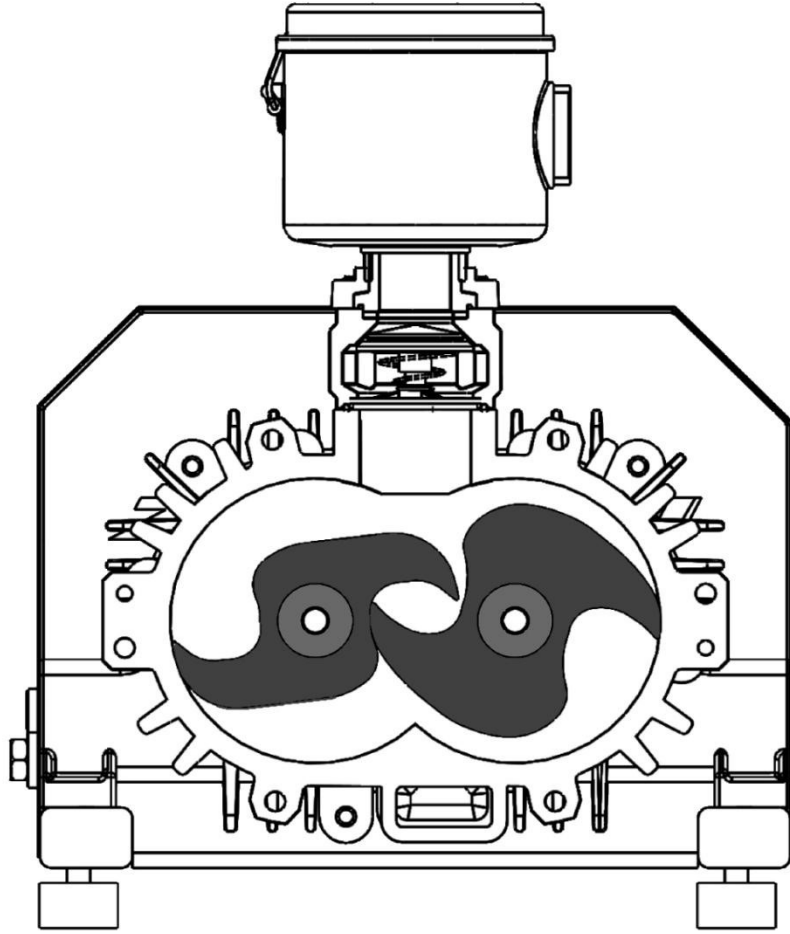


Kullanma ve Bakım Kılavuzu

ZKVP 250 - 325



*We vacuum
the world*

İÇİNDEKİLER

1 GENEL BİLGİLER.....	2
2 ÜRÜN ÖZELLİKLERİ.....	2
Pompa Genel Özellikleri.....	2
Kullanım.....	3
Pompanın Korunması.....	3
Aksesuarlar.....	3
Genel Ölçüler ve Teknik Özellikler.....	4
3 GÜVENLİK KURALLARI.....	5
Sıcak Yüzeyler.....	5
Zararlı Madde Emisyonları.....	5
Basınçtan Kaynaklanan Tehlikeler.....	5
Güvenli Bir Bakım İçin.....	5
Elektrik Güvenliği.....	5
Yangın Tehlikesi.....	5
4 TAŞIMA / DEPOLAMA.....	6
Kaldırma.....	6
Taşıma.....	6
Depolama.....	6
5 KURULUM ve KULLANIM.....	6
Montaj.....	6
Yer Seçimi.....	6
Vakum Hattı Bağlantısı.....	7
Egzoz Hattı Bağlantısı.....	7
Elektrik Bağlantısı.....	8
Pompanın Çalıştırılması.....	8
Kullanımda Dikkat Edilecek Hususlar.....	8
6 BAKIM.....	8
Genel Bilgiler.....	8
Periyodik Bakım Tablosu.....	9
Yağ Değişimi.....	9
Kaplın Plastiği Değişimi.....	10
Revizyon.....	10
Yedek parça siparişi verme.....	10
7 POMPADA KULLANILAN YAĞLAR.....	10
8 POMPAYI SİSTEMDEN AYIRMA.....	10
9 BAKIMA GÖNDERME.....	10

1 GENEL BİLGİLER

Bu kılavuz, vakum pompasının yanlış kullanımından ve yanlış/eksik bakımdan kaynaklanabilecek hasarları önlemek için hazırlanmıştır.

Pompanın kullanma kılavuzundaki yönergelere aykırı kullanımından doğabilecek sonuçlar kullanıcı sorumluluğundadır. Bu kılavuzdaki bilgi ve yönergeler pompanın kullanıldığı ülkede yürürlükte olan herhangi bir kural, yönerge, yasa veya özel düzenlemenin yerini alma veya değiştirme amacını taşımamaktadır.

Pompanın kurulumunda ve servisinde görevli personelin uzman olduğu ve karşılaşılabilecek mekanik ve elektriksel problemleri çözebilecek nitelikte olduğu varsayılmıştır.

Elinizdeki kılavuzda bulunan yönergeleri izleyerek çözemeyeceğiniz bir sorunla karşılaştığınızda lütfen yetkili teknik servis ile irtibata geçiniz.

2 ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

Pompa Genel Özellikleri

250 - 325 m³/h nominal kapasiteye sahip kuru tip, kancalı vakum pompalarıdır. Maksimum vakum verimi 145 mbar olarak belirlenmiştir.

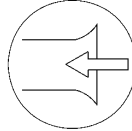
UYARI:

Pompa maksimum vakum verimi, güvenlik şartları ve pompanın uzun süreli sağlıklı çalışabilmesi için 145mbar olarak limitlenmiştir. Pompanızı uzun süreli olarak daha yüksek vakum değerlerinde çalışmaya zorlamak hasara yol açabilir.

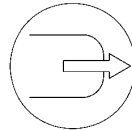
Elektrik motoru, sisteme “Falk Wraplex 10R” elastik kaplin ile bağlanmıştır. Soğutma işlemi kaplin gövdesine monte edilmiş bir fan ile sağlanır.

Hava emiş ağzında bulunan kovan tipi hava filtresi ve süzgeç pompayı toza ve pompaya zarar verebilecek büyüklükteki parçacıklara karşı korur. Hava filtresinin hemen altında bulunan çekvalf yardımı ile pompa durduğunda sistemde bulunan havanın geri dönüşü engellenir. Vakum girişi 2½” ve egzoz çıkışı 2” dişli olarak üretilmiştir.

Vakum girişi şu sembolle belirtilmiştir:



Egzoz çıkışı şu sembolle belirtilmiştir:



Kullanım

Bu kullanma ve bakım kılavuzunda tanıtılan vakum pompaları sadece hava emişi için tasarlanmıştır. Basınçlı hava eldesi yada çeşitli aktarım işlemleri için uygun değildir.

Kapalı sistemlerin vakumlanmasında 145 - 800 mbar(abs.) arası vakum değerlerinde çalışmaya uygun olarak üretilmiştir.

Ortam sıcaklığı ve pompaya giden hava sıcaklığı 5 ile 40 °C arasında olmak zorundadır. Bu aralığın dışında kalan çalışma ortamları için teknik servis ile temasa geçin.

Diğer türde gaz ve buharların emilmesi konusunda ZİNİSAN Ltd. ile temasa geçilmeli ve pompanın spesifik kullanıma uygunluğu incelenmelidir.

Pompa patlama tehlikesi bulunan ortamlarda kullanıldığında patlamaya karşı korumalı (ex-proof) motolar ve otomatik sıcaklık kontrol sistemi kullanılmalıdır.

DİKKAT:

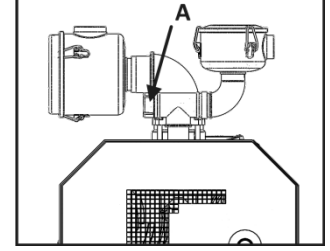
Pompa bünyesinden;

- Sıvıların ve katı maddelerin,
- Tehlikeli, patlayıcı, agresif gaz ve buharların geçirilmesi,
- Pompa egzoz çıkışının sınırlı seviyede olsa dahi basınç üretmek için kullanılması,

Pompanızı garanti kapsamı dışında kalmasına sebep olacaktır ve tekrar kullanılamaz hale getirecek hasara, pompa çevresinde tahribata ve ciddi yaralanmalara yol açabilir.

Vakum Seviyesinin Ayarlanması

Pompa üstünde bulunan hava regülatörü (A) vasıtası ile pompanın maksimum vakum basıncı 410 mbar ile 145 mbar aralığında ayarlanabilir. Hava regülatörü üstündeki somunu saat yönünde çevirerek vakumu düşürebilir yada saatin tersi yönünde çevirerek artırabilirsiniz.



UYARI:

Maksimum vakum basıncının 145 mbar(abs.)'dan düşük olacak şekilde uzun süreli kullanım pompanızın aşırı ısınmasına ve yüksek akım çekmesine, zarar görmesine sebep olacaktır.

Pompanın Korunması

Pompanızın uzun süre en iyi verimde çalışabilmesi için pompa her türlü toz, sıvı, katı partikül ve agresif gaz girişine karşı korunmalıdır. Pompa hava filtresinin yeterli olmayacağı durumlarda sisteme ilave filtre eklenmesi tavsiye edilir.

Pompa motoru kullanıldığı ülkede yürürlükteki yönergelere ve düzenlemelere uygun olarak korunmalıdır.

DİKKAT:

Pompada oluşabilecek hata ve arızaların insanlara ve çevreye zarar verebileceği ortamlarda gerekli güvenlik önlemleri mutlaka alınmalıdır.

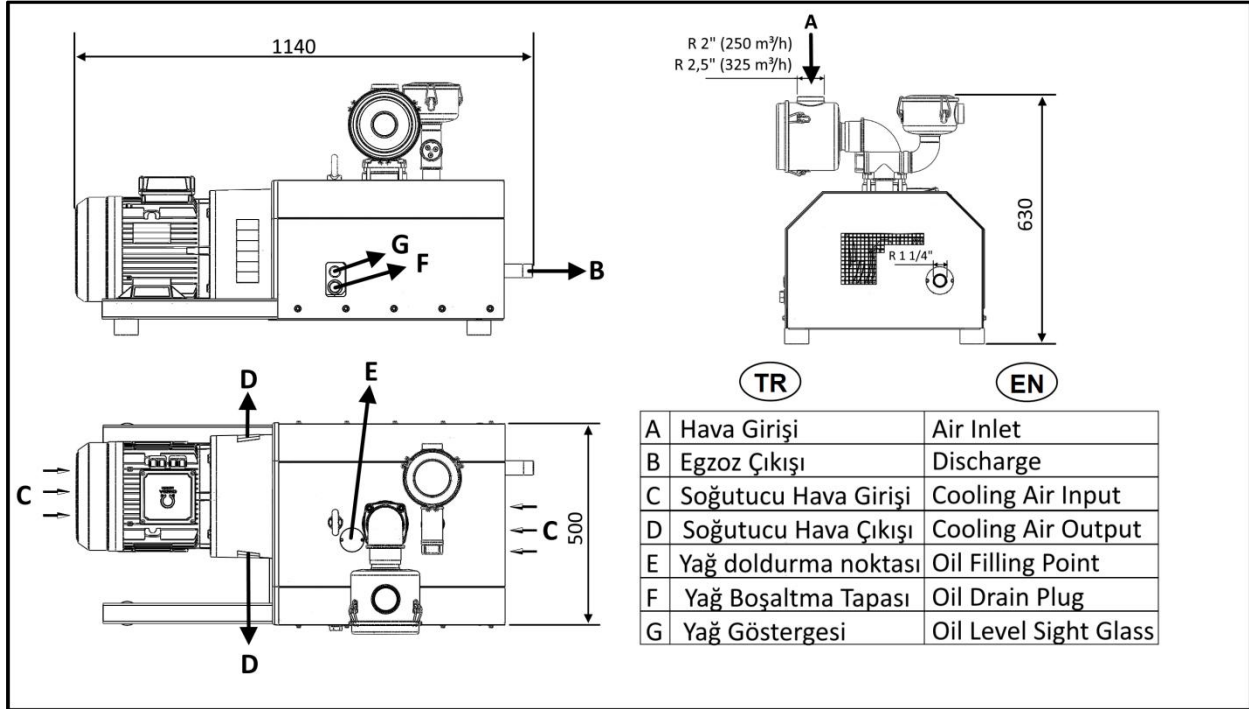
Pompanızın Verimini Artıracak Ekstralar

Vakum pompanızın ömrünü uzatmak ve pompanızdan daha iyi verim almak için aşağıdakileri kullanabilirsiniz:

- Su ve toz için ekstra filtreler
- Vakum göstergeleri
- Vakum switchleri
- Eşyaşlandırma ve yavaş kalkış frekans kontrollü otomasyon sistemleri

ZKVP 250 - 325

Genel Ölçüler ve Teknik Özellikler



Teknik Özellikler			ZKVP - 250	ZKVP - 325
Nominal Kapasite* Nominal Capacity*	m³/h	50 Hz	250	325
		60 Hz	300	390
Nihai Vakum verimi* Ultimate pressure*	mbar		145	145
	mmHg		-650	-650
Motor devri Motor speed	rpm	50 Hz	2800	2800
		60 Hz	3360	3360
Motor gücü# Rated power#	kW	50 Hz	5,5	7,5
		60 Hz		
Elektrik motor karakteristiği Electric motor characteristics		IM B35 400 V ± %10 50/60 Hz		
Ses Seviyesi Noise level	dB(A) DIN 45635		92	92
Toplam Ağırlık Total Weight	kg		280	300

*Değerler Pneurop 6602 standardına göre verilmiştir. #40 C sıcaklık ve 1000 m'den düşük irtifada geçerlidir.

*According to Pneurop standart 6602

#Valid for up to 40 C temps and lower than 1000m altitudes.

3 GÜVENLİK KURALLARI

DİKKAT:

Pompanızın tasarımı aşamasında bütün güvenlik önlemlerinin alınmasına ve gerekli güvenlik testlerinden geçirilmesine rağmen pompa çalışırken ve bakım esnasında ortaya çıkabilecek riskler bulunmaktadır.

Sıcak Yüzeyler

Pompa yüzey sıcaklığı çalışma esnasında 80 °C seviyesine kadar ulaşabilir. Kaza ile dokunma sonucu oluşabilecek yanma tehlikesine karşı pompayı yalnızca yetkili personelin erişebileceği özel bir alana monte edin.

Zararlı Madde Emisyonları

Pompa egzoz çıkışından atılan hava insan sağlığına zararlı etkilere yol açabilir. Emiş sırasında pompa içinden geçebilecek toz, pislik, iş parçası atıkları ve zararlı gazlar pompa içerisinden geçerek egzoz yolu ile dışarı atılır. Tehlikeli maddelerin emildiği uygulamalarda (biyolojik ve kimyasal maddeler, mikroorganizmalar vb.) pompa girişine ve vakum hattına ilave özel filtreler, arıtma/ayırıştırma sistemleri kullanın ve egzoz çıkışını bir havalandırma sistemine bağlayın.

Oluşabilecek bir arıza yada sızdırmazlık elemanlarının zaman içerisinde aşınması şanzıman yağında sızıntıya neden olabilir. Yağın toprağa dökülmesinden ve kirliliğe sebep olmasından kaçının. Pompadan boşaltılan atık yağ yürürlükteki yönergelere uygun olarak atılmalıdır.

Basınçtan Kaynaklanan Tehlikeler

Pompanın çalışması esnasında iç bölgelerde basınç oluşabilir. Pompa çalışırken yağ dordurma, yağ boşaltma tapalarını, emiş ağız bağlantılarını ve egzoz bağlantılarını sökmeyin.

Güvenli Bir Bakım İçin

Tüm bakım uygulamaları yetkili personel tarafından pompa dururken yapılmalıdır. Bakım esnasında pompanın çalışmasını engellemek için elektrik hattı izole edilmelidir.

Elektrik Güvenliği

Çalışma esnasında elektriksel ekipmanda bulunan elektrik, temas halinde personele ve çevreye zarar verebilir. Elektrik, sistem bağlantı ve kontrolü uzman personel tarafından titizlikle yapılmalı ve kullanılan tüm elektriksel ekipman EN 60204-1, EN 50081-2 ve EN 61000-6-2 standartlarına uygun olmalıdır.

Yangın Tehlikesi

UYARI:

Pompanızın bu klavuzda verilen bilgilere aykırı şekilde kullanımı ve bakımında oluşabilecek aksamalar anormal çalışmaya, aşırı ısınmaya ve yangın tehlikesine yol açar.

Yangın halinde söndürmek için su kullanmayın. Toz CO₂ veya elektriksel ekipman ve yağlayıcılara uyumlu söndürücüler kullanın.

4 TAŞIMA / DEPOLAMA

Kaldırma

Pompada bulunan yağın dökülmesini engellemek için her zaman yere paralel konumda kaldırılmalıdır. Pompanın hasar görmesini engellemek ve personel güvenliği için daima pompa ağırlığına uygun kaldırma ekipmanları kullanılmalıdır.

Taşıma

Vakum pompaları özel durumlar dışında yağ konulmuş olarak teslim edilir. Pompa yağının dökülmesini engellemek için pompa her zaman yere paralel konumda taşınmalıdır. Taşıma sırasında meydana gelebilecek hasarlar derhal ZİNİSAN Ltd. ve taşıyıcı firmaya bildirilmelidir.

Depolama

Pompa, yağı boşaltılmış halde, atmosferik etkilerden ve nemden korunmuş bir ortamda -15 °C ile 50 °C sıcaklıklar arasında depolanmalıdır.

5 KURULUM ve KULLANIM

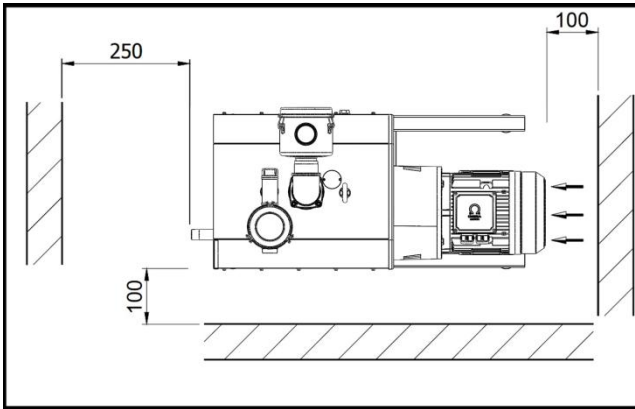
Montaj

Vakum pompanız çalışma esnasında titreşim oluşturmayacak şekilde üretilmiştir ve yere sabitlenmesi gerekmemektedir. Ancak pompanın sabitlenmesi gereken durumlarda (makine içine montaj gibi) pompa vibrasyon takozları altında bulunan bağlantı delikleri kullanılmalıdır. Pompanın motorsuz olarak alınması halinde teknik özellikler bölümünde belirtilen özelliklerde bir motor kullanılmalıdır.

UYARI:

Elektrik motoru bağlantısı yaparken motor ve rotor kaplinleri arasındaki boşluğun 2.5 ± 0.5 mm olmasına dikkat edin.

Yer Seçimi



- Pompanızı yalnızca yetkili personelin erişebileceği özel bir alana yerleştirin.
 - Düz bir zemine yerleştirin ve tüm ayakların yere bastığından emin olun.
 - Kolay erişim ve sağlıklı çalışma şartları için yandaki şekilde belirtilen minimum mesafelere dikkat ediniz.
 - Pompanın yerleştirildiği alanda yeterli hava sirkülasyonu sağlayın.
 - Pompanın su ile temasını engelleyin.
- Pompa dış ortama monte edildiğinde atmosferik etkilerden korunmalı ve düşük sıcaklıklara uygun şanzıman yağı kullanılmalıdır.
 - Pompa egzozundan gelen sıcak hava ve fanların çalışanları rahatsız etmemesine dikkat edin.

Vakum Hattı Bağlantısı

Vakum pompasının vakumlanacak hazne veya sistem ile bağlantısı emiş ağzı ile aynı ölçüde yada daha büyük çaplı borular ile sağlanmalıdır. Çok uzun yada emiş ağzından daha küçük çaplı borular kullanılması durumunda pompa verimini düşürebilir.

Boru hattı ve diğer bağlantı elemanlarının ağırlığı pompaya yüklenmemelidir. Pompa ile boru hattı arasındaki bağlantının esnek vakum hortumu ile yapılması sağladığı kolaylık açısından tavsiye edilir.

Tüm birleşim noktaları sızdırmaz şekilde sıkılmış olması ve gerekiyorsa sızdırmalık elemanlarının kullanılması istenmeyen vakum kayıplarını engelleyecektir.

Egzoz Hattı Bağlantısı

Pompa egzoz çıkışının borular ile istenilen başka bir yere veya dışarı verilmesi mümkündür.

Pompa egzoz çıkışı ile aynı yada daha büyük ölçüde ve maksimum 15 m uzunlukta borular kullanılmalıdır.

UYARI:

Boru hattı içinde yoğunlaşan su buharı ve benzeri gazların geri dönmemesi için hat mutlaka aşağı eğimli olmalıdır. Boru hattında dirsek kullanılmamalıdır.

Elektrik Bağlantısı

- Pompanın tüm elektrik bağlantıları uzman bir personel tarafından EN 60204-1 veya pompanın kullanıldığı yerde yürürlükte olan diğer yönergelere uygun olarak yapılmalıdır.
- Kullanılan tüm elektriksel ekipman EN 50081-2 ve EN 61000-6-2 elektromanyetik uyumluluk direktiflerine uygun olmalıdır.
- Çalışma geriliminin motor etiketinde bulunan voltaj ve frekans değerlerine uyumluluğunu kontrol edin.
- Elektrik motoru aşırı yüklenmeye karşı korunmalıdır. Motor etiketinde belirtilen akım değerleri referans kabul edilmelidir.
- Toprak bağlantısını yapın ve faal olduğundan emin olun.
- Elektrik bağlantısını motor kapağı içinde bulunan diyagrama uygun olarak yapınız.
- Pompayı ilk çalıştırma sırasında dönüş yönünü kontrol edin. Dönüş yönü motorun arkasından bakıldığında saat ibreleri tersi yönünde olmalıdır. Ayrıca pompa ve elektrik motoru üzerinde dönüş yönünü belirten etiketler mevcuttur.
- Pompanın ters yönde dönmesi halinde üç faz kablosundan ikisinin yerleri değiştirilerek pompanın doğru yönde dönmesi sağlanmalıdır.
- Monofaze motorlar için motor kapağında buluna diyagrama bakınız.

Pompanın Çalıştırılması

UYARI:

Çalıştırmadan önce pompa dişli kutusunda yeterli miktarda yağ olup olmadığını kontrol edin. Pompanın yağsız çalıştırılması pompaya ciddi hasar verebilir.

Yağ dolum körtapasını (A) sökerek yağ göstergesinin (B) ortasına kadar yağ doldurun ve sıkıca yerine takın.

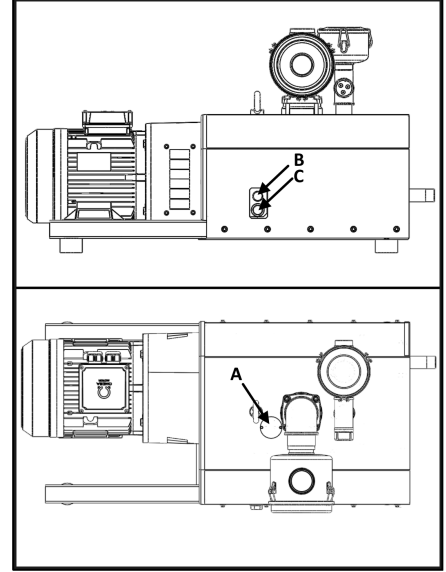
Yağ değişimi yada nakliye vb. amaçlı yağın boşaltılması için yağ boşaltma kör tapasını(C) sökün ve dolum yapılırken yerine sıkıca takıldığından emin olun.

Kullanımda Dikkat Edilecek Hususlar

Pompanızı uzun süreler atmosferik basınçta çalıştırmamaya özen gösterin.

Dişli kaplin elastik elemanının aşınmasını engellemek için pompanın sık durup kalkmasını engelleyin.

Pompanın saatte 20 kereden fazla duruş kalkış yapmaması tavsiye edilir.



6 BAKIM

Genel Bilgiler

Her bakım işlemi öncesinde :

- Pompanın elektrik bağlantısının izole edilmiş olduğundan emin olun. Böylece pompa kendiliğinden çalışmaz.
- Pompa sıcaklığının tehlikeli seviyede olmadığından emin olun, gerekiyorsa soğuyana kadar bekleyin.
- Emiş ağzının atmosfere açık olduğundan emin olun.

Periyodik Bakım Tablosunda pompa performansını optimum düzeyde tutmak için yapılması gereken tüm periyodik işlemler belirtilmiştir. Pompanızın kullanım şekline göre bakım işlemlerinin öngörülenden daha sık yapılması gerekebilir. Bu gibi durumlarda teknik servis ile temasa geçerek doğru bakım periyodunu öğrenmeniz gerekir.

Pompada değiştirilen yağ ve yenilenen eski yedek parçalar özel atıklar olarak ele alınmalı ve pompanın kullanıldığı yerde yürürlükte olan yönergelere göre atılmalıdır.

Periyodik Bakım Tablosu

Servis aralığı (saat)	Yapılacak İşlem	Yetkili Personel
24 saat (her gün)	Pompayı çalıştırmadan önce yağ seviyesini kontrol edin	Kullanıcı
100 saat (her hafta)	Hava filtresini basınçlı hava ile temizleyin.	Kullanıcı
	Soğutma fanını ve elektrik motorunu basınçlı hava ile temizleyin	Kullanıcı
600 saat (her 3 ay)	Kovan altında bulunan emiş süzgecini basınçlı havayla temizleyin	Deneyimli Teknisyen
1000 saat (her yıl)	Pompa şanzıman yağını değiştirin	Deneyimli Teknisyen
	Kaplin plastiğini kontrol edin gerekiyorsa değiştirin.	Deneyimli Teknisyen
30000 saat (her 5 yıl)	Elektrik bağlantılarını kontrol edin	Deneyimli Teknisyen
	Pompa revizyonu	Teknik Servis

Yağ Değişimi

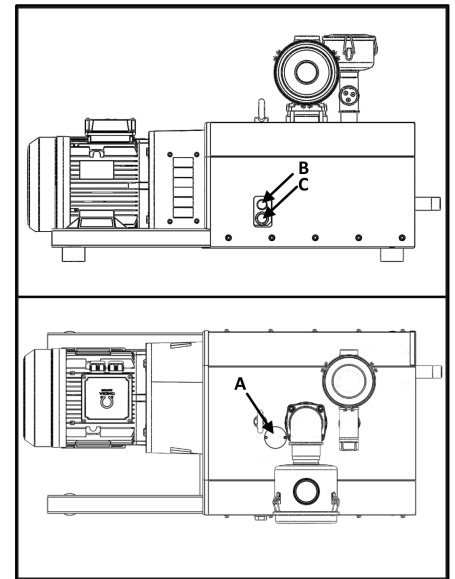
Pompa yağını sıcak haldeyken değiştirin.

UYARI:

Yanmalara karşı koruyucu eldiven kullanın.

Yağ boşaltma tapası altına tüm pompa yağını alabilecek hacimde bir kap yerleştirdikten sonra yağ doldurma körtapasını (A) ve yağ boşaltma kör tapasını sökün. Yağda kirlenme bulunuyorsa, eski yağı tamamen boşaltın, temizleyin ve pompaya gerekli miktarda yeni yağ koyun.

Eski yağ tamamen boşaltılmadan, temizlenmeden yeni yağı doldurmayın, eski yağ akışkanlığını yitirmiş ve tarafınızca temizliği mümkün değilse teknik servise başvurun. Doğru yağ seçimi için **Pompada Kullanılan Yağlar** bölümüne bakın veya Zinisan Ltd. ile iletişime geçin.



Kaplin Plastiği Değişimi

Civataları sökerek motoru pompadan ayırın. Kaplin plastiğini kontrol edin ve gerektiğinde değiştirin. Ardından kaplin plastiğini takıp motoru tekrar bağlayın. Pompada “Falk Wraplex 10R” kaplin kullanılmıştır.

UYARI:

Hasar görmüş kaplin plastiği ile pompayı kullanmak anormal gürültüye, kaplinde ve pompa milinde kırılmaya/yamulmaya neden olabilir.

Revizyon

Bu işlem için teknik servisimiz ile görüşmeniz ve gerekli bilgileri almanız tavsiye edilir.

Pompa revizyonu pompanın tamamen sökülmesi, tüm parçalarının temizlenmesi ve yıpranmış elemanların (pompa ve motor rulmanları, yağ keçeleri, o-ringler gibi) yenilenmesi işleminden oluşur.

Yedek parça siparişi verme

Pompanız için yedek parça siparişi verirken mutlaka pompa modelini (tipini), elektrik motor karakteristiklerini (monofaze/trifaze, kW, V, Hz, rpm) parça listesindeki pozisyon referans numarasını, parça adını ve talep edilen miktarı belirtin.

7 POMPADA KULLANILAN YAĞLAR

Pompalarımızda üretim ve test aşamalarında vakum pompasının çalışma şartlarına uygun olarak “Texol Vacuum Pump Oil FG 150” dişli yağı kullanılmaktadır. Kullanılacak yağın aynı yada muadil özelliklerde olması gereklidir.

UYARI:

Yağ değişimi işleminde yukarıda belirtilen çalışma şartlarına uygun olmayan yağların kullanımı pompanızda ciddi hasara yol açabilir, pompanızın ömrünü kısaltabilir ve performansını etkileyebilir.

8 POMPAYI SİSTEMDEN AYIRMA

Pompanızı kullanım dişi bırakmadan önce pompa yağını boşaltın. Eğer yağda kirlenme varsa pompayı temiz yağ ile yıkayın. Yağı tekrar boşaltın, emiş ağzı ve egzoz çıkışını körtapa ile kapatarak pompanızı uygun ortamda depolayın.

9 BAKIMA GÖNDERME

Pompanızın bakım için ZİNİSAN Ltd.’ye gönderirken pompa tarafından emilen materyaller ve bakım esnasında ortaya çıkabilecek tehlikeler belirtilmelidir.