemeler• Araç kullanım hataları,
▶ Ses yapıyor	Sistemin genel olarak titreşimli çalışması	<ul style="list-style-type: none">• Motor üzerindeki yakıt sisteminden kaynaklı titreşimler,• Motor yenilenme ömrünün tamamlanmış ve/veya yaklaşmış olması,• Araç teknik dotalarında yapılan uygun olmayan değişiklikler,• Araç kullanım hataları
▶ Ses yapıyor	Yanlış sürüş alışkanlıklarının debriyaj sistemi üzerindeki kötü etkileri	<ul style="list-style-type: none">• Debriyaj ayırma veya kavrama noktasına dikkat etmemek• Uygun olmayan vites uygun olmayan devirde araç kullanımı
▶ Pedal Sert	Uygun araca uygun debriyaj baskısının ve/veya diskinin seçilmemesi	<ul style="list-style-type: none">• Mutlaka araç tipine ve şasesine göre ürün seçilmelidir.• Araç şase numarası üzerinden Dönmez Debriyaj karşılığı ürünlerin doğruluğu teyit edilmeli• Genel olarak aynı marka ürünler (Baskı ,Disk ve Rulman) kullanılmaması
▶ Pedal Sert	Diyafam yay ve/veya parmak ucu aşınmış olması	<ul style="list-style-type: none">• Doğru araca doğru ürün takılmaması,• Ayak ayarının uygun olmaması,• Rulman pedal boşluklarının bozuk olması,• Debriyaj rulmanında dönü hareketinde zorlanmalar (sarma)• Yanlış sürüş alışkanlıkları
▶ Pedal Sert	Debriyaj baskısı yerine düzgün oturmamış olması	<ul style="list-style-type: none">• Baskı volana sıkılırken civataları karşılıklı ve baskı volandaki yerine düzgün olarak oturmalı,• Baskının volana oturduğu yüzeylerde eşit sıkılmayı engelleyecek kalıntılar olmamalı,• Çukur volanlarda disk ile baskının oturduğu derinlik katalog değerlerine uygun olmalı,
▶ Pedal Sert	Debriyaj rulman tipi uygun değil	<ul style="list-style-type: none">• Doğru baskıya uygun rulman kompleksi seçilememesi,• Uygunsuz tadilat veya değişiklikler
▶ Pedal Sert	Sistem içerisinde yabancı madde olması	<ul style="list-style-type: none">• Muhafazaların alt kısmında uygun olmayan açıklıklar,• Daha önce çalışmış baskı ve diskin kalıntılarının, muhafaza içinden yeni debriyaj takılırken temizlenmemesi,• Uygunsuz yağlama ve yağ kaçaqları
▶ Pedal Sert	Debriyaj diskini araca doğru şekilde takılmaması	<ul style="list-style-type: none">• Debriyaj diskini araca doğru yönde takılmaması
▶ Pedal Sert	Sistemin çalışmasını zorlaştıracak uygun olmayan parçalar	<ul style="list-style-type: none">• Debriyaj üst merkezi uygun değil,• Hava ve/veya yağ boruları özelliğini yitirmiş olması• Alt merkez yeteri kadar ayırma kuvveti veya hareketi oluşturamaması,• Prizdirek kapağı aşınmış veya eğri olması• Debriyaj çatalı aşınmış olması• Çatal yerinde kasıtlı çalışıyor olması



ÖNSÖZ

% 100 yerli sermaye gücüne sahip Dönmez Debriyaj, siz değerli müşterilerimize oluşan bazı zorlukların oluşma nedenlerini hata kataloğunda aktarmaktadır.

Tüm ürünlerini bünyesinde kurduğu Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) bölümünde geliştirmektedir. Dönmez Debriyaj çevreye duyarlı anlayışıyla her geçen gün otomotiv pazarında gücüne güç katarak ilerlemektedir. Ürün ve Hata Tanımlama Kılavuzu debriyaj sistemi ile ilgili 5 olası ana şikâyet başlığında toplanmıştır

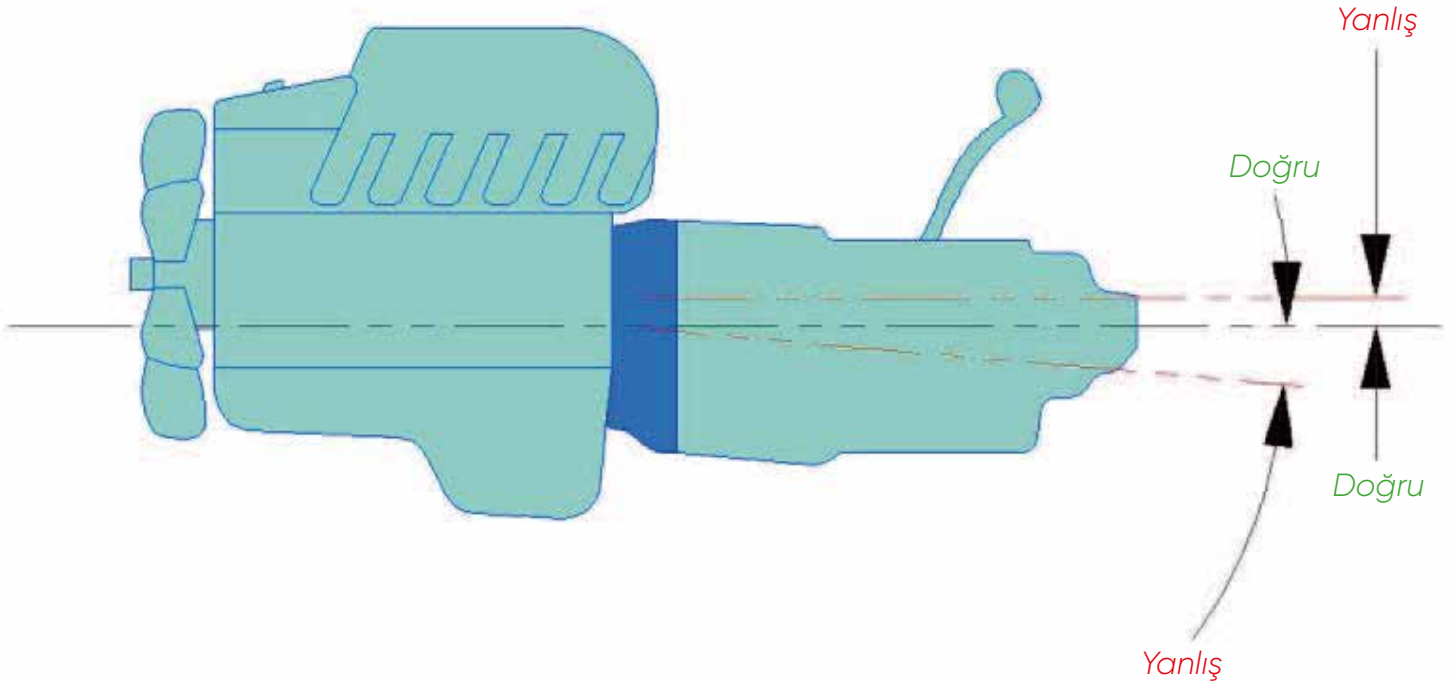
1. Ayırmama
2. Silkeleme
3. Kaydırma
4. Ses yapıyor
5. Pedal sert

Bu kılavuz sizlere yardımcı olması için oluşturulmuştur. Giriş kısmında önemli montaj bilgileri yer almaktadır. Montaj öncesi tavsiyelere uymanız, ürünümüzün daha ömürlü ve konforlu olmasını sağlayacaktır.

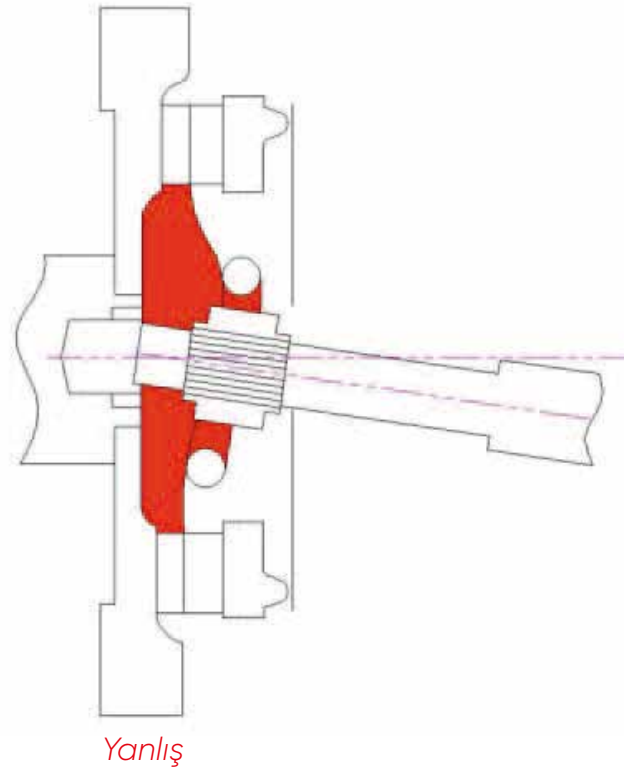
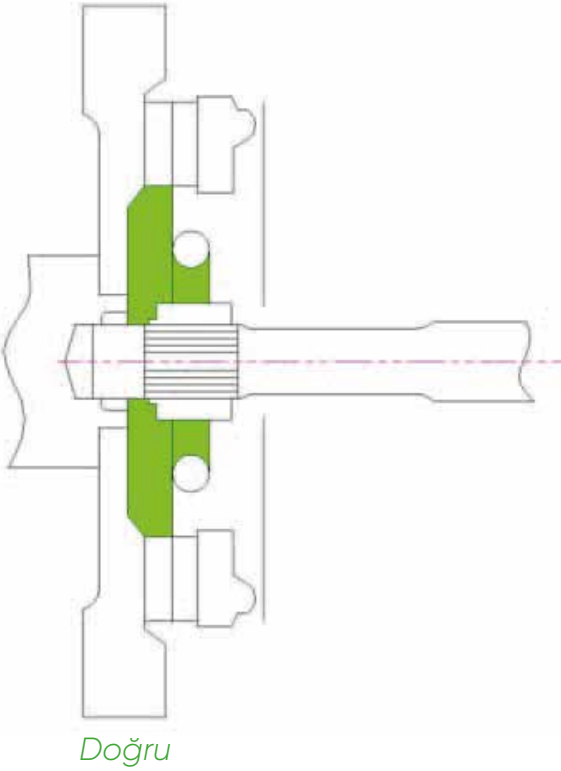
Dönmez debriyaj ürünleri son teknoloji üretim tesislerinde, araçlara montaj edilmeye hazır ve % 100 kalite kontrolleri yapılarak sizlere ulaştırılmaktadır. Bizleri tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

1. YENİ DEBRİYAJ MONTAJ TAVSİYELERİ

- ▶ Araca göre uygun ürün seçimi yapılmalı
- ▶ Sistemin temizliği yapılmalı, temizlik esnasında sistemde oluşan toz solunmamalı
- ▶ Debriyaj değişimi yapılacak araçta baskı, disk ve rulman yenilenmesi problemin çözülmesine yetmeyebilir. Bunun için diğer parçaların doğru çalıştığı kontrol edilmelidir. (Merkezler , motor şanzıman takozları ,çatal ve tertibatı v.b.)
- ▶ Debriyaj balatası ile temasta olan baskı ve volan yüzeyleri temiz ve yağdan arındırılmalı,
- ▶ Volan değişimi yapılmayacaksa yüzeyinin düzlemsellik sağlanmalı
- ▶ Dönmez mamulleri aracın çalışma şartlarına göre üretildiğinden kesinlikle herhangi bir işleme tutulmamalıdır. (Balans alma, ayak ayarı değiştirme vb.)
- ▶ Volan yerine sıkılırken uygun pozisyonda ve torkta cıvataları karşılıklı olarak sıkılmalı
- ▶ Disk balataları kesinlikle yağdan uzak tutulmalı
- ▶ Baskı disk ve rulman aynı eksen üzerinde olduğu görülmeli,
- ▶ Baskı cıvataları karşılıklı olarak sıkılmalı, baskının volana düzgün oturduğu sağlanmalı
- ▶ Montaj işlemi esnasında şanzıman ağırlığı disk göbeğine taşılmadan işlem gerçekleştirilmeli
- ▶ Debriyaj baskısı yerine sıkıldığında ayırma parmaklarının eşit seviyede (Birbirlerine göre araların daki farkın kumpas ile Max. 1 mm.), çalışma eksenine göre 90° derecede (+,- 5°) olduğu kontrol edilmelidir.
- ▶ Tüm bağlantılar yapılarak işlem tamamlanmalı
- ▶ Muhafazalardaki kapaklar ve açıklıklar kapatılmalı
- ▶ Sistemin pedal ayarları, hava alma işlemleri yapılarak işlem sonlandırılmalıdır.
- ▶ Elektromekanik sistemlerde yeni tanımlama uygun cihaz ile yapılmalı



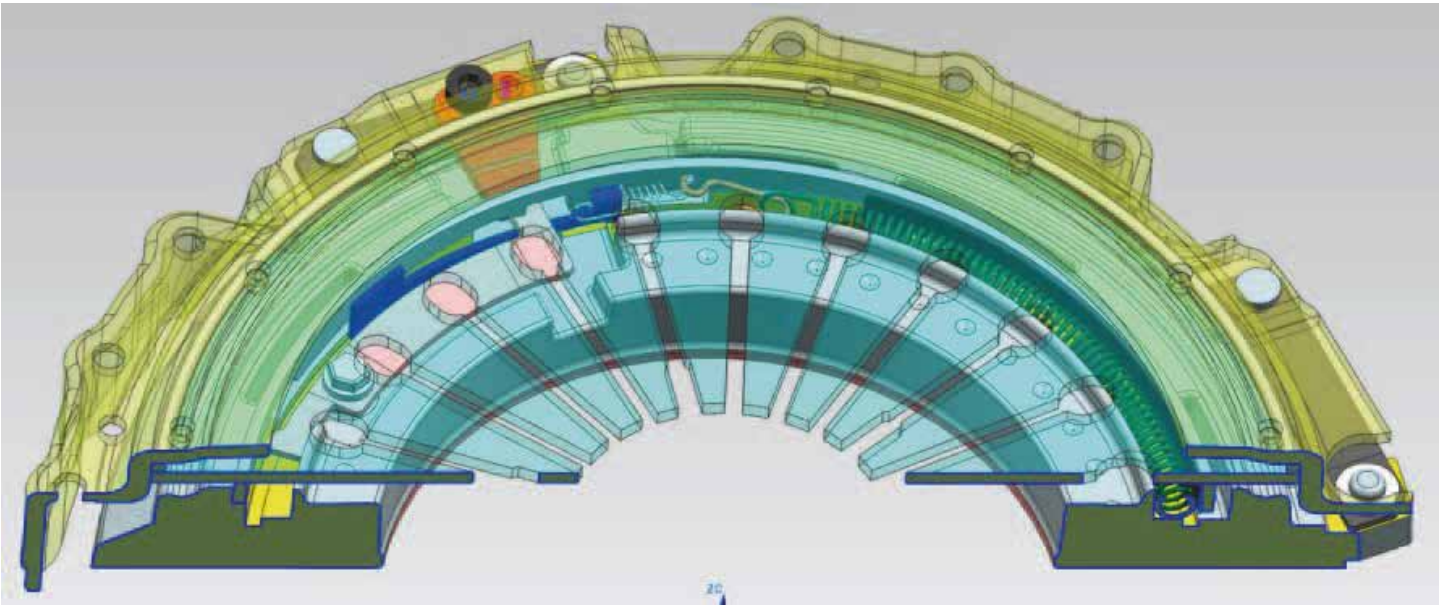
Tüm debriyaj sistemi parçaları yukarıdaki resimde görüldüğü gibi aynı eksen üzerinde olmalıdır.



Yukarıdaki resimde debriyaj diskinin çalışma yeri ve aksi durumu şematik olarak gösterilmiştir.

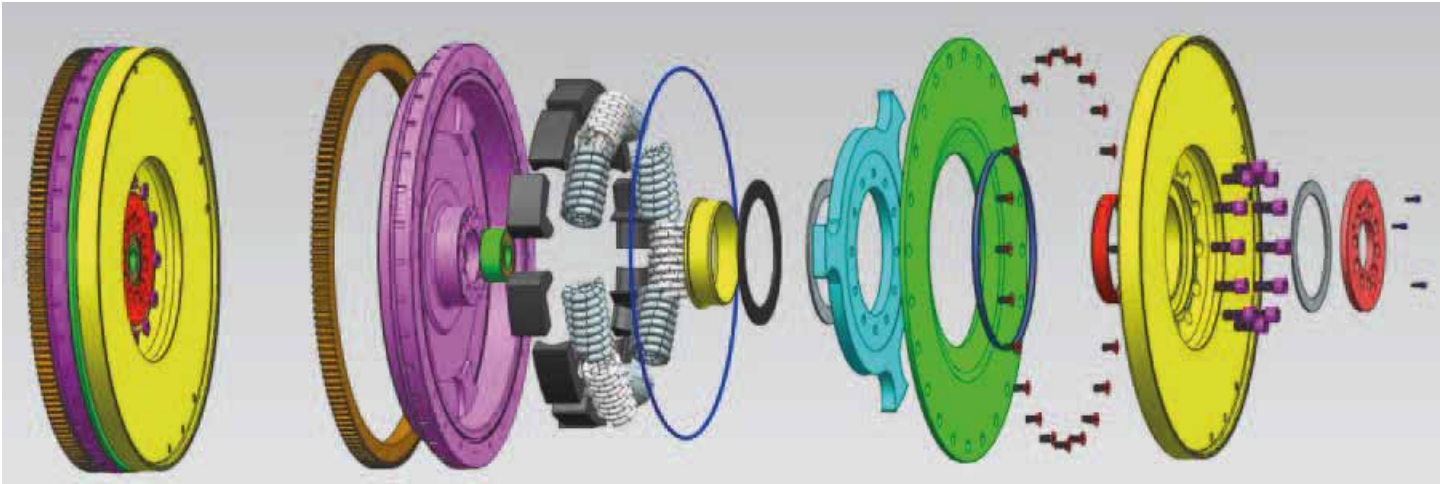


Mercedes Travego ve Actros (Euro 6) araçlar için üretilen kendinden ayarlı (XTend) debriyaj setleri normal debriyajlara göre kullanım ömrünü uzatmak ve kullanım ömrü boyunca debriyaj pedal kuvvetinin değişmeksizin aynı kalmasını sağlayarak, kullanım rahatlığı oluşturmaktadır. Bu ürünler resimde de görüldüğü üzere ayar mekanizması ile çalıştığından yenisi ile değişimlerde mutlaka set olarak değiştirilmelidir.





Bir nedenden dolayı baskı araçtan sökülecekse okla gösterilen cıvata çevre cıvatalarından önce 2 tur gevşetilmeli, baskı tekrar yerine sıkıldıktan sonra 20-25 Nm torkla sıkılmalıdır.



Resim çift kütleli (Dual Mass Flywheel) volan resmi kesit olarak görülmektedir.



Günümüzde yarı otomatik araçlar artmakta ağır ticari grupta da bu tip araçlar kullanılmakta, özellikle Mercedes grubu Axor ve Actros araçlarda debriyaj değişimi sonrası aşağıdaki ayar aparatı ile debriyaj çatal mesafe 37 mm ayarlanmalıdır. Bu ayarın doğru yapılmaması durumunda silkeleme veya ayırmama problemi ile karşılaşılabilir.

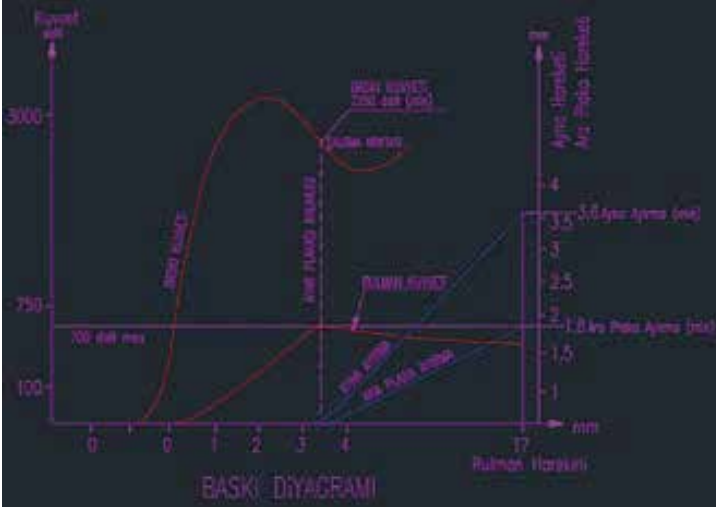




2. AYIRMAMA

Debriyajın ayırmama nedeni baskının ayırma miktarında azalma olarak tanımlanır.

Dönmez Debriyaj tarafından üretilen baskılar %100 kontrol edilip, resim değerlerine göre ölçümleri yapıldıktan sonra sevk edilirler. Resimlerde baskı test cihazı ve Mercedes Actors çiftli setin ölçümleri örnek olarak verilmiştir. Ölçüm değerleri tablosun da ayırma değerini gösteren parametre aşağıdaki sebeplerden dolayı azalırsa debriyaj ayırmaz.



(baskı test cihazındaki görüntü temsilidir.)

TARİH	SAAT	ÜRÜN No	OLÇU M No	BASKI KUVVETİ [daN]	RULMAN KUVVETİ YENİ [daN]	AYNA AYIRMA [mm]	ARA PLAKA AYIRMA [mm]	AYNA PARALELSİZLİK [mm]	ARA PLAKA PARALELSİZLİK [mm]	AYAK MESAFESİ [mm]	YALPA [mm]	SONUC
				[2250 - 0]	[0 - 700]	[1,80 - 0,00]	[3,60 - 0,00]	[0,00 - 0,25]	[0,00 - 0,25]	[96,00 - 100]	[0,00 - 0,80]	
12.01.2016	05:24:55	121 501 Actros çiftli baskı	1	2593	676	2,05	3,86	0,12	0,2	98,53	0,17	OK
12.01.2016	05:27:01	121 501 Actros çiftli baskı	2	2672	699	2,03	3,93	0,02	0,14	98,1	0,17	OK
12.01.2016	05:29:04	121 501 Actros çiftli baskı	3	2658	685	2,08	3,88	0,05	0,18	98,07	0,19	OK
12.01.2016	05:31:16	121 501 Actros çiftli baskı	4	2651	694	2,21	3,9	0,1	0,15	97,96	0,19	OK
12.01.2016	05:46:11	121 501 Actros çiftli baskı	5	2677	695	2,07	3,95	0,1	0,18	97,87	0,16	OK
12.01.2016	05:48:20	121 501 Actros çiftli baskı	6	2667	690	2,04	3,89	0,1	0,2	98,17	0,17	OK
12.01.2016	05:58:23	121 501 Actros çiftli baskı	7	2647	689	2,25	3,85	0,05	0,15	98,3	0,17	OK



2.1. Mesnet Lamaları Baskı Aynasını (Ayrırma Plakasını) Çekmiyor

Debriyaj ayırmasının önemli etkenlerinden biri olan, mesnet laması (baskı yanındaki parmak yaylar) debriyaj rulmanı diyafram yayı ayırma pozisyonuna getirdiğinde; baskı aynasını uygun ayırma değerlerinde diskten uzaklaşmalıdır. Resimlerde görüldüğü gibi mesnet lamaları formlarında bozulmalar görülmektedir.

Nedenleri;

- ▶ a. Nakliye veya araca montaj esnasında düşürülmüş ve/veya darbe almış olabilir.
- ▶ b. Montaj esnasında baskı civataları karşılıklı ve doğru tork değerinde sıkılmalıdır.
- ▶ c. Doğru araca doğru ürün takılmalıdır. Dönmez kataloğundan aracınıza karşılık gelen ürünü isteyiniz.
- ▶ d. Uygun devir ve viteste araç kullanılmaması
Bu nedenler Dönmez Debriyaj garanti koşulları dışında kalmaktadır.



2.2. Tepe Noktaları Aşınmış Olması

Bu sorun baskı test makinasında ölçülmeden kolay kolay tespit edilemez.

Resimde görüldüğü üzere ayna tepe noktaları diyafram yayla (Şemsiye) kaldıraç gibi çalıştığı için, bu noktaların çalışma esnasında aşınmamış olması gerekir.

Nedenleri;

- ▶ a. Debriyaj sisteminde aşırı derecede balans olması
- ▶ b. Baskının volan ve /veya volan pimlerine eş merkezli olarak oturmaması
- ▶ c. Sistemde aşırı titreşim oluşması
 - a. Motor ve/veya şanzıman kulakları kırık veya hasarlı
 - b. Yakıt sisteminde ve motor kompresyonlarında uygunsuz çalışma
- ▶ d. Kullanım hataları
 - a. Büyük viteste düşük devirde araç kullanım alışkanlıkları

Tüm Dönmez debriyaj ürünleri % 100 otomatik balans tezgâhlarında kontrol edilerek. Maksimum 10 gr balansa getirilmektedir. Dönmez debriyaj ürünlerinde tekrar balans alma işlemini kesinlikle uygulamayınız.





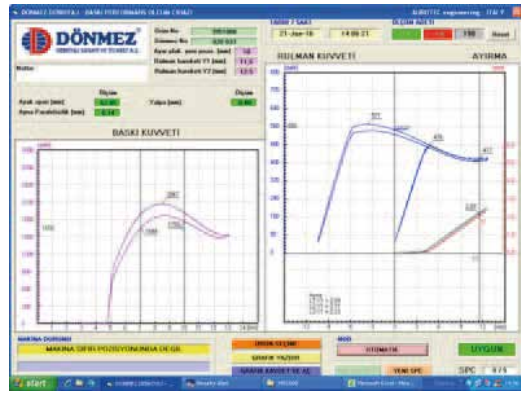
2.3. Ayırmada Ayna Paralelsizliği Fazla Olması

Baskı aynası ayırma ve/veya kavrama esnasında her koşulda debriyaj diski üzerinde motora dik hareket etmelidir.

Firmamız bünyesinde bulunan test cihazları ile bu önemli teknik özellik % 100 kontrol edilmektedir. Hiçbir hatalı ürün Dönmez debriyaj üretim hatlarından çıkarak müşteriye sevk edilmez.

Nedenleri;

- ▶ a. Baskı aynası fazla ısı nedeniyle çarpılmış olabilir.
- ▶ b. Baskı volana düzgün bir şekilde oturmamış olabilir.
- ▶ c. Baskı kafesi eğik olabilir.
- ▶ d. Nakliye veya montaj esnasında düşürülmüş olabilir



2.4. Baskı Diyafram Yay Teli Kırık (Fulcrum Ring Kırık)

Baskı diyafram yayının hareketini yapabilmesi için kullanılan Fulcrum ring baskı tipine göre 1 veya 2 adet kullanılmaktadır.

Debriyajın ayırma işlemini yapabilmesi için bu telin kırık veya aşınmış olmaması gerekir.

Resimde kırılmış bir fulcrum ring görülmektedir.

Nedenleri;

- ▶ a. Sistemde aşırı titreşim oluşması
 - a. Motor ve/veya şanzıman kulakları kırık veya hasarlı
- ▶ b. Yakıt sisteminde ve motor kompresyonlarında uygunsuz çalışma
 - b. Kullanım hataları
- ▶ a. Yanlış vites ve devirde araç kullanım alışkanlıkları
- ▶ c. Debriyaj rulman kursu fazla, diyafram yayı aşırı ileri hareket ettiriyor





2.5. Baskı Diyafram (Şemsiyesi) Yayının Kırık Olması

Baskı diyafram yayı şekilde görüldüğü üzere kırılırsa debriyaj ayırmama problemi ile karşılaşılır. Normal şartlarda yüksek vasıflı çelikten üretilen bu parça tasarım ve imalat şartları gereği kırılmaz.

Nedenleri;

- ▶ a. Debriyaj rulman hareketi fazla, rulman diyafram yaya basılı çalışıyor.
- ▶ b. Debriyaj rulmanı yağını boşaltarak sardığında diyafram yay ucunda fazla ısı oluşturur. Bu ısı parçanın kırılmasına neden olur
- ▶ c. Vites değiştirme sonrasında debriyaj pedalı üstünde ayak dinlendirme alışkanlığı
- ▶ d. Yarım debriyaj kullanma alışkanlığı

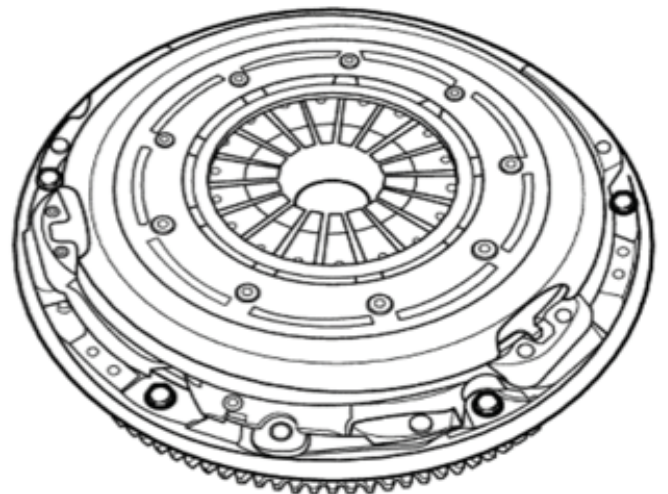


2.6. Baskı, Merkez Çapına veya Pimine Düzgün Oturmaması

Debriyaj baskıları volan üzerinde çalıştığından dolayı yerine tam düz bir şekilde oturmalıdır. Bu durum bozulursa, sistemin balansı bozulacağından araç üzerinde büyük sorunların oluşmasına neden olabilir.

Nedenleri;

- ▶ a. Bazı baskılar volanın dış çapından merkezlenirler. Bu çap kesinlikle resim ölçülerinde olmalı ve baskının bu çapa doğru oturduğu görülmelidir.
- ▶ b. Bazı baskılar ise volana pimlerle merkezlenmektedir. Eğri ve uygun olmayan pimler baskının çalışmasını olumsuz yönde etkileyecektir.
- ▶ c. Kesinlikle baskı volana sıkılırken tüm civatalar karşılıklı ve eşit miktarda sıkılmalıdır.
- ▶ d. Baskı ve disk, krank ve prizdirek mili ekseninde olduğu doğrulanmalıdır.



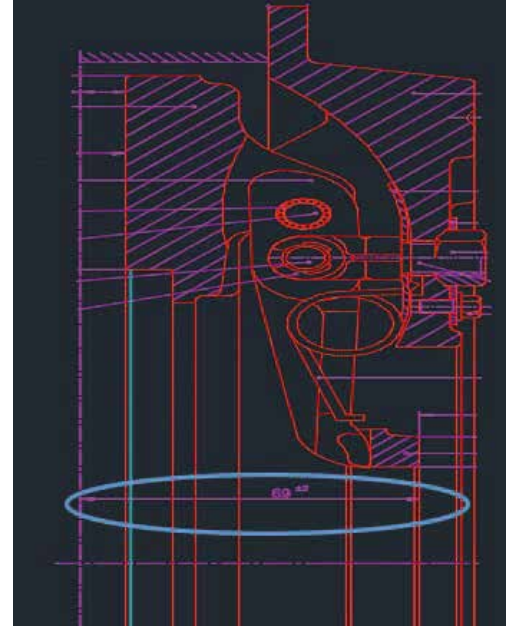


2.7. Baskı Ayak Ayarı Uygun Değil

Baskılarda ayak ayarı firmamızda baskı tipine göre ayarlanmakta, yeni olarak tercih ettiğiniz baskımızın ayak ayarları sistemin çalışma koşullarına göre ayarlanmıştır.

Nedenleri;

- ▶ a. Ayak ayarlarını değiştirmeye çalışma,
- ▶ b. Doğru araca doğru ürün takmama
- ▶ c. Çukur volanlarda volan derinliğine dikkat etmeme
- ▶ d. Doğru baskının altında uygunsuz balata kalınlığında disk kullanma

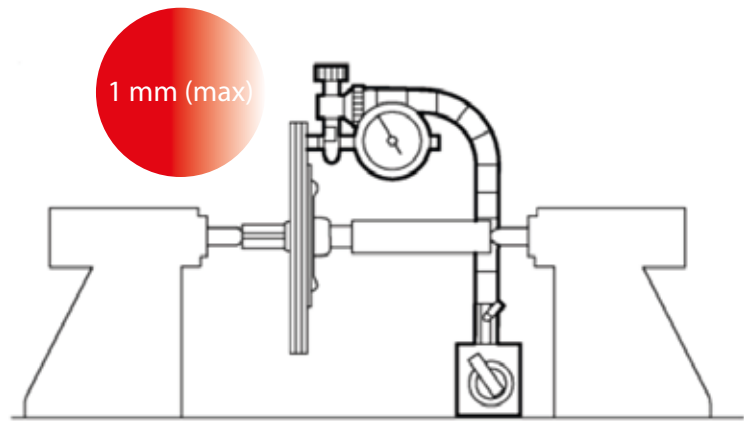


2.8. Debriyaj Disk Kalınlığı Uygun Değil

Debriyaj sistemi baskı ve disk ile birlikte çalışmaktadır. Dolayısı ile debriyaj baskısı ile kullanılan debriyaj diskinin kalınlığı, sistemin çalışma performansını direkt etkilemektedir.

Nedenleri;

- ▶ a. Uygun araca uygun disk takılmamış olması
- ▶ b. Debriyaj diski tanımlanan doğru yönün de takılmamış olması
- ▶ c. Revizyon gören ve/veya eski ürünlere yeni balata çakılan ürünlere, doğru disk kalınlığının sağlanmaması
- ▶ d. Nominal kalınlık (serbest disk kalınlığı) ölçülerinden dışında olan diskler. Aşırı derecede düzlemselliği bozulmuş diskler





2.9. Disk Spline (Göbek) Ölçüleri Doğru Değil

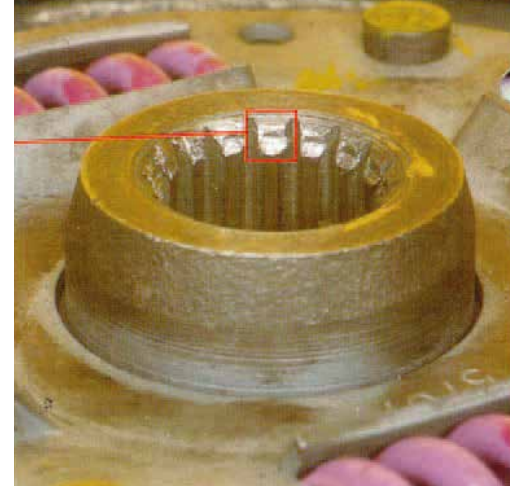
Debriyaj diskini araç prizdirek üzerinde rahat hareket etmelidir. Aksi durumlarda baskı aynası ayırma işlemini tamamlamış olsa bile debriyaj diskini boşta çıkarmaz.

Nedenleri;

- ▶ a. Debriyaj diskini araca montajı esnasında disk göbeğine prizdirek mili vurdurulması
- ▶ b. Prizdirek mili veya ucu aşırı derecede aşınmış olması
- ▶ c. Volan pilot rulmanı sıkışık veya kullanım ömrünü tamamlamış.

▶ i. Çözüm;

- ▶ Tavsiyemiz bu rulmanın debriyaj her değişiminde yenisi ile değiştirilmesi.
- ▶ d. Araca debriyaj diskini montajı yapılırken, merkezleme aparatlarının kullanılmaması
- ▶ e. Araç prizdirek ve disk spline ölçülerinin birbirine uygun olmaması (sıkı geçme)



2.10. Debriyaj Disk Balata Kalitesi Uygun Değil

Debriyaj diskini ömrü, konforu ve performansı balata kalitesi ile doğru orantılıdır. Balata kalitesi araca, kullanıldığı yol şartlarına, araç donanımına ve yapılan işe göre seçilmelidir. Dönmez Debriyaj kataloğundan aracınıza karşılık gelen ürünü isteyiniz.

Nedenleri;

- ▶ a. Uygun araca uygun debriyaj diskini takılmaması,
i. Hafriyat serisi araçlar için özel 'Power Serisi' ürünleri isteyiniz
- ▶ b. Özellikle otobüs grubu araçlar için kataloğumuzda konfor amaçlı balata kalitesi kullanılan ürünler yer almaktadır
- ▶ c. Seçilen ürünlerdeki balata kalitesi uygun olmaması durumunda balatalarda akma oluşmakta ve/veya ısıya dayanım azalmaktadır. Bu debriyaj sisteminin ayırmamasına neden olabilir.





2.11. Debriyaj Disk Doğru Yönde ve/veya Pozisyonda Değil

Debriyaj sisteminin ayırmamasında debriyaj diskin yerine takılırken yönünün ve/veya tarafının dikkat edilmeden ters takılması problemin yaşanmasına sebep olacaktır.

Nedenleri;

- ▶ a. Doğru araca doğru ürün seçilmemesi
- ▶ b. Araçtan sökülen ürünlerin pozisyonuna dikkat edilmeden demonte işlemi yapma
- ▶ c. Dönmez kataloglarındaki uyarılara dikkat edilmemesi
- ▶ d. Debriyaj diskin üzerindeki yönlendir veya uyarılara dikkat edilmemesi



2.12. Araç Alt / Üst Merkez Problemi

Debriyaj alt / üst merkezleri hidrolik veya hava yardımı ile debriyaj kavrama sistemine hareket vermek için kullanılan güç iletme araçlarıdır. Debriyaj sisteminin ömrü ve performansı için kritik parçalardır. Her debriyaj değişiminde kontrol edilmesi gereklidir. Ayırmama sorunun araçtan kaynaklanan ana nedenlerinden biridir.

Debriyaj pedalına basılmış olmasına rağmen, debriyaj rulmanı baskının ayırması için yeterli hareketi sağlayamıyor

Nedenleri;

- ▶ a. Üst merkez yeteri kadar hidroliği sisteme iletmemesi
 - i. Her debriyaj değişiminde üst merkez kontrol edilmeli, mümkünse yenisi ile değiştirilmelidir
- ▶ b. Debriyaj merkez borularında kayıplar veya esnemeler olması
- ▶ c. Uygun hidrolik yağ kullanılmaması ve/veya ömrünü tamamlamış yağ
- ▶ d. Alt merkez yeteri kadar, debriyaj çatal mekanizmasına kuvvet ve hareket iletmiyor olması
 - i. Alt merkez tamir takımları bozulması
 - ii. Alt merkez sisteminde kaçakların oluşması
 - iii. Alt merkez itme çubuğunun ölçülere uygun olmaması
- ▶ e. Debriyaj değişimi sonrasında sistem havasının alınmaması





2.13. Debriyaj Çatalı Ucu ve/veya Bilyenin Aşınmış Olması

Debriyaj çatalı ve çatal bilyeleri, debriyaj rulmanına ayırma gücünü ve hareketini ileten parçalardır.

Debriyaj çatalındaki eksen kaçıklığı ve aşınma, kuvvet/hareket kaybına neden olacaktır. Bu yüzden debriyaj rulmanı ayırma parmaklarına yeteri kadar ve eşit kuvvet uygulayamaz.

Nedenleri;

- ▶ a. Aşırı yarım debriyaj kullanılması.
- ▶ b. Vites değişimi sonrası ayağın debriyaj pedalı üstünde dinlendirilmesi
- ▶ c. Debriyaj sistemine dışarıdan, sistemin çalışmasını zorlaştıracak maddelerin girmesi.
- ▶ d. Kullanım ömründen fazla kullanılan debriyaj çatalı.
- ▶ e. Her debriyaj değişiminde debriyaj çatalının kontrol edilmesi, gerekirse değiştirilmesi
- ▶ f. Debriyaj çatalının sistem üstündeki hareketi kayıpsız ve eşit olduğu gözlenmeli
 - i. Çatal mili eğri veya aşınmış olmamalı
 - ii. Burçları ve yatak yuvaları aşınmış olmamalı
 - iii. Çatal ucu bilyeleri çalışma şartlarına uygun olmalı



2.14. Prizdirek Kapağı Eğri yada Bozuk Olması

Debriyaj rulmanının hareketine kılavuzluk eden parçadır. Kesinlikle prizdirek mili ile aynı eksen üzerinde olmalıdır

Nedenleri;

- ▶ a. Uygun olmayan debriyaj rulmanının kullanılması
- ▶ b. Uygun olmayan gres kullanılmış veya hiç gres sürülmemiş olması
- ▶ c. Debriyaj çatalının kasıtlı çalışması
- ▶ d. Debriyaj rulmanının dağılması
- ▶ e. Hasarlanmış ve aşınmış prizdirek kapakları kullanılmamalıdır.





2.15. Volan Pilot/Uç Rulmanı Sarması ve/veya Sıkı Dönmesi

Volan merkezinde yer alan rulman; prizdirek miline yataklık ederek sistemin ekseninde çalışmasını sağlar. Her debriyaj sistemi değişiminde değişmesi gereken önemli parçalardan biridir.

Nedenleri;

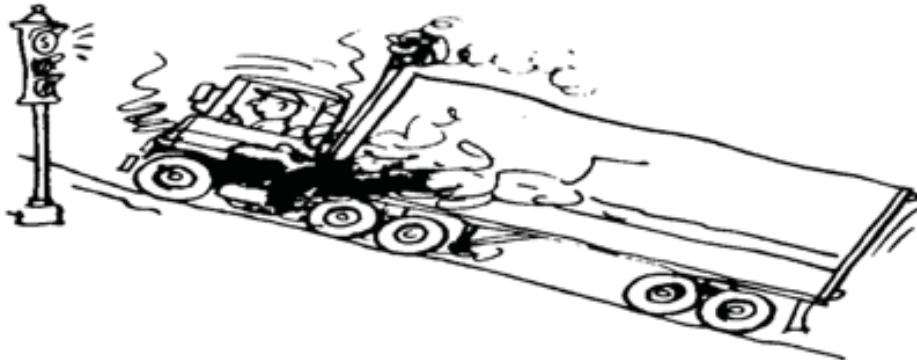
- ▶ a. Doğru araca doğru ürün seçilmemesi
- ▶ b. Araçtan sökülen ürünlerin pozisyonuna dikkat edilmeden demonte işlemi yapma
- ▶ c. Dönmez kataloglarındaki uyarılara dikkat edilmemesi
- ▶ d. Debriyaj diskin üzerindeki yönlendir veya uyarılara dikkat edilmemesi



2.16. Yanlış Sürüş Alışkanlıklarının Debriyaj Sistemi Üzerindeki Kötü Etkileri

Nedenleri;

- ▶ a. Aşırı yarım debriyaj kullanımı
- ▶ b. Vites değişimlerinden sonra, ayağın pedal üzerinde dinlendirilmesi
- ▶ c. Aracı uygun olmayan zor şartlarda kullanmak
- ▶ d. Uygun olmayan vites uygun olmayan devirde araç kullanımı





3. SİLKELEME

Debriyaj sisteminin çalışması esnasında titreşimli ve konforsuz hareket iletimi olarak tanımlanır.

Bu teknik özelliğin istenilen seviyelerde olması için üretilen debriyaj diskleri ve baskıları firmamızdaki cihazlar ile % 100 kontrolleri yapılarak garanti altına alınır.

Debriyaj sisteminde silkeleme probleminin, genelde debriyaj disklerinden kaynaklandığı bilinmektedir. Debriyaj disklerinin araca takılmadan önce, silkeleme şikayetini oluşturan teknik özellikleri;

- ▶ 2-A resminde görülen freemovement (serbet halde yalpasız dönme hareketi) en fazla 1 mm olması gerekir
- ▶ 2-B resminde görülen disc assembly flex (disk esneklik cihazı) en az 0,6 mm esneklikte olmalıdır Bu test makineleri ile % 100 kontrolleri yapılarak, siz değerli müşterilerimize yeni olarak tercih ettiğiniz Dönmez Debriyaj ürünleri ulaştırılmaktadır.



3.1 Uygun Araca Uygun Debriyaj Diski ve/veya Baskısı Seçilmemesi

- ▶ Aracınıza tanımlanmış ürünlerin kullanılmaması sistemin silkelemesine sebep olabilir.
- ▶ Dönmez debriyaj kataloğunda tavsiye edilen ürünleri isteyiniz.



DORUK							AÇIKLAMA			
ESKİ KODU	KOD	O.E.M. NO	SACHS	VALEO	ÇAP					
	070 0d16F36-22005-AA				395	OTOKAR DORUK Euro4 DİSK	Sabit Göbek	Açık	6 Yaylı	11/2"-10Dş
	070 0716F36-22006-AA				395	OTOKAR DORUK Euro4 BASKI	Saç Kafes	Diyafram Yaylı	İtmeli	
	070 3316F36-22021-HB				395	OTOKAR DORUK Euro4RULMAN	Kütüklü	İtmeli		

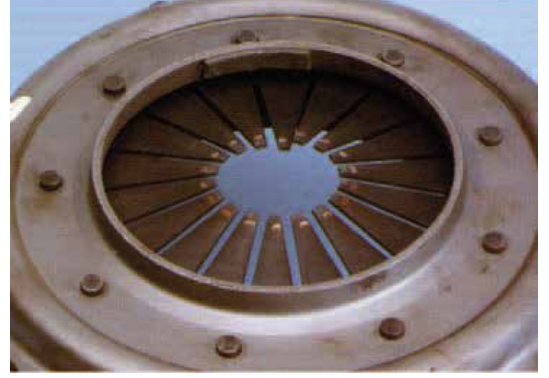


3.2. Baskı Parmak Ucu Paralelliği Uygun Değil

Baskı parmak uçları yani diyafram yay veya baskı ayaklarının eşit yükseklikte olması gereklidir. Paralel olmayan parmak uçlarına debriyaj rulmanı eşit olarak basamayacağından sistemde silkeleme şikâyeti oluşur.

Nedenleri;

- ▶ a. Debriyaj baskısının araca montajı sırasında parmak ucunun eğilmesi
- ▶ b. Ayaklı baskılarda baskı ayak ayarlarının eşit olması
 - i. Dönmez debriyaj ayaklı baskılarının araç çalışma koşullarına göre ayarlanmıştır
- ▶ c. Baskı ayırma parmaklarının arasına yabancı madde girmesi veya sıkışması
- ▶ d. Baskı nakliyede veya araca montajı sırasında baskı kafesinin eğilmesi ve/veya zarar görmesi dikkat edilmemesi



3.3. Baskı Aynasının Düzlemsellik Uygun Değil

Debriyaj baskılarının ayna düzlemi en fazla 0.08 mm iç bükey olarak üretilmektedir. İç bükey olmasının sebebi; debriyaj diskini en dış çapından kavrayarak sistemin silkelemeden çalışmasını sağlamaktır.

Nedenleri;

- ▶ a. Baskı aynasının aşırı ısı görmesi
- ▶ b. Baskı aynasının uygunsuz şekilde torna veya tadilat görmesi
- ▶ c. Kullanım ömründen fazla kullanılması





3.4. Ayırmada Ayna Paralelsizliği Fazla

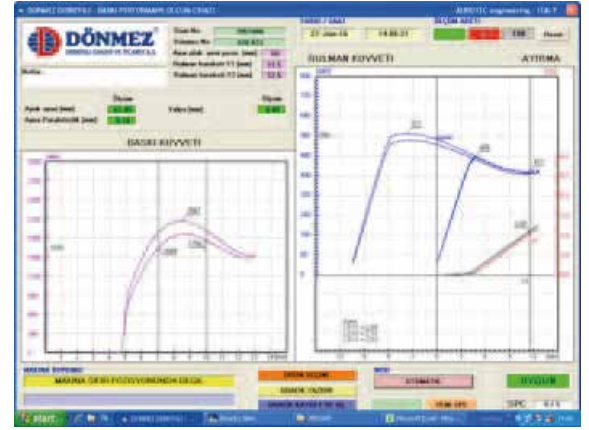
Baskı aynası ayırma ve/veya kavrama esnasında her koşulda debriyaj diski üzerinde motora dik hareket etmelidir.

Firmamız bünyesinde bulunan test cihazları ile bu önemli teknik özellik % 100 kontrol edilmektedir. Hiçbir hatalı ürün Dönmez debriyaj üretim hatlarından çıkarak müşteriye sevk edilmez.



Nedenleri;

- ▶ a. Baskı aynası fazla ısı nedeniyle çarpılmış olabilir.
- ▶ b. Baskı volana düzgün bir şekilde oturmamış olabilir.
- ▶ c. Baskı kafesi eğik olabilir.
- ▶ d. Nakliye veya montaj esnasında düşürülmüş olabilir

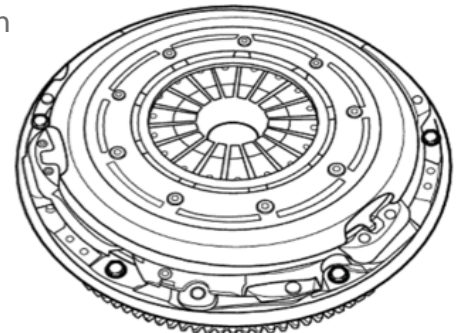


3.5. Baskı Volan Merkez Çapına veya Pimine Düzgün Oturmaması

Debriyaj baskıları volan üzerinde çalıştığından dolayı yerine tam düz bir şekilde oturmalıdır. Bu durum bozulursa, sistemin balansı bozulacağından araç üzerinde büyük sorunların oluşmasına neden olabilir.

Nedenleri;

- ▶ a. Bazı baskılar volanın dışındaki çaptan merkezlenmedir. Bu çap kesinlikle resim ölçülerinde olmalı ve baskının bu çapa doğru oturduğu görülmelidir.
- ▶ b. Bazı baskılar ise volana pimlerle merkezlenmektedir. Eğri ve uygun olmayan pimler baskının çalışmasını olumsuz yönde etkileyecektir.
- ▶ c. Kesinlikle baskı volana sıkılırken, tüm civatalar karşılıklı ve eşit miktarda sıkılmalıdır.
- ▶ d. Baskı ve disk, krank ve prizdirek mili eksenin de olduğu doğrulanmalıdır.



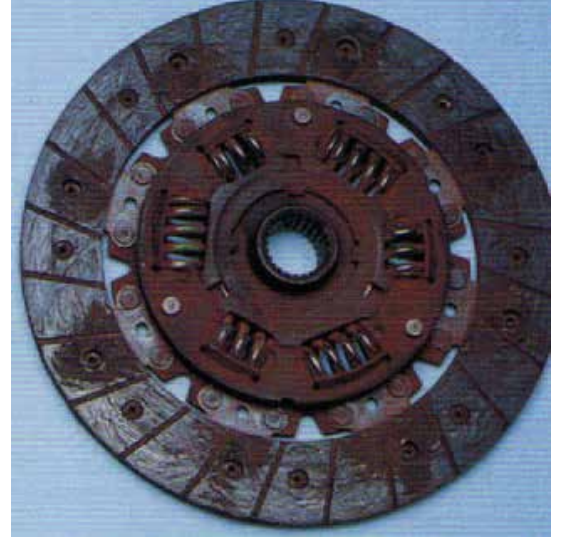


3.6. Baskı Kuvvetinin düşmesi

Debriyaj baskısı, debriyaj diskini belirlenmiş bir kuvvet ile volan üzerinde sıkar. Böylece motordan gelen dönme hareketi şanzımana iletilir. Bu kuvvet baskı kuvveti olarak adlandırılır.

Nedenleri;

- ▶ a. Debriyaj baskısı ile uygun olmayan kalınlıkta disk kullanılması
- ▶ b. Çukur volanlı araçlarda, volan derinliğinin uygun olmaması
- ▶ c. Kullanım ömrünü tamamlamış debriyaj sisteminin kullanılması

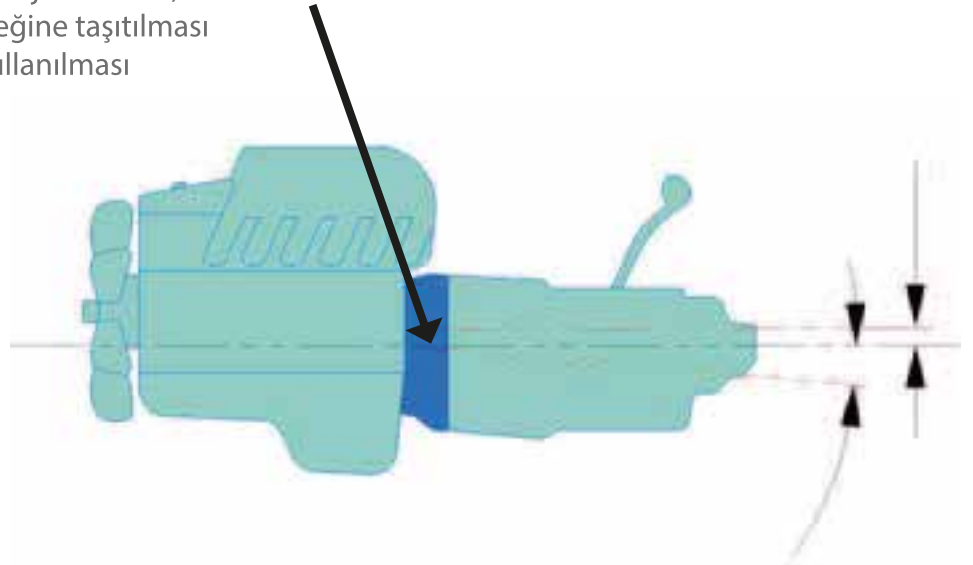


3.7. Debriyaj Diski Düzlemsellik Uygun Değil

Debriyaj diskinin sürtünme yüzeyleri (balataları) her koşulda düzlemi sağlanmış olmalıdır. Ürünlerimiz %100 kontrol edilerek müşterimize gönderilmektedir.

Nedenleri;

- ▶ a. Debriyaj setleri veya diskleri uygun olmayan nakliye koşullarından dolayı
- ▶ b. Debriyaj sisteminin araca montajı sırasında, şanzıman ağırlığının disk göbeğine taşıtılması
- ▶ c. Revizyon görmüş ürünlerin kullanılması





3.8. Debriyaj Disk Balata Kalitesi Uygun Değil

Debriyaj disk ömrü, konforu ve performansı balata kalitesi ile doğru orantılıdır. Balata kalitesi araca, kullanıldığı yol şartlarına, araç donanımına ve yapılan işe göre seçilmelidir. Dönmez Debriyaj kataloğundan aracınıza karşılık gelen ürünü isteyiniz.

Nedenleri;

- ▶ a. Uygun araca uygun debriyaj disk takılmaması, ii. Hafriyat serisi araçlar için özel 'Power Serisi' ürünleri isteyiniz
- ▶ b. Özellikle otobüs grubu araçlar için kataloğumuzda kon for amaçlı balata kalitesi kullanılan ürünler yer almaktadır.
- ▶ c. Seçilen ürünlerdeki balata kalitesi uygun olmaması durumunda balatalarda akma oluşmakta ve/veya ısıya dayanım azalmaktadır. Bu debriyaj sisteminin ayırmamasına neden olabilir.



3.9. Debriyaj Diskinin Yağlanması ve/veya Yanması

Debriyaj sisteminde fazla ısı disk üzerinde kullanılan sürtünme (balata) materyalini bozacaktır. Sistemde aşırı ısı oluşmamalıdır. Keza balata yüzeylerinde kuru ve yağsız olmalıdır. Debriyaj disk yerine monte edilmeden önce freze – prizdirek kanalları aşırı yağlanmamalıdır.

Nedenleri;

- ▶ a. Sistemde yağ kaçaqları olmamalı, debriyaj sistemi değişimi yapılırken yağ kaçaqları engellenmelidir
- ▶ b. Yağlı eller ile debriyaj disk ellenmemeli, eldiven, vs gibi koruyucu malzemeler kullanılmalıdır.
- ▶ c. Debriyaj disk yerine monte edilmeden önce freze – prizdirek kanalları aşırı yağlanması
- ▶ d. Aşırı yarım debriyaj kullanılması
- ▶ e. Vites değişimleri sonrasında ayağın debriyaj pedalında dinlendirilmesi





3.10. Volan Yüzeyi ve Düzlemi Bozuk Olması

Debriyaj sistemi volan üzerinde sabitlendiği için sistemin referans noktası volan yüzeyidir. Bu sebepten yeni olarak tercih ettiğiniz debriyaj kompleksinin problemsiz çalışması için özellikle volan yüzeyi ve düzlemi bozuk olmamalıdır. Dönmez debriyajın üretiminde olan tüm volanlar araç orijinal ekipman ürünleri ölçülerinde olup sistemin doğru ve problemsiz çalışması için üretilmektedir.

Nedenleri;

- ▶ a. Ömrünü tamamlamış debriyaj diskinin uzun süre kullanılması,
- ▶ b. Araç kullanım hataları sistemde aşırı ısı oluşmasına neden olacağı için volan yüzeyi çarpılabilir.
- ▶ c. Sistemde kaydırmalı çalışma yine aşırı ısı oluşmasına neden olacağı için volan yüzeyinin çarpılmasına, sistemin silkelemeli çalışmasına neden olur.



3.11. Debriyaj Çatalı Aşınmış ve/veya Çalışma Şartlarına Göre Konumlanamaması

Debriyaj sisteminin sorunsuz çalışması için ayırma esnasında debriyaj rulmanının baskı ayırma parmaklarını eşit seviyede itmesi ve/veya çekmesi gerekir. Bu hareketin doğru ve eksiksiz olabilmesi için debriyaj çatalında, ucunda, milinde, topuzunda ve tamir takımlarında aşınmalar, kaçıklıklar olmamalıdır. Aksi durumların oluşmasında sistemde silkeleme yaşanabilir.

Nedenleri;

- ▶ a. Aşırı yarım debriyaj kullanılması
- ▶ b. Vites değişimi sonrası ayağın debriyaj pedali üstünde dinlendirilmesi
- ▶ c. Debriyaj sistemine dışarıdan, sistemin çalışmasını zorlaştıracak maddelerin girmesi
- ▶ d. Kullanım ömründen fazla kullanılan debriyaj çatalı
- ▶ e. Her debriyaj değişiminde debriyaj çatalının kontrol edilmesi, gerekirse değiştirilmesi



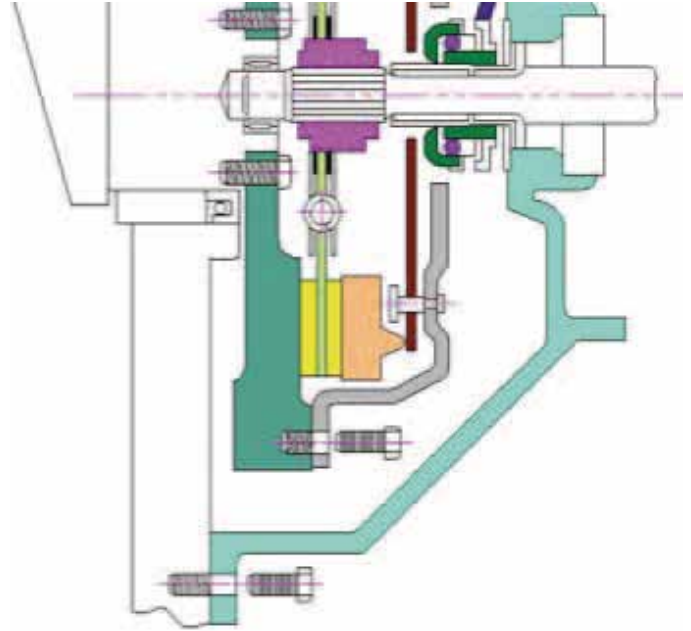


3.12. Prizdirek Milinde Aşınma ve Eksen Kaçıklığı Olması

Prizdirek mili debriyaj diskini sistemde merkezler. Bu nedenle dişlerinde ve ucunda aşınmalar olmamalıdır. Ayrıca resimde görüldüğü gibi; prizdirek ile krank mili aynı eksen üzerinde olmalıdır.

Nedenleri;

- ▶ a. Kullanım ömrünü tamamlamış prizdirek
- ▶ b. Motor ve/veya şanzıman muhafazasındaki kaçıklıklar
- ▶ c. Araç kullanım hataları,
- ▶ d. Volan pilot ve/veya uç rulmanı aşınması

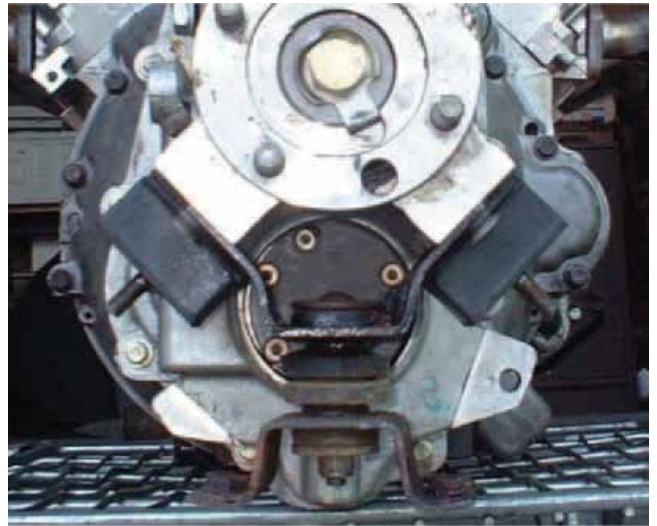


3.13. Motor Veya Şanzıman Bağlantı Takozları Kırık ve/veya Kopuk Olması

Motor ve şanzıman bağlantılarının (Takozlar) hasarlı olması nedeni ile sistemde silkeleme problemi yaşanabilir. Bu bağlantılar mutlaka her debriyaj değişiminde kontrol edilmelidir.

Nedenleri;

- ▶ a. Kullanım ömrünü tamamlamış bağlantı elemanları
- ▶ b. Takozları yerine bağlayan saplama ve/veya somunlarda gevşemeler
- ▶ c. Araç kullanım hataları,



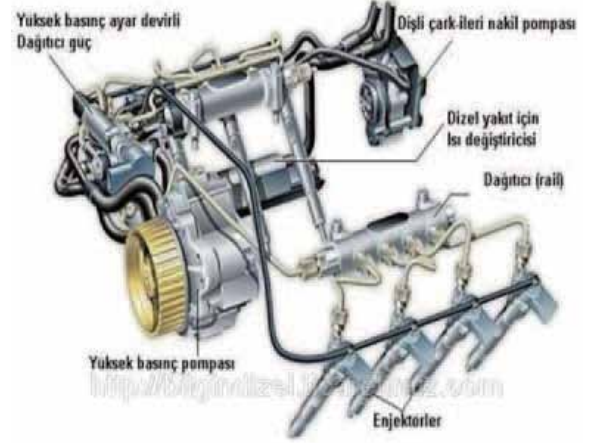


3.14. Sistem Genel Olarak Titreşimli Çalışması

Motor ve aktarma organlarından kaynaklanan titreşimli çalışma, yeni debriyaj değişimden sonra da devam eder ise bu durum silkeleme olarak adlandırılabilir.

Nedenleri;

- ▶ a. Motor üzerindeki yakıt sisteminden kaynaklı titreşimler,
- ▶ b. Motor revizyon ömrünün tamamlanmış ve/veya yaklaşmış olması,
- ▶ c. Araç teknik datalarında yapılan uygun olmayan değişiklikler,
- ▶ d. Araç kullanım hataları



3.15. Yanlış Sürüş Alışkanlıklarının Debriyaj Sistemi Üzerindeki Kötü Etkileri

Yeni olarak tercih ettiğiniz Dönmez Debriyaj ürünlerinin ömrü ve performansı kullanım alışkanlıkları nedeni ile kötü yönde etkilenebilir. Bu durumun belli süre devamından sonrada araçta silkeleme şikayeti oluşur.

Nedenleri;

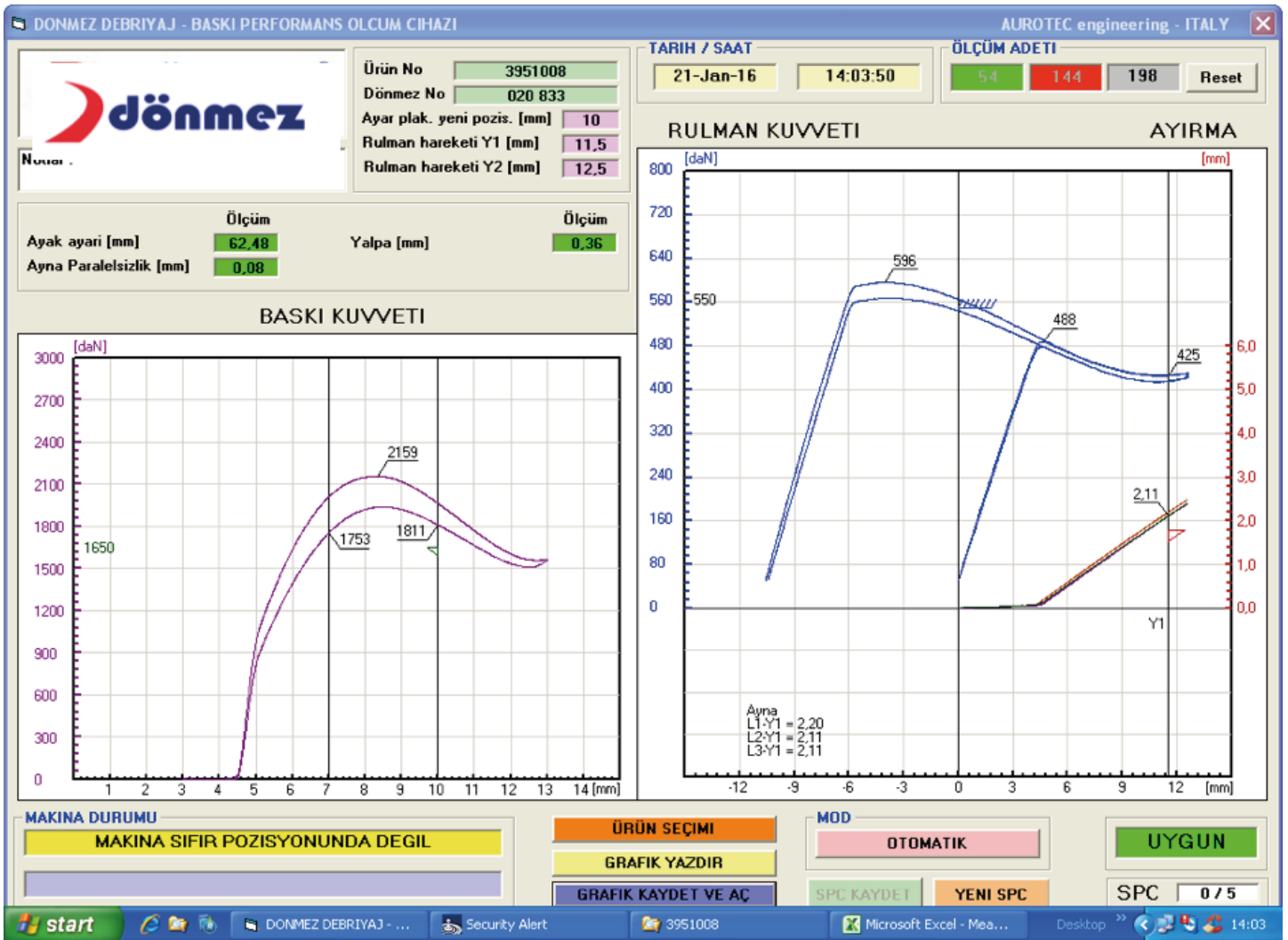
- ▶ a. Aşırı yarım debriyaj kullanımı
- ▶ b. Vites değişimlerinden sonra, ayağın pedal üzerinde dinlendirilmesi
- ▶ c. Aracı uygun olmayan zor şartlarda kullanmak
- ▶ d. Uygun olmayan vites uygun olmayan devirde araç kullanımı





4. KAYDIRMA

Debriyajın görevi motordan gelen dönü hareketini kayıpsız olarak şanzımana iletmektir. Kayıplar oluştuğunda, motor devri artmasına rağmen araç ivmelenmesinde artış olmama durumuna kaydırma denir. Ürünlerimizde kaydırma şikayeti yaşanmaması için firmamızdaki ölçüm cihazları ile baskı ve disklerimiz %100 kontrolden geçirilmektedir. Özellikle baskının debriyaj diskini volana sıkma kuvveti (Baskı Kuvveti) aracın kaydırma şikayeti yaşamasında en önemli unsurdur. Dolayısıyla bu kuvvet aşağıdaki performansı testi ile garanti altına alıyoruz.





4.1. Uygun araca uygun debriyaj baskısının ve/veya diskinin seçilmemesi

Aracınıza tanımlanmış ürünlerin kullanılmaması sistemin kaydırma şikayetine sebep olabilir Dönmez Debriyaj kataloğunda tavsiye edilen ürünleri isteyiniz.

Nedenleri;

- ▶ a. Mutlaka araç tipine göre ürün seçilmelidir.
- ▶ b. Araç şase numarası üzerinden Dönmez Debriyaj karşılığı ürünlerin doğruluğu teyit edilmeli,
- ▶ c. Genel olarak aynı marka ürünler (Baskı, Disk ve Rulman) kullanılmaması,



AXOR-OM 457-POWER SERİ (HAFRİYAT GRUBU ARAÇLAR İÇİN ÖZEL)

ESKİ KODU	KOD	O.EM. NO	SACHS	VALEO	ÇAP	AÇIKLAMA					
	022 73				430	AXOR OM457 POWER SERİ	DİSK	Oynar Göbek	Açık	6 Yıllı	
	125 80				430	AXOR OM457 POWER SERİ	BASKI-Rulman	Araç Kafes	Diyafram Yaylı	Geri Çekmeli	

4.2. Debriyaj Baskısının Yerine Düzgün Oturmaması

Baskılar tasarımlarına göre değişiklik göstermekle birlikte bazı baskılar volana dıştan bazıları ise pim ile merkezlenmektedir. Bu nedenle baskılar volana bağlanırken merkezlenme ve/veya referans noktalarından volana doğru pozisyonda takıldığı kontrol edilmelidir.

Nedenleri;

- ▶ a. Baskı volana sıkılırken civataları karşılıklı ve baskı volandaki yerine düzgün olarak oturmalı,
- ▶ b. Baskının volana oturduğu yüzeylerde eşit sıkılmayı engelleyecek kalıntılar olmamalı,
- ▶ c. Çukur volanlarda disk ile baskının oturduğu derinlik katalog değerlerine uygun olmalı,



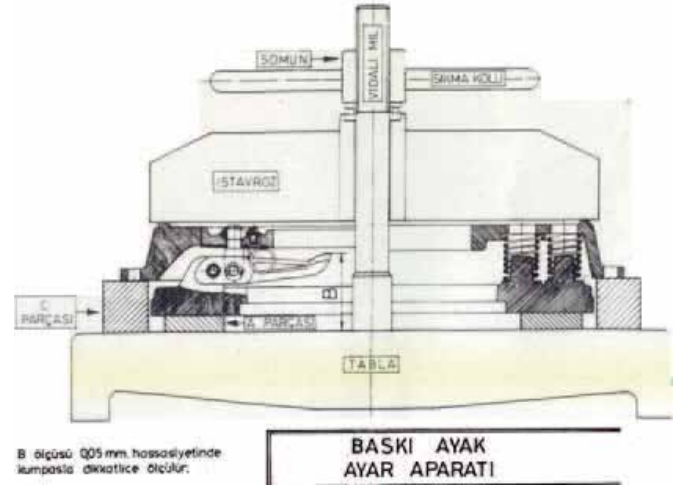


4.3. Debriyaj Baskısının Ayırma Parmaklarının Ayarı Bozuk Olması

Aracınıza tanımlanmış ürünlerin kullanılmaması sistemin kaydırma şikayetine sebep olabilir Dönmez Debriyaj kataloğunda tavsiye edilen ürünleri isteyiniz.

Nedenleri;

- ▶ a. Ayaklı baskılarda ayak ayarı doğru yapılmamış olabilir.
- ▶ b. Diyafram yaylı baskılarda baskı kafesine müda hale edilerek ayar bozulmuş
- ▶ c. Baskının aynası torna edilerek kalınlık ölçüsü bozulmuş olabilir.
- ▶ d. Baskının altında kullanılan balata kalınlığı uygun değilse
- ▶ e. Çukur volanlarda disk ile baskının oturduğu derinlik katalog değerlerine uygun olmalı,



4.4. Debriyaj Disk Balata Kalitesi Uygun Değil

Debriyaj diski ömrü, konforu ve performansı balata kalitesi ile doğru orantılıdır. Balata kalitesi araca, kullanıldığı yol şartlarına, araç donanımına ve yapılan işe göre seçilmelidir. Dönmez Debriyaj kataloğundan aracınıza karşılık gelen ürünü isteyiniz.

Nedenleri;

- ▶ a. Uygun araca uygun debriyaj diski takılmaması,
- ▶ a. Hafriyat serisi araçlar için özel 'Power Serisi' ürünleri isteyiniz
- ▶ b. Özellikle otobüs grubu araçlar için kataloğu muzda konfor amaçlı balata kalitesi kullanılan ürünler yer almaktadır
- ▶ c. Seçilen ürünlerdeki balata kalitesi uygun olma ması durumunda balatalarda akma oluşmakta ve/veya ısıya dayanım azalmaktadır. Bu debriyaj sisteminin kaydırmasına neden olabilir





4.5. Debriyaj Baskısının ve/veya Diskinin Yağlanmış Olması

Yağ debriyaj sistemi için istenmeyen bir materyaldir. Özellikle balatalar yağdan uzak olmalı. Yağlanmış debriyaj balataları veya baskıları kaydırma şikâyeti yaşanmasına neden olacaktır.

Nedenleri;

- ▶ a. Debriyaj diski araca montajı esnasında balatalar yağlanmış olabilir.
- ▶ b. Yağlı ellerle balatalar ellenmemeli,
- ▶ c. Şanzıman veya motordan yağ kaçaqları nedeni ile balatalar yağlanmış,
- ▶ d. Sistemde aşırı şekilde yağlama (Gres basma) uygulaması yapılmış



4.6. Araç Alt / Üst Merkez Problemi

Debriyaj alt / üst merkezleri hidrolik veya hava yardımı ile debriyaj kavrama sistemine hareket vermek için kullanılan güç iletme araçlarıdır. Debriyaj sisteminin ömrü ve performansı için kritik parçalardır. Her debriyaj değişiminde kontrol edilmesi gereklidir. Kaydırma sorunun araçtan kaynaklanan ana nedenlerinden biridir. Normal çalışma, debriyaj pedalı serbest durumunda; debriyaj rulmanı baskı ayırma parmaklarına 10 N kuvvet uygulamalıdır. Aksi durumlarda debriyaj kavrama pozisyonuna geçeceği için kaydırma sorunu yaşanabilir.

Nedenleri;

- ▶ a. Merkez basılı kalıyor
- ▶ b. Alt merkez itici çubuğu ayarı bozuk
- ▶ c. Üst merkez basılı kalıyor
- ▶ d. Havalı sistemlerde dağıtıcılardaki problem,
- ▶ e. Elektrikli ve/veya elektronik okuyucu sistem problemleri olabilir





4.7. Prizdirek Kapağının Eğri ya da Bozuk Olması

Debriyaj rulmanının hareketine kılavuzluk eden parçadır. Kesinlikle prizdirek mili ile aynı eksen üzerinde olmalıdır. Eğri, aşınık ve/veya rulman hareketini zorlaştıran prizdirek kapakları debriyaj rulmanının kapak üzerinde geri gitmesini engellediği için debriyajın yarım debriyaj pozisyonunda kalmasına neden olacağı için kaydırma problemi ile karşılaşılır.

Nedenleri;

- ▶ a. Debriyaj rulmanının uygun olmayan yağ ile prizdirek kapağı üstünde çalışması
- ▶ b. Debriyaj rulmanının uygun miktarda yağlanmaması ve/veya hiç yağlanmaması
- ▶ c. Kullanım ömrünün tamamlamış debriyaj rulmanının kullanılması
- ▶ d. Motor ile şanzıman eksen kaçıklıkları



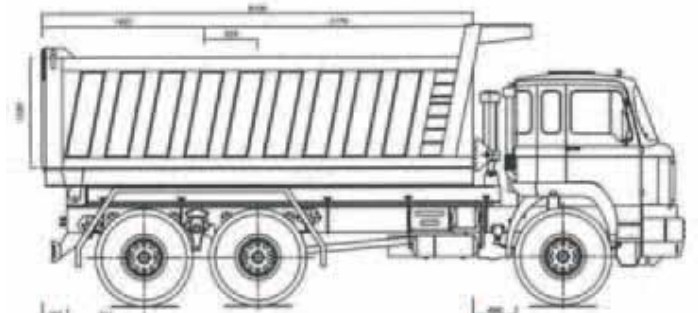
4.8. Araç Üst Yapısında veya Yapılandırmasında Yapılan Uygunsuz Değişiklikler

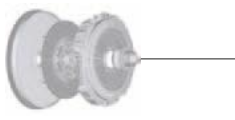
Ağır ticari araç grubunda üreticiler araç çalışma şartlarına göre en uygun üst yapı ve yapılandırmasını önermektedirler.

Piyasada araç üst yapı ve yapılandırmaları ile ilgili değişik uygulamalarla karşılaşılmaktadır.

Nedenleri;

- ▶ a. Taşıma kapasitesini arttırmak, ilave dingil
- ▶ b. Motor kapasitesini arttırmak için bilgisayar yazımlarını değiştirmek
- ▶ c. Yakıt ve hava sistemine yapılan değişiklikler
- ▶ d. Aerodinamik özelliklerini değiştirmek





4.9. Yanlış Sürüş Alışkanlıklarının Debriyaj Sistemi Üzerindeki Kötü Etkileri

Yeni olarak tercih ettiğiniz Dönmez Debriyaj ürünlerinin ömrü ve performansı kullanım alışkanlıkları nedeni ile kötü yönde etkilenebilir. Bu durumun belli süre devamından sonrada araçta kaydırma şikâyeti oluşur. Resimde görüldüğü gibi ürünler aşırı ısıya maruz kaldığı için yanabilir.

Nedenleri;

- ▶ a. Aşırı yarım debriyaj kullanımı
- ▶ b. Vites değişimlerinden sonra, ayağın pedal üzerinde dinlendirilmesi
- ▶ c. Aracı uygun olmayan zor şartlarda kullanmak
- ▶ d. Uygun olmayan vites uygun olmayan devirde araç kullanımı



5. SES YAPIYOR

Genel olarak debriyaj çalışma esnasında ses üretir. Bu baskı, disk ve rulman komplelerinin kendi iç dinamiklerinden kaynaklanır. Özellikle debriyaj rulman bilyalarının kalitesi ses oluşumunun ana nedenidir. Dönmez debriyaj olarak ürettiğimiz debriyaj rulmanlarının ses seviyeleri 90 db olarak kontrol altına alınmıştır.





5.1. Uygun Araca Uygun Debriyaj Baskısının ve/veya Diskinin Seçilmemesi

Yeni olarak tercih ettiğiniz Dönmez Debriyaj ürünlerinin ömrü ve performansı kullanım alışkanlıkları nedeni ile kötü yönde etkilenebilir. Bu durumun belli süre devamından sonrada araçta kaydırma şikâyeti oluşur. Resimde görüldüğü gibi ürünler aşırı ısıya maruz kaldığı için yanabilir.

Nedenleri;

- ▶ a. Mutlaka araç tipine göre ürün seçilmelidir.
- ▶ b. Araç şase numarası üzerinden Dönmez Debriyaj karşılığı ürünlerin doğruluğu teyit edilmeli
- ▶ c. Genel olarak konfor amaçlı oynar (pre-damperli) göbek, yüksek güç ve tork amaçlı sabit göbek disk kullanılmaması
- ▶ d. Genel olarak aynı marka ürünler (Baskı, Disk ve Rulman) kullanılmaması



XF 105 - CF 85 (EURO 5)

ESKİ KODU	KOD	O.E.M. NO	SACHS	VALEO	ÇAP	AÇIKLAMA				
	200 76	1663218	1878 003	767	430	XF 105 - CF 85 (EURO 5) DİSK	Oynar Göbek	Açık	6 Yaylı	2"-10D
200 48	100 03	1665428	3482 000	484	430	XF 105 - CF 85 (EURO 5) BASKI		Diyafram Yaylı	Geri Çekmeli	
	000 0	1664346	3151 000	034	430	XF 105 - CF 85 (EURO 5) RULMAN	Kütüklü	Çekmeli		
	000 49	1686642	3151 000	493	430	XF 105 - CF 85 (EURO 5) Yarı Otomatik RULMAN	Kütüklü	Çekmeli		
700 36	700 46	1816436R	3400 700	368	430	XF 105 - CF 85 (EURO 5) Yarı Otomatik SET	Rulmanlı	(200 767 - 100 032 - 000 493)		
	700 36	1814035	3400 700	361	430	XF 105 - CF 85 (EURO 5) SET	Rulmanlı	(200 767 - 100 032 - 000 034)		

5.2. Uygun Araca Uygun Debriyaj Baskısının ve/veya Diskinin Seçilmemesi

Debriyaj baskıları ayırma hareketini sırasında sistem içinde ses oluşmasına neden olur. Bu ses seviyesi %100 kontrolü yapılan ürünlerde 90 db olarak belirlenmiştir. Ürünlerimiz siz değerli müşterilerimize ses kontrolleri yapılarak gönderilmektedir.

Nedenleri;

- ▶ a. Uygun araca uygun baskı takılmaması
- ▶ b. Aşırı derece paslanmış ürünlerin kullanılması
- ▶ c. Baskı ayırma parmakları arasına giren yabancı maddeler
- ▶ d. Baskı ayırma parmaklarının aşırı derecede aşınmış olması
- ▶ e. Baskı ayırma parmaklarının paralelsiz olması
- ▶ f. Baskı aynasının ayırma paralelsizliğinin uygun olmaması
- ▶ g. Debriyaj baskısı merkezleme çapına ve/veya pimine merkez ekseninden kaçık olması



Yukarda sıralanan maddeler debriyaj pedalın titreşimli çalışmasına neden olur.



5.3. Debriyaj Disk Düzlemsellik Uygun Değil

Debriyaj diskinin sürtünme yüzeyleri (balataları) her koşulda düzlemselliği sağlanmış ve serbet halde yalpasız dönme hareketi (freemovement) 1 mm altında olmalıdır. Ürünlerimiz %100 kontrol edilerek müşterimize gönderilmektedir.

Nedenleri;

- ▶ a. Debriyaj setleri veya diskleri uygun olmayan nakliye koşullarından dolayı
- ▶ b. Debriyaj sisteminin araca montajı sırasında, şanzıman ağırlığının disk göbeğine taşılması
- ▶ c. Revizyonlu ürünlerin kullanılması



5.4. Debriyaj Disk Balata Kalitesi Uygun Değil

Debriyaj diski ömrü, konforu ve performansı balata kalitesi ile doğru orantılıdır. Balata kalitesi araca, kullanıldığı yol şartlarına, araç donanımına ve yapılan işe göre seçilmelidir. Dönmez Debriyaj kataloğundan aracınıza karşılık gelen ürünü isteyiniz.

Nedenleri;

- ▶ a. Uygun araca uygun debriyaj diski takılmaması,
- ▶ a. Özellikle otobüs grubu araçlar için kataloğumuzda konfor amaçlı balata kalitesi kullanılan ürünler yer almaktadır





5.5. Debriyaj Diskinin Yağlanması ve/veya Yanması

Debriyaj sisteminde yağlanan ve yanan diskler debriyaj sisteminin kaydırmalı çalışmasına sebep olacaktır. Kaydırmalı çalışma süreci içerisinde sistemde yüksek sese ve titreşime neden olacaktır. Bu nedenle debriyaj sisteminden aşırı ısı ve yağ uzak tutulmalıdır

Nedenleri;

- ▶ a. Sistemde yağ kaçaqları olmamalı
i. Debriyaj sistemi değişimi yapılırken yağ kaçaqları engellenmelidir
- ▶ b. Yağlı eller ile debriyaj diski ellenmemeli,
i. Eldiven, vs gibi koruyucu malzemeler kullanılmalıdır
- ▶ c. Debriyaj diski yerine monte edilmeden önce freze – prizdirek kanalları aşırı yağlanması
- ▶ d. Aşırı yarım debriyaj kullanılması
- ▶ e. Vites değişimleri sonrasında ayağın debriyaj pedalında dinlendirilmesi



5.6. Debriyaj Diski Kompleksi Hasar Görmesi

Ses şikayeti yaşanan debriyaj sistemlerinde debriyaj diski kompleksi bir nedenden dolayı hasar görmüş olabilir. Bu duruma sebep olan problem ortadan kaldırılmadan yeni debriyaj değişimi sorunu çözmez.

Nedenleri;

- ▶ a. Debriyaj diskinde oynar (pre-damper) göbek özelliğini yitirmiş olması
- ▶ b. Debriyaj diski kapak saçında kırılma ve/veya çatlama oluşması
- ▶ c. Debriyaj disk helezon yayları yuvalarından çıkması



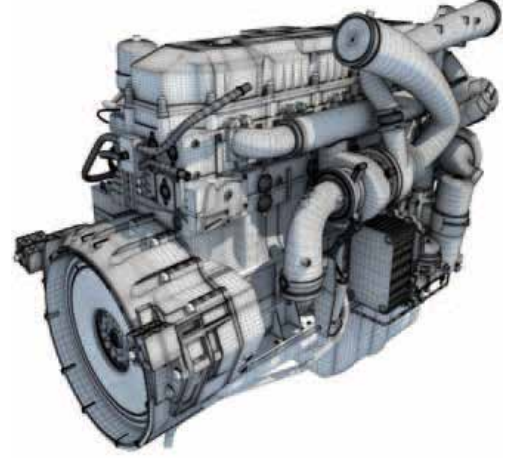


5.7. Motor veya Şanzıman Bağlantı Takozları Kırık ve/veya Kopuk Olması

Motor ve şanzıman bağlantılarının (Takozlar) hasarlı olması nedeni ile sistemde silkeleme probleminden kaynaklı yüksek ses şikayeti yaşanabilir. Bu bağlantıların mutlaka her debriyaj değişiminde kontrol edilmesi gerekir.

Nedenleri;

- ▶ a. Kullanım ömrünü tamamlamış bağlantı elemanları
- ▶ b. Takozları yerine bağlayan saplama ve/veya somunlarda gevşemeler
- ▶ c. Araç kullanım hataları,

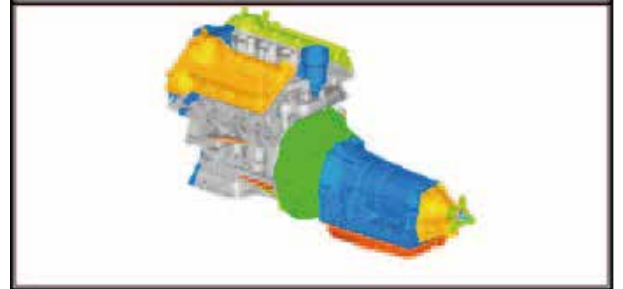
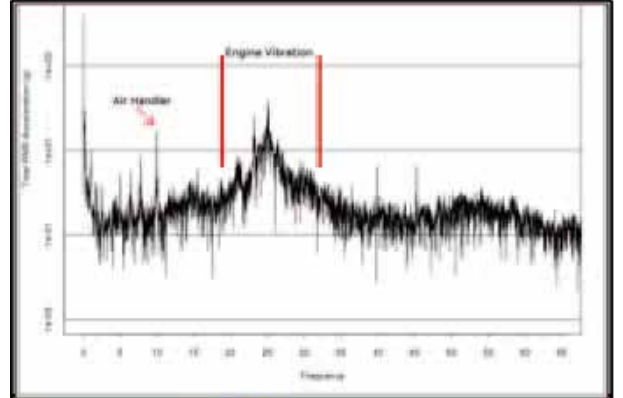


5.8. Sistemin Genel Olarak Titreşimli Çalışması

Motor ve aktarma organlarından kaynaklanan titreşimli çalışma, yeni debriyaj değişimden sonra da devam eder ise bu durum silkeleme olarak adlandırılabilir. Silkeleme şikayetinin devam etmesinden kaynaklı yüksek ses şikayeti yaşanabilir.

Nedenleri;

- ▶ a. Motor üzerindeki yakıt sisteminden kaynaklı titreşimler,
- ▶ b. Motor yenilenme ömrünün tamamlanmış ve/veya yaklaşmış olması,
- ▶ c. Araç teknik datalarında yapılan uygun olmayan değişiklikler,
- ▶ d. Araç kullanım hataları





5.9. Yanlış Sürüş Alışkanlıklarının Debriyaj Sistemi Üzerindeki Kötü Etkileri

Yeni olarak tercih ettiğiniz Dönmez Debriyaj ürünlerinin ömrü ve performansı kullanım alışkanlıkları nedeni ile kötü yönde etkilenebilir. Bu durumun belli süre devamından sonrada araçta kaydırma şikâyeti oluşur. Kaydırma probleminin devam etmesi sonucunda yüksek ses şikâyeti duyulur.

Nedenleri;

- ▶ a. Debriyaj ayırma veya kavrama noktasına dikkat etmemek
- ▶ b. Uygun olmayan vites uygun olmayan devirde araç kullanımı



6. DEBRİYAJ PEDALININ KONFORSUZ ÇALIŞMASI

Araçlarda debriyaj pedalı kullanıcı tarafından yaklaşık olarak 12-13 Kg kuvvet ile basılarak çalışmaktadır. Pedalda bu kuvvetlerin üzerinde kuvvet ile basılma ihtiyacı olursa debriyaj pedalında sertlik şikâyeti yaşanır.

Tüm bunlar araçta debriyaj konfor eksikliği olarak tanımlanır. Bu performans parametresi firmamızdaki test aletleri ile kontrol altına alınmıştır

Sağ taraftaki resimde bu özelliğin doğruluğunu gösteren test cihazı çıktısı görülmektedir. Debriyaj pedalındaki konforsuz çalışmanın büyük bir bölümü baskı çalışmasındaki anormalliklerden kaynaklandığı bilinmektedir. Bu nedenle her ürünümüz sizlere ulaştırılmadan önce %100 kontrol edilmektedir.





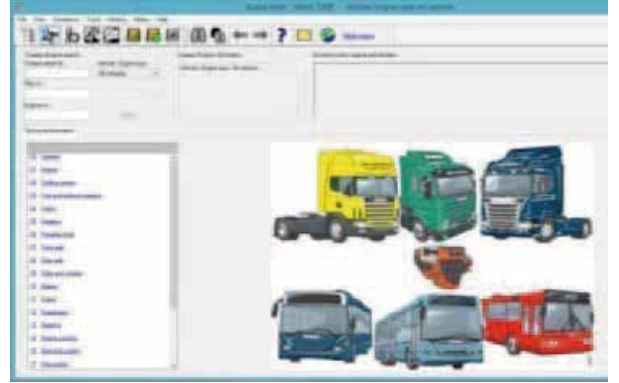
6.1. Uygun Araca Uygun Debriyaj Baskısının ve/veya Diskinin Seçilmemesi

Aracınıza tanımlanmış ürünlerin kullanılmaması pedal konforunu olumsuz yönde etkileyecektir. Bu nedenle mutlaka aracınıza uygun debriyaj seçimini yapmalısınız. Dönmez debriyaj kataloğunda tavsiye edilen ürünleri isteyiniz.



Nedenleri;

- ▶ a. Mutlaka araç tipine ve şasesine göre ürün seçilmelidir.
- ▶ b. Araç şase numarası üzerinden Dönmez Debriyaj karşılığı ürünlerin doğruluğu teyit edilmeli
- ▶ c. Genel olarak aynı marka ürünler (Baskı, Disk ve Rulman) kullanılmaması



6.2. Diyafram Yay ve/veya Parmak Ucu Aşınmış Olması

Pedal konforsuz çalışmasını bir başka sebebi debriyaj rulmanı ile baskının temas noktasının aşınmasıdır. Aşınmanın fazla olması konforsuz çalışmayı tetikleyecektir.

Nedenleri;

- ▶ a. Doğru araca doğru ürün takılmaması,
- ▶ b. Ayak ayarının uygun olmaması,
- ▶ c. Rulman pedal boşluklarının bozuk olması,
- ▶ d. Debriyaj rulmanında dönü hareketinde zorlanmalar (sarma)
- ▶ e. Yanlış sürüş alışkanlıkları





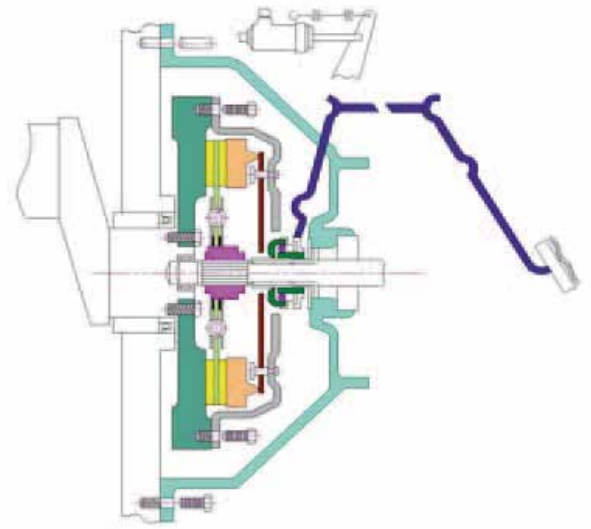
6.3. Debriyaj Baskısı Yerine Düzgün Oturmamış Olması

Baskılar tasarımlarına göre değişiklik göstermekle birlikte bazı baskılar volana dıştan bazıları ise pim ile merkezlenmektedir. Bu nedenle baskılar volana bağlanırken merkezlenme ve/veya referans noktalarından volana doğru pozisyonda takıldığı kontrol edilmelidir.



Nedenleri;

- ▶ a. Baskı volana sıkılırken civataları karşılıklı ve baskı volandaki yerine düzgün olarak oturmalı,
- ▶ b. Baskının volana oturduğu yüzeylerde eşit sıkılmayı engelleyecek kalıntılar olmamalı,
- ▶ c. Çukur volanlarda disk ile baskının oturduğu derinlik katalog değerlerine uygun olmalı,



6.4. Debriyaj Rulman Tipi Uygun Değil

Konforsuz çalışmanın bir diğer sebebi sistemde kullanılan debriyaj kompleksinin baskıya göre seçilmemesidir. Baskı ucu düz ise çıkıntılı, baskı ucu radiuslu ise basma çapı düz olan rulman seçilmelidir.

Nedenleri;

- ▶ a. Doğru baskıya uygun rulman kompleksi seçilememesi,
- ▶ b. Uygunsuz tadilat veya değişiklikler



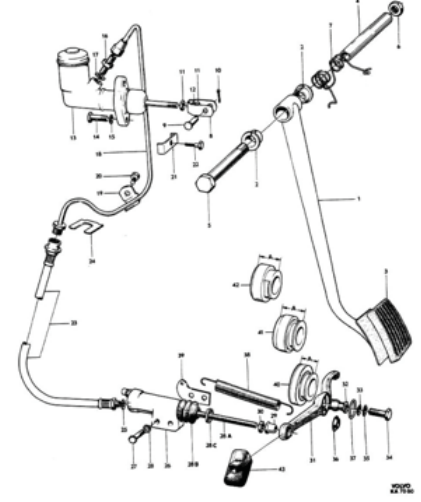


6.5. Sistem İçerisinde Yabancı Madde Olması

Debriyaj şanzıman ve motor muhafazaları içerisinde çalışan sistem olup dışarıdan toz, toprak ve yabancı madde almamalıdır. Sistem içerisine giren yabancı maddeler baskının ayırma parmaklarının çalışmasını zorlaştıracığından konforsuz çalışmaya neden olacaktır.

Nedenleri;

- ▶ a. Muhafazaların alt kısmında uygun olmayan açıklıklar,
- ▶ b. Daha önce çalışmış baskı ve diskin kalıntılarının, muhafaza içinden yeni debriyaj takılırken temizlenmemesi,
- ▶ c. Uygunsuz yağlama ve yağ kaçaqları zorlanmalar (sarma)
- ▶ e. Yanlış sürüş alışkanlıkları



6.6. Debriyaj Diski Araca Doğru Şekilde Takılmaması

Debriyaj sisteminde kullanılan debriyaj diskini araca doğru yönde ve/veya çiftli debriyajlarda doğru tarafa takılmalıdır. Debriyaj diskinin pozisyonunun doğru olmaması pedal konfor eksikliğine neden olacaktır. Genel olarak diskin çıkıntılı kısmı baskı içine bakmaktadır. Ancak yeni model araçlarda bu durum geçerliliğini kaybetmiştir. Dolayısı ile disk üzerindeki yönlendirmeler veya kataloglardaki bilgilendirmelere bakılarak montaj işlemi gerçekleştirilmelidir.



6.7. Sistemin Çalışmasını Zorlaştıracak Uygun Olmayan Parçalar

Debriyaj pedalından baskı rulmanına kadar tüm aradaki parçalardaki uygunsuzluklar, pedal konforunu olumsuz yönde etkileyebilir. Yeni debriyaj değişimi yapıldığında tüm sistemin uygunluğu kontrol edilmelidir.

Nedenleri;

- ▶ a. Debriyaj üst merkezi uygun değil,
- ▶ b. Hava ve/veya yağ boruları özelliğini yitirmiş olması
- ▶ c. Alt merkez yeteri kadar ayırma kuvveti veya hareketi oluşturamaması,
- ▶ d. Prizdirek kapağı aşınmış veya eğri olması
- ▶ e. Debriyaj çatalı aşınmış olması
- ▶ f. Çatal yerinde kasıtlı çalışıyor olması

Dönmez Debriyaj 1986 yılında, ağır vasıta araçların debriyaj baskısı, diskini, rulmanını ve volanlarını orijinal ekipman kalitesinde üretmek için kurulmuştur. Bugün Dönmez Debriyaj, geniş ürün yelpazesi ile Mercedes, Man, Volvo, Scania, Daf, Renault, Iveco, BMC, Ford, Chrysler, Isuzu, Mitsubishi, Kamaz, Maz gibi araçların debriyaj aktarma sistemlerine hitap etmekte olup, özellikle Türkiye pazarında ve ihracat yaptığı 55 ülkede tercih edilen, güvenilen bir üretici firma olmuştur.

Kurulduğu ilk günden bu güne, ürünlerini %100 kendi bünyesinde geliştiren Dönmez Debriyaj, sahadan gelen talepleri de dikkate alarak pazarın beklentisini karşılayacak, uzun ömürlü ve konforlu bir sürüş keyfi verecek şekilde geliştirmektedir. Dönmez Debriyajın, uluslararası standartlara uygun ürün ürettiğini 2007 yılında ISO/TS 16949 kalite belgesini alarak tescillenmiştir.

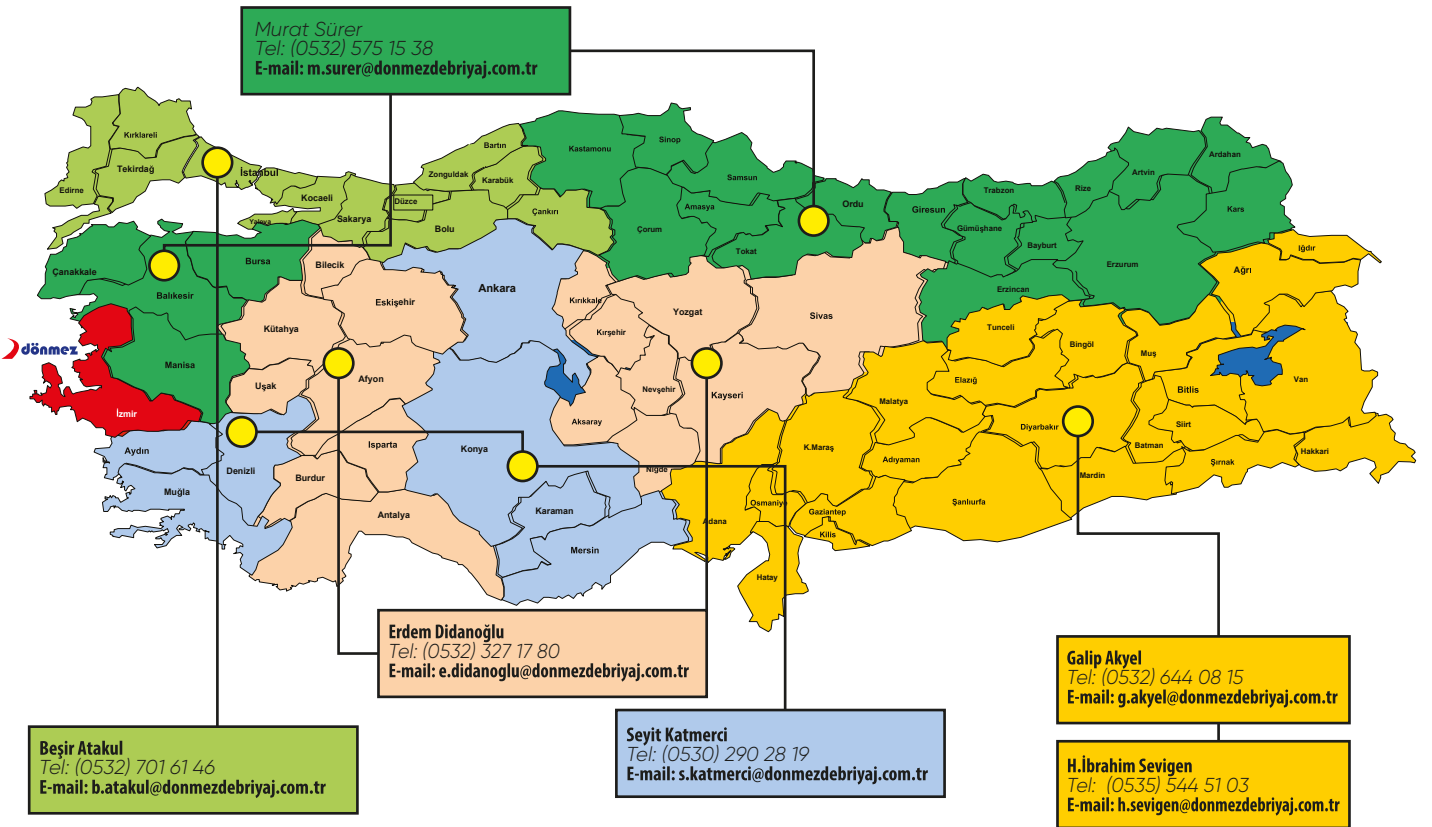
En önemli başarı kriterini %100 müşteri memnuniyeti olarak gören Dönmez Debriyaj, ürettiği kaliteli ürünlerin yanı sıra güçlü bayi teşkilatı ve satış sonrası teknik servis ekibi ile nihai müşterilerine düzenli saha ziyaretleri yaparak, pazardaki değişimleri ve müşteri ihtiyaçlarını yakından takip etmektedir. Müşteri memnuniyetinin diğer bir önemli unsuru da problemleri ele alış ve problemlere kalıcı çözüm bulmaktır. Tecrübeli satış sonrası teknik destek teşkilatımız debriyaj konusunda sahip olduğu teknik bilgi ve donanımıyla, Dönmez Debriyaj müşterilerinin sorunlarına hızlı aksiyon gösterip, gerekli olan teknik desteği vermektedir.

Kalite Politikamız

Müşterilerimizin ihtiyaçlarını Karşılıyan Ürünleri 0 (Sıfır) Hata Anlayışını Kendine Hedef Edinerek, "Müşteri Daima Haklıdır" İlkesiyle, Çevre Bilincine Sahip, Yasa ve Yönetmeliklerine Uyan, Yüksek Deneyimli Teknik Servis Uzman Personeli ile Ülkenin Her Köşesinde Müşterinin Sesini Dinleyen, Ürünlerimize Olan Güveni Daima Yükseltmek İçin Çalışan, Müşteri Memnuniyetinin En Üst Düzeyde Olmasını Sağlamak.

Güveni Satın Alamazsınız, Ancak Kazanırınız...

Yurt İçi Satış ve Teknik Destek Uzman Haritası



• Diğer Üretici referans numaraları sadece karşılaştırma amaçlıdır. Listemizde en yaygın olarak kullanılabilen referans numaraları verilmiştir. Bulamadığınız numaralar için lütfen web sitemize ve kataloğumuza bakınız.

• **Katalogda bulunan YENİ ifadesi anlamları;**

Tasarım satışa sunulmuştur.



Merkez (Fabrika) Head Office (Factory)

A.O.S.B 10039 Sokak No:2 35620 Çiğli - İzmir / TURKEY

Tel : +90 232 376 87 66 (pbx)

Fax : +90 232 376 89 99

info@donmezdebriyaj.com.tr

Şube/ Branch (İstanbul)

Dolapdere Sanayi Sitesi 24. Ada A Blok

No:18 İkitelli - İstanbul / TURKEY

Tel : +90 212 549 91 07 - 549 70 05

Fax : +90 212 671 09 27

