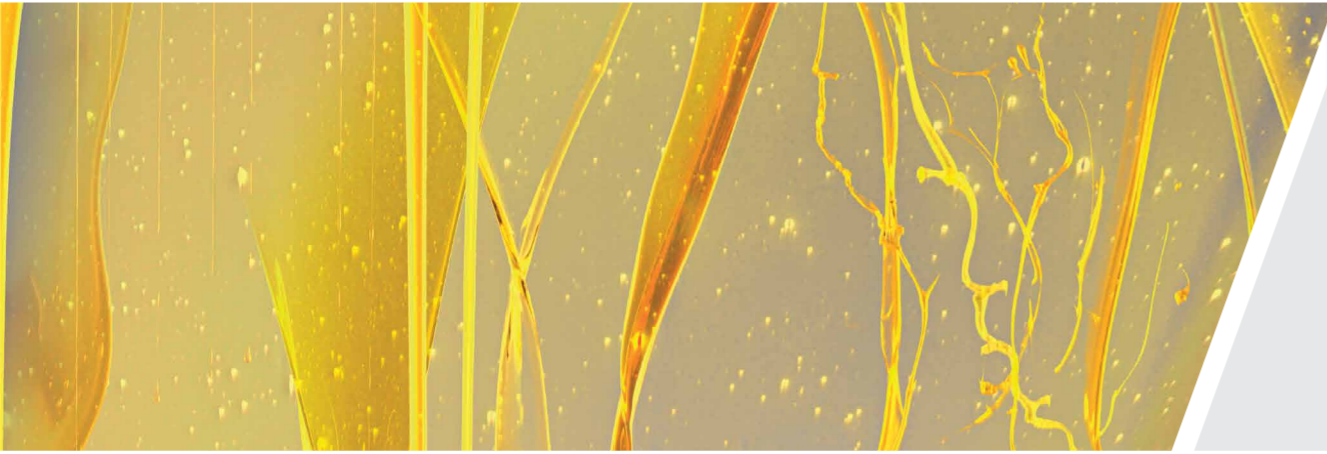


your global specialist

Kompresörler için güvenilir çözümler

Hava kompresörleri yağları





Kompresörlerinizi koruyun ve en iyi şekilde kullanın

Kompresörlerinizi koruyun ve en iyi şekilde kullanın	3
Hava kompresörleri için özel yağlayıcılar	6
Gıda işleme ve ilaç endüstrisi için özel yağlayıcılar	10
Kazancınız: tamamlayıcı ürünler ve servisler	13
Klüber Summit Varnasolv – Uygulamalar ve prosedürler	14
Pnömatik şartlandırıcılar için özel yağlayıcılar	15
Klüber Summit ürün seçimi	16

Kompresörler bazı zorlu çalışma koşulları ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu koşullar gün geçtikçe daha da zorlaşmaktadır. Bildiğiniz gibi, kompresörlerin son derece yüksek hızlara, sıcaklığa ve basınca dayanması gerekmektedir. Diğer yandan minimum arıza ile güvenli bir çalışma sunması beklenmektedir. Sonuç olarak ilk doluşta ve sonraki değişimlerde doğru kompresör yağını seçmek son derece önemlidir.

Yağlayıcıların çalışma maliyetlerinizi ne kadar etkilediğini hiç düşündünüz mü? Yağlayıcıya yapılan küçük bir yatırımla çalışma maliyetlerinizde büyük bir fark yaratabilirsiniz. Gelecek sayfalarda size Klüber Lubrication kompresör yağlarıyla kompresörünüzün performansını optimize etmeniz için bazı küçük ipuçları vereceğiz.

Bakım maliyetlerini azaltmak

Döner kanatlı ve vidalı tip kompresörlerde sorunsuz çalışma sağlamak için kompresörler oksidasyon kalıntısından arındırılmış olmalıdır. Maalesef sıkıştırma sonucu oluşan yüksek sıcaklıklara maruz kalan rotorda, şaftta, rulmanlarda, yataklarda ve de duruşlara en çok sebep olan ve tamir masrafının oldukça yüksek olduğu seperatörlerde reçineleşme meydana gelebilir.

Klüber Lubrication tarafından üretilen sentetik yağlayıcılar, özel seçilmiş baz yağ ve katkı bileşimi ile kompresör gereklilikleri için formüle edilmiştir. Yağlayıcıların uzun kompresör ömrü sağlamak için sistemde oksidasyon kalıntısı ve çamurlaşma oluşumuna yol açmaması gerekir.

Sentetik yağlarımız pistonlu tip kompresörlerde kullanıldığında sübaplar temiz kalır ve bakım maliyetleri minimuma düşer. Oksitlenme önleyici özel katkılar ile üstün yağlama özellikleri sağlayarak kompresörünüzün yağ değişim süresini uzatır. Klüber Lubrication sentetik yağlayıcıları ayrıca temiz bir çalışma ve daha az yedek parça kullanımı sağlar ve böylelikle bakım giderleri de düşürülmüş olur.

Kazancınız:

- Azalan arıza sayıları
- Yedek parça, yağ filtresi ve seperatör maliyetlerinde azalma
- Daha uzun yağ ömrü
- Kompresör parçaları üzerinde kalıntı oluşmaması

Kullanım miktarını azaltmak

Klüber Lubrication sentetik yağlayıcıları mükemmel termal kararlılık, düşük buharlaşma kaybı, mükemmel yağlama özellikleri ve üstün oksidasyon direnci sağlar. Bu üstün özellikler göz önüne alınarak mineral yağ esaslı ürünlerle kıyaslandığında, yağ kullanım miktarında önemli seviyede düşüş görülür. Örneğin Klüber Lubrication sentetik ürününü kullanan vidalı tip bir kompresörde yağ değişim süresi 12.000 saat veya 1 yıl üzeridir. Yağ tüketimi yağlayıcının buharlaşmaya gösterdiği direnç ile azalır.

Pistonlu tip kompresörlerde yağ değişim süresini 4.000 saate veya 1 yıl üzerine çıkartabilmek için Klüber Lubrication sentetik yağlayıcılarını kullanmanız tavsiye edilir. Buharlaşmaya karşı yüksek direnç göstermesi ile yağlarımız kullanılan yağ miktarında % 30'a kadar tasarruf sağlayabilir.

Kazancınız:

- Daha uzun yağ değişim süresi
- Düşük buharlaşma oranı
- Geliştirilmiş oksidasyon koruması
- Daha az yağ ekleme

Enerji tasarrufu

Kompresör işletme maliyetleri arasında en büyük faktör enerjidir. Klüber Lubrication sentetik yağlayıcıları, termal ve mekanik verimini artırarak büyük bir ekonomik avantaj sağlarlar. Düşük sürtünme katsayısı, yüksek termal kararlılık ve üstün ısı transfer özelliği gösterirler.

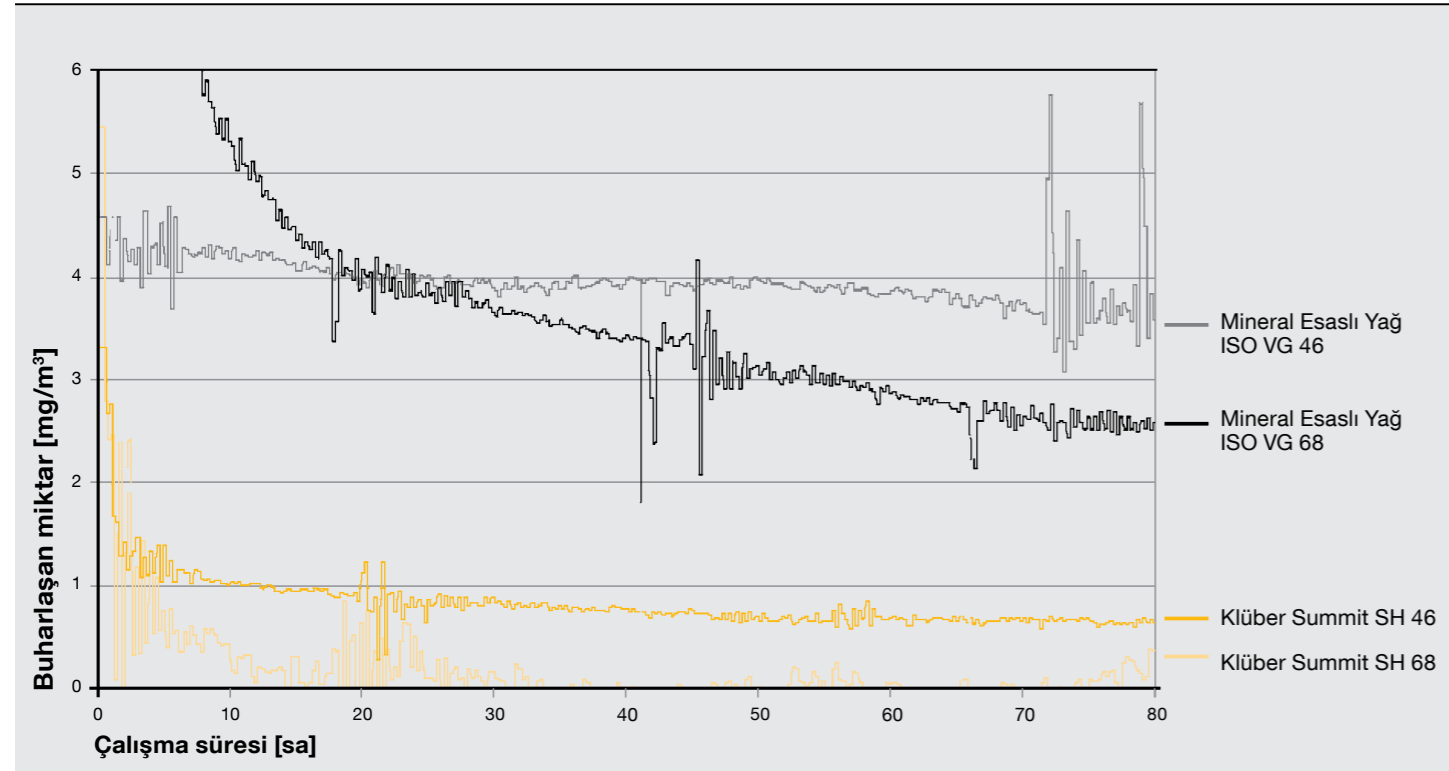
Yapısında olan bu özellikler ile kompresörünüzdeki sürtünme; bunun sonucu olarak enerji tüketimi ve çalışma sıcaklığı azaltılır.

Saha çalışmaları sentetik yağlar ile kompresör verimliliği artışında %3 ile %5 arasında iyileştirme sağlanabileceğini göstermektedir. Kompresörün tüm ömrü boyunca enerji verimliliği hesaplandığında enerji maliyetinde önemli seviyede azalma görülür.

Kazancınız:

- Azalan enerji tüketimi
- İyileştirilmiş ısı verim
- İyileştirilmiş mekanik verim
- Azaltılmış sürtünme

Basınçlı hava içerisindeki yağ miktarı, 100 °C [mg/m³]



Klüber Lubrication ürünleri daha az yağ tüketimi, daha iyi verimlilik ve daha uzun çalışma ömrü için sıkıştırılmış hava içinde daha az buhar içeriği barındırır.

Yüksek operasyonel güvenlik

Sentetik yağlayıcıların alevlenme noktaları, mineral yağlayıcılara kıyasla yaklaşık 40°C daha yüksektir. Bu özelliği de sentetik yağlayıcıları kompresör kullanımı için daha güvenli bir ürün haline getirmektedir. Daha da önemlisi sentetik yağlayıcıların kendiliğinden parlama sıcaklığı, mineral yağlar ile kıyaslandığında, her basınç değeri altında yaklaşık 70°C daha yüksektir.

Karbon kalıntısı oluşumu, fazla ve yanlış yağlama pistonlu kompresörlerde önemli arızalara yol açabilir. Klüber Lubrication sentetik yağlayıcılarının mükemmel temizleyici özelliği ve üstün oksidasyon direnci sayesinde kompresörünüz neredeyse hiç karbon artığı oluşturmadan operasyonel güvenlik çerçevesinde çalışır.

Kazancınız:

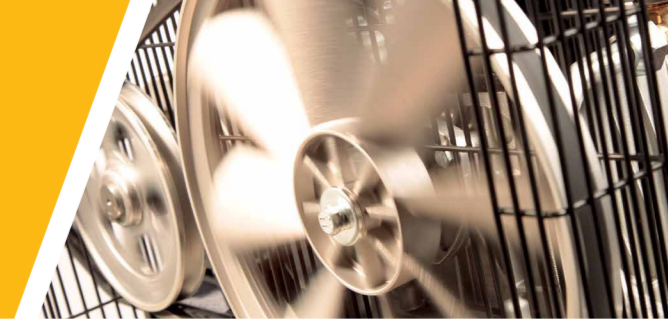
- Yüksek kendiliğinden parlama noktası
- Karbon kalıntısı oluşmayan sistem
- Üstün oksidasyon direnci
- Düşük çalışma sıcaklığı
- Artık oluşumunda azalma
- Uzun valf ömrü

Çevreyi korumaya yardımcı

Klüber Lubrication sentetik yağlayıcılar mineral yağlara göre 2.000-3.000 saat gibi çok daha uzun çalışma ömrüne sahiptir. Böylece daha az atık yağ oluşarak kazanç sağlanmış olur.



Hava kompresörleri için özel yağlayıcılar



Klüber Summit PS Serisi

Klüber Summit PS serisi yağlar pistonlu, vidalı ve kanatlı tip kompresörler için, yüksek saflıkta hidrojenize edilmiş mineral yağ ve sentetik ester baz yağ karışımından oluşmaktadır. Klüber Summit PS serisi yağlar ile vidalı kompresörlerde yağ değişim süresi 5.000 saate kadar uzamaktadır. Klüber Summit PS serisi yağlar daha önce mineral yağ ile çalışan kompresörler için kullanılabilir. Bu yağlar hava kompresörlerinde birçok elastomere karşı nötral davranış gösterirler ve bu nedenle kaçak oluşumu gözlenmez.

Klüber Summit PS serisi yağlar, içerdiği sentetik baz yağ sayesinde yüksek oksidasyon dayanımı sağlar. Böylece kompresörlerde oluşan oksidasyon kalıntısı azalırken, yağ değişim süreleri ve yağ filtreleri ile separatörlerinin çalışma ömrü uzar. İçerdiği özel inhibitörler ile kompresör içerisindeki temiz kalmasına ve yüksek verim sağlamasına olanak tanır.

Ürün bilgisi	Klüber Summit PS 100	Klüber Summit PS 150	Klüber Summit PS 200	Klüber Summit PS 300	Klüber Summit PS 400
ISO viskozite derecesi	32	46	68	100	150
Viskozite, 40 °C, mm ² /s	32	46	68	100	150
Viskozite, 100 °C, mm ² /s	5.5	6.8	8.4	10.6	14.3
Viskozite indeksi	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 90
Parlama noktası, °C	≥ 200 °C	≥ 210 °C	≥ 230 °C	≥ 240 °C	≥ 240 °C
Akma noktası, °C	≤ -30 °C	≤ -30 °C	≤ -27 °C	≤ -30 °C	≤ -27 °C
Sudan ayrılma kapasitesi	40/37/3 ml	40/37/3 ml	40/37/3 ml	40/37/3 ml	40/37/3 ml

Klüber Summit SH Serisi

Klüber Summit SH serisi seçkin PAO baz yağı ve özel katkı paketi ile hava kompresörü için gerekli olan tüm gereksinimleri yerine getirecek şekilde formüle edilmiştir. Vidalı, kanatlı ve pistonlu kompresörler için tavsiye edilen bu yağlar, birçok elastomer ile uyumludur. Bileşimi sayesinde Klüber Summit SH serisi yağlar kompresörü temiz tutar, yağ değişim süresini ve filtre ile separatörün çalışma ömrünü uzatır. Klüber Summit SH serisi yağlar kullanılarak 10.000 saate kadar yağ değişim sürelerine ulaşılabilir.

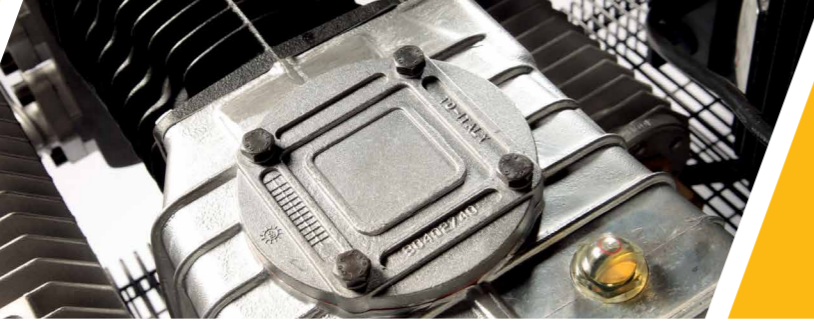
Baz yağının buharlaşma direnci sayesinde basınçlı hava içerisinde yağ buharı sürüklenmesi önemli ölçüde azaltılabilir. Sistem içerisine sürüklenen yağ buharının azaltılmasıyla yağ eksiltme aza indirgenerek temiz basınçlı hava elde edilmiş olur. Böylece basınçlı hava hattında bulunan pnömatik valflerin reçineleşmesi önlenmiş olur. Klüber Summit SH serisi yağlar özel formülleri sayesinde vidalı kompresörler için en iyi seçimdir.

Ürün bilgisi	Klüber Summit SH 32	Klüber Summit SH 46	Klüber Summit SH 46 XS	Klüber Summit SH 68	Klüber Summit SH 100
ISO viskozite derecesi	32	46	46	68	100
Viskozite, 40 °C, mm ² /s	32	46	46	68	100
Viskozite, 100 °C, mm ² /s	5.8	7.3	7.2	9.8	13.1
Viskozite indeksi	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115
Parlama noktası, °C	≥ 230 °C	≥ 240 °C	≥ 240 °C	≥ 240 °C	≥ 240 °C
Akma noktası, °C	≤ -51 °C	≤ -36 °C	≤ -36 °C	≤ -36 °C	≤ -33 °C
Sudan ayrılma kapasitesi	40/37/3 ml	40/37/3 ml	43/37/3 ml	40/37/3 ml	40/37/3 ml

Klüber Summit SH 46 XS

Klüber Summit SH 46 XS oldukça yüksek yüke maruz kalan vidalı tip kompresörler için silikon hammadde kullanılmadan formüle edilmiştir. Vidalı kompresörler için 10.000 saate kadar yağ değişim periyodu tavsiye edilir. Klüber Summit SH 46 XS boya ile uyumlu hammaddesi sayesinde, boya üzerinde yapabileceği etkiler çok küçüktür. Farklı boya sistemleri ve test kriterleri yönünden yağın boya üzerindeki etkileri ön işlem olarak test edilmelidir.

¹ Normal çalışma koşulları altında. Normal çalışma koşulları olarak deşarj sıcaklığı en yüksek 85 °C, deşarj basıncı en yüksek 8 bar, giren hava kuru ve temiz, yağ döngüsünün > 1,5 olduğu kabul edilir.



Klüber Summit DSL Serisi

Klüber Summit DSL serisi sentetik yağlayıcılar kaliteli diester baz yağ ve son teknoloji katkıların bileşiminden oluşan eşsiz bir formülasyona sahiptir. Oksidasyona karşı son derece dayanıklı bu ürün, mükemmel termal kararlılık, doğal temizleyicilik ve üstün yağlayıcılık özelliklerine sahiptir. Bu yağlayıcılar kompresörlerin ilk çalıştırma aşamasında ve yüksek yükte çalışma durumlarında beklenmedik yüksek gerilime maruz kaldığında kompresörün zarar görmesini engelleyen özel aşınma önleyici katkıları içerir.

Klüber Summit DSL serisi yağlayıcılar kompresörlerin optimum verim ile çalışmasını yanında recineleşmeyi ve karbon kalıntısını önlemek üzere özel olarak formüle edilmiştir. Bu avantajları

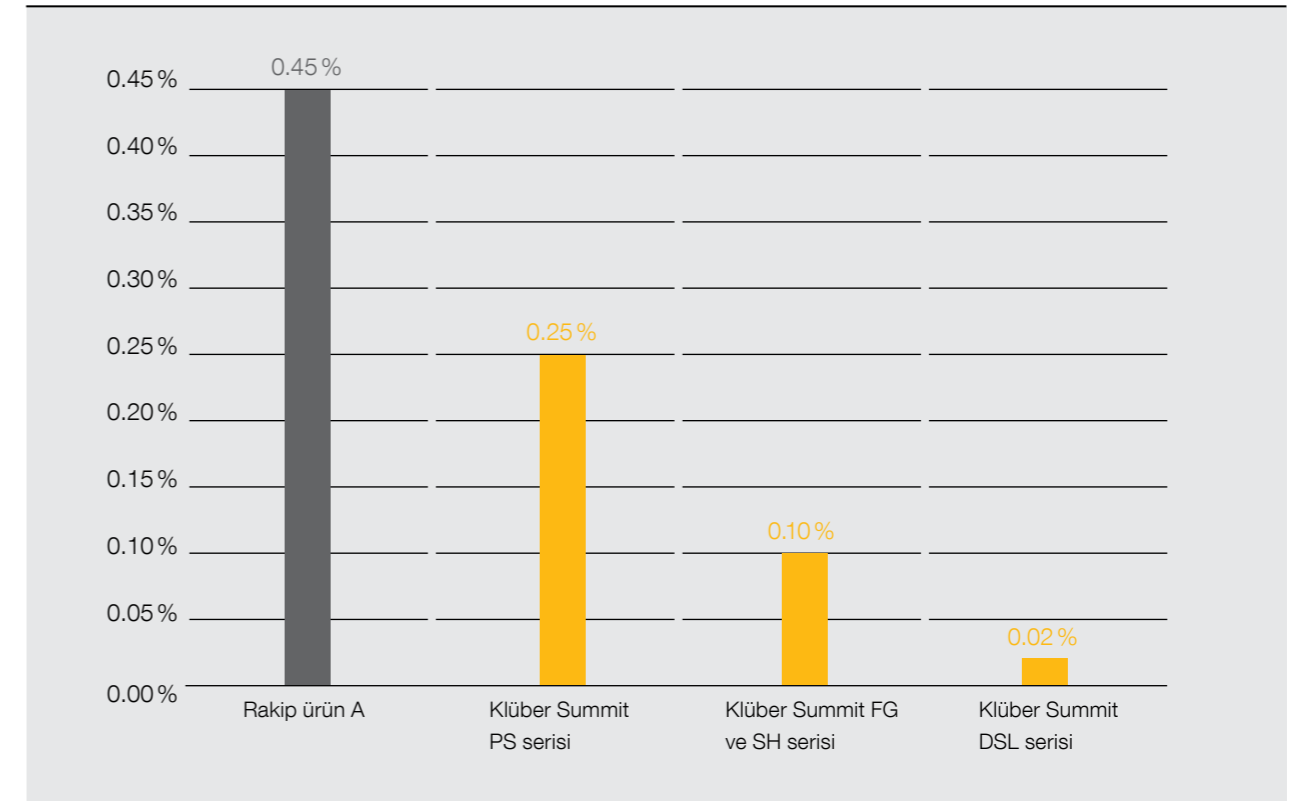
ile Klüber Summit DSL serisi yağlar pistonlu ve kanatlı tip kompresörler için mükemmel bir seçimdir.

Klüber Summit DSL serisi yağlar, vidalı kompresör yağı olmasının yanı sıra pistonlu kompresörlerin krank ve silindir yağlaması için de uygundur.

Klüber Summit DSL serisi yağlar biyoçözünür özelliğindedir. Arıtma tesisleri, kar makineleri veya yasal zorunluluklara bağlı olarak denizde çalışan makineler gibi çevre konusunda hassas alanlarda kullanılabilir.

Ürün bilgisi	Klüber Summit DSL 32	Klüber Summit DSL 46	Klüber Summit DSL 68	Klüber Summit DSL 100	Klüber Summit DSL 125
ISO viskozite derecesi	32	46	68	100	-
Viskozite, 40 °C, mm ² /s	32	46	68	100	125
Viskozite, 100 °C, mm ² /s	5.8	5.7	8.3	10.7	13.4
Viskozite indeksi	≥ 70	≥ 50	≥ 90	≥ 90	≥ 90
Parlama noktası, °C	≥ 220 °C	≥ 240 °C	≥ 240 °C	≥ 250 °C	≥ 250 °C
Akma noktası, °C	≤ -42 °C	≤ -39 °C	≤ -36 °C	≤ -30 °C	≤ -33 °C
Sudan ayrılma kapasitesi	40/37/3 ml	40/37/3 ml	40/37/3 ml	40/37/3 ml	40/37/3 ml
Biyoçözünürlük	OECD 301 F	OECD 301 F	OECD 301 F	OECD 301 B	-

Conradson Karbon Kalıntısı* Test yüzdesi (%)



* ASTM D 189
Klüber Summit serisi yağlar, pistonlar ve valflerdeki oksidasyon kalıntısı oluşumunu azaltır ki bu kompresör çalışma ömrünün uzaması için çok önemlidir.

Klüber Summit Ultima Serisi

Klüber Summit Ultima serisi yüksek performanslı yağlar özellikle piyasadaki diğer vidalı, pistonlu ve kanatlı sentetik kompresör yağlarından daha üstün olarak formüle edilmiştir. Klüber Summit Ultima Serisi yağlar eşsiz baz yağı sayesinde oksidasyon dayanımına ve kompresörlerin temiz kalmasına yardımcı olur. Oksidasyon kalıntılarını karbon kalıntısı ve çamurlaşmayı diğer sıradan sentetik yağlara kıyasla daha iyi temizler.

Klüber Summit Ultima Serisi yağlar, yağlama listesindeki OEM tavsiyesi diğer yağlar ile uyumludur. Ayrıca normal çalışma koşullarında 12.000 saate kadar yağ değişim aralığı sunar. Klüber Summit Ultimate Serisi yağlar 10 bar'dan daha yüksek basınçlar ve 125°C'den daha yüksek sıcaklıklar gibi zorlu koşullar altında çalışan vidalı tip kompresörler için geliştirilmiştir.

Ürün bilgisi	Klüber Summit Ultima 46	Klüber Summit Ultima 68
Viskozite, 40 °C, mm ² /s	52	65
Viskozite, 100 °C, mm ² /s	7.5	9.3
Viskozite indeksi	≥ 90	≥ 100
Parlama noktası, °C	≥ 248 °C	≥ 246 °C
Akma noktası, °C	≤ -39 °C	≤ -39 °C

Gıda işleme ve ilaç endüstrisi için özel yağlayıcılar

Klüber Summit gıda uyumlu yağlar

Klüber Lubrication gıda işleme ve ilaç endüstrilerindeki kompresörler için kullanılan özel kompresör yağlarını sunar.

Klüber Summit FG serisi yağlar NSF H1 tescillidir ve FDA 21 CFR 178.370 gereksinimlerini de karşılar. Bu yağlar, ilaç, gıda, kozmetik ve hayvansal yem endüstrilerindeki ambalaj malzemeleri ve ürünler ile tesadüfi temas için geliştirilmiştir.

Bu yağlayıcılar gıda işleme, içecek sanayi ve ilaç endüstrisinde hijyenik gereklilikleri sağlamak üzere ISO 21469 standardı göz önüne alınarak üretilmektedir. Bu ürünlerin kullanımı, üretim süreçlerinin güvenliğini arttırmaya katkıda bulunur. Biz yine de HACCP gibi ek bir risk analizi yapılmasını tavsiye ederiz.



Not:

Bir kompresör yağını, Klüber Lubrication gıda uyumlu kompresör yağı ile değiştirdiğinizde, eski yağı tüm sistemden sıcakken boşaltınız. Ayrıca separatör ve yağ filtresinin de değiştirilmesini tavsiye ederiz. Daha sonra kompresörü Klüber Lubrication gıda uyumlu yağı ile doldurunuz. Mineral yağı Klüber Lubrication sentetik gıda uyumlu yağa çevirirken, kompresör sistemi içerisinde oksidasyon kalıntılarının yeni yağın

performansını etkileyeceğini unutmayınız. Bu kalıntıların, yeni yağ performansını olumsuz etkilememesi amacıyla, kompresör Klüber Summit Varnasolv konsantre temizleyici ile temizlenmelidir. Yağ değişiminden sonra, yağ analizi ya da Klüber Summit TAN Kit ile yaklaşık 500 ile 1.000 çalışma saatleri arasında yağın durumunu gözlemlemenizi tavsiye ederiz.

Klüber Summit FG serisi

Klüber Summit FG serisi yağlar gıda endüstrisinde vidalı, kanatlı ve pistonlu kompresörler için en son teknoloji ile sentezlenmiş ve formüle edilmiştir. Ayrıca bu yağlar yağsız vidalı tip kompresörlerde dişli kutusu yağlaması için de uygundur.

Aşınma, paslanma, korozyon koruması ve uzun yağ ömrü gibi özellikleri yerine getirebilmek için Klüber Summit FG

serisi yağlayıcılarda kullanılan baz yağı özel katkı paketi ile zenginleştirilmiştir.

Yağ değişim periyotları 5.000 saate kadar uzatılabilmektedir ve medikal beyaz yağa göre bu ömür 4-5 kat kadar fazladır.

Ürün bilgisi	Klüber Summit FG 100	Klüber Summit FG 200	Klüber Summit FG 250	Klüber Summit FG 300	Klüber Summit FG 500
ISO viskozite derecesi	32	46	68	100	150
Viskozite, 40 °C, mm ² /s	32	46	68	100	150
Viskozite, 100 °C, mm ² /s	5.8	7.5	10.4	13	19
Viskozite indeksi	≥ 120	≥ 120	≥ 120	≥ 120	≥ 120
Parlama noktası, °C	≥ 230 °C	≥ 240 °C	≥ 250 °C	≥ 250 °C	≥ 250 °C
Akma noktası, °C	≤ -50 °C	≤ -50 °C	≤ -48 °C	≤ -45 °C	≤ -39 °C
Sudan ayrılma kapasitesi	43/37/3 ml	43/37/3 ml	43/37/3 ml	43/37/3 ml	43/37/3 ml

Kazancınız: tamamlayıcı ürünler ve servis



Klüber Summit T.A.N. kit

Yağ durumunu kontrol etmek hiç bu kadar kolay olmamıştı

Klüber Summit TAN kit kompresör yağının yaşlanma durumunu kolay ve çabuk anlayabilmek için nötralizasyon sayısını belirlemeye yarayan özel olarak geliştirilmiş bir araçtır.

TAN kit ile 1 ml yağ numunesi alınarak yapılan ölçümdeki renk değişimi yağınızın durumu hakkında çok çabuk bilgi edinmenizi sağlar.

Klüber Summit TAN kit bilinen mineral ve sentetik kompresör yağları için kullanılabilir. TAN kit 0 ile 2 mg KOH/g arasındaki nötralizasyon numaralarını ölçer. Bunun yanında 2 mg KOH/g'den büyük nötralizasyon sayılarını ölçmek için uygun değildir.

Yağ analiz programı

Klüber Lubrication sunduğu yağ analiz programı ile satış sonrası da yanınızdadır. Kullanılan yağın fiziksel görünüşünü ve kimyasal yapısını bütünüyle görmek üzere tasarlanmış yağ analiz programımızın avantajlarından yararlanabilirsiniz.

Bu analiz, pahalı arızalara yol açmadan önce yağın bozulmasını ve aynı zamanda makinedeki problemleri anlamaya yardımcı olur.

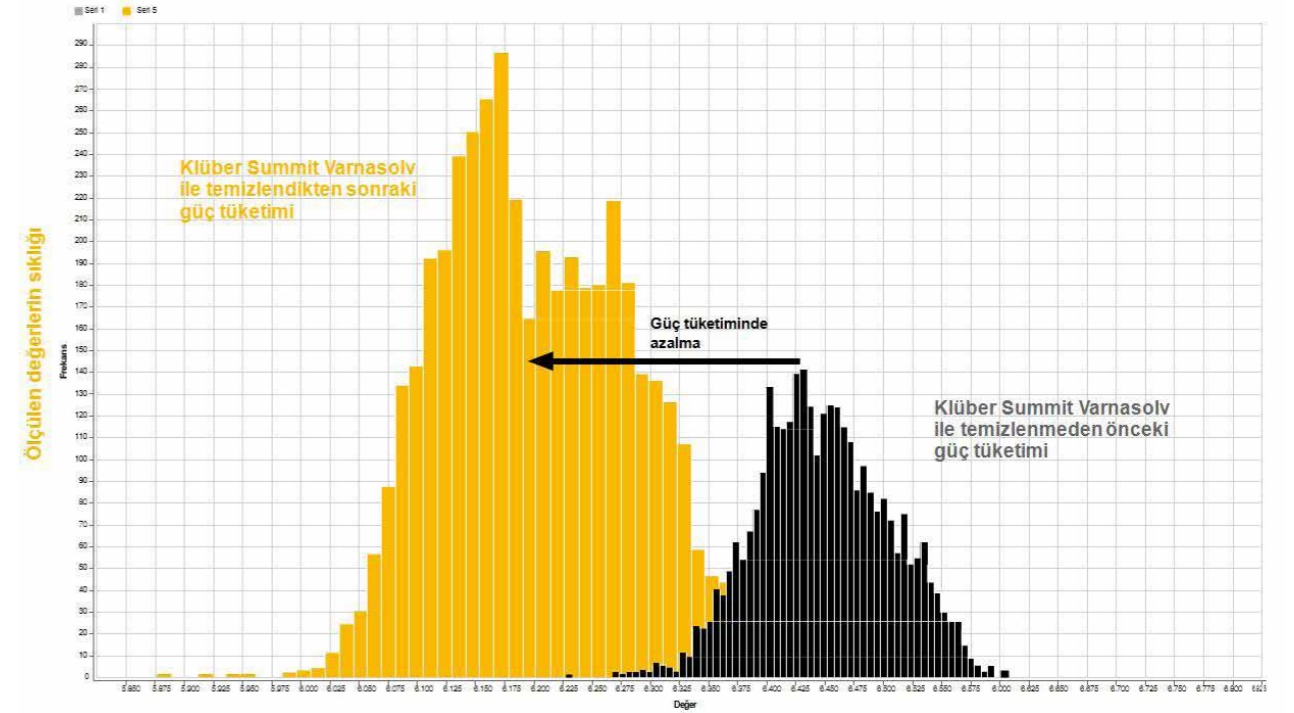
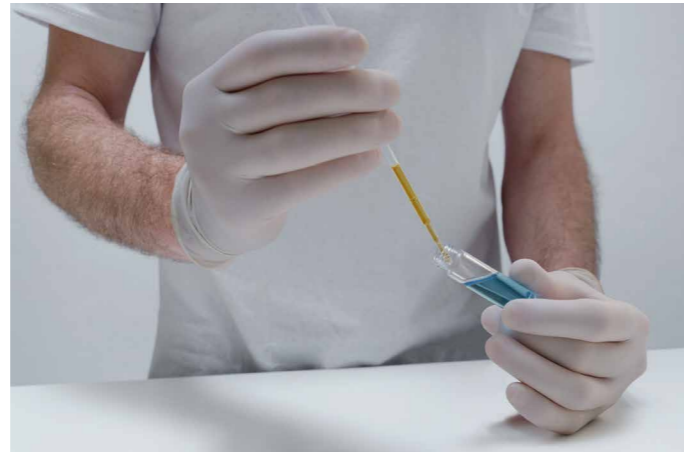
Klüber Summit Varnasolv Kompresör sistemi temizleyici

Klüber Summit Varnasolv sentetik ester yağ ve temizleyici katkıları içeren konsantre bir temizleyicidir. Mineral, sentetik hidrokarbon, ester ve poligliserol yağlar ile karışabilir özelliktedir. Klüber Summit Varnasolv vidalı ve kanatlı kompresör, hidrolik sistem, dişli kutusu ve diğer yağ çevrim sistemlerini temizlemek üzere geliştirilmiştir.

Mineral bazlı yağ kullanımı vidalı ve kanatlı tip kompresörlerde bütün sistemde reçineleşme ve karbon artığı oluşumuna yol açabilir. Bu durum genellikle yüksek enerji tüketimine, sıcaklık yükselmesine, hatların ve filtrelerin tıkanmasına ve de yüksek bakım giderleriyle duruşa sebep olmaktadır.

Klüber Summit Varnasolv çalışma sırasında yapışmış karbon kalıntılarını ve reçineleşmiş yapıyı çözerek yağ içerisine hapseder. Temizleme prosesi için kompresör ünitelerini sökmeye gerek yoktur. Kalıntıları içeren kirli yağ boşaltılır ve yerine yeni temiz yağ doldurulur.

Mevcut yağın %10'luk kısmı boşaltılarak, yerine Klüber Summit Varnasolv doldurulur (1 lt Klüber Summit Varnasolv 10 lt yağ). Daha sonra kompresör ideal çalışma sıcaklığı olan 70-80°C'de 40-60 saat çalıştırılır. Kompresör yeni yağ doldurulduğunda yağ filtresi ve separatör değiştirilmelidir.



Klüber Summit Varnasolv Uygulamalar ve prosedürler

Aşağıda tanımlanmış prosedür vidalı kompresör için geçerlidir. Diğer kompresör tipleri için lütfen doğru viskoziteyi seçtiğinizden emin olunuz.

Problemin kesin sebebinin öğrenilebilmesi için her temizleme işlemi öncesinde yağ analizi yapılmasını tavsiye ederiz. Özellikle, yağdaki su ayrışması sorununa bağlı olarak, her temizleme öncesinde

emülsiyon yapısının kontrol edilmesini tavsiye ederiz. Yağın ortam koşullarıyla reaksiyona girdiği durumlarda, bunun sebebinin belirlemek için yağ analizi yapılmasını tavsiye ederiz. Başka bir yağ önerilmesi gerekebilir. Daha fazla bilgi için lütfen Ürün Bilgi Formu'na ulaşınız.

Değişim

Hafif kirlilik

H1'e geçiş

Uzun süre mineral yağ ile çalışmış kompresör

Gıda uyumu olmayan mineral, yarı veya tam sentetik yağdan gıda uyumlu yağa (H1) geçiş

Yağ miktarının %10 – 15'ini sıcakken boşaltınız.

%10 – 15 oranında Klüber Summit Varnasolv doldurunuz.

Bu karışım ile 40-60 saat aralığında, normal çalışma koşullarında, 80 saati aşmayacak şekilde çalıştırınız.

Yağın tamamını sıcakken boşaltınız.

Yağın tamamını sıcakken boşaltınız.

Gerekli yağ seviyesine kadar Klüber Summit FG200 ile doldurunuz.

15 – 30 dakika aralığında çalıştırınız.

Yağın tamamını sıcakken boşaltınız.

Tüm filtreleri değiştiriniz.

Doğru miktarda Klüber Summit kompresör yağı ile doldurunuz.

Pnömatik şartlandırıcılar için yağlayıcılarımız



Pnömatik sistemler için size ikisi NSF H1 tescilli dört farklı ürün sunuyoruz. Bu yağlayıcılar, basınçlı hava aletleri, şartlandırıcılar, havalı dokuma makineleri, hava pistonları, pnömatik silindirler, vanalar ve tapetlerin çalışma ömrünü uzatmak için sürtünme noktalarının yağlanması için kullanılır.

Ürün bilgisi	AIRPRESS 15	AIRPRESS 32	Klüber Summit HySyn FG 15	Klüber Summit HySyn FG 32
Baz yağ türü	Mineral yağ ve ester yağ	Mineral yağ ve ester yağ	PAO	PAO
NSF H1 tescilli	hayır	hayır	evet	evet
ISO viskozite derecesi	15	32	15	32
Viskozite, 40 °C, mm ² /s	yaklaşık 16	yaklaşık 32	yaklaşık 15	yaklaşık 32
En düşük çalışma sıcaklığı	-30 °C	-15 °C	-45 °C	-45 °C
En yüksek çalışma sıcaklığı	100 °C	100 °C	100 °C	120 °C
Yoğunluk, DIN 51757, 20 °C	yaklaşık 0.88 g/cm ³	yaklaşık 0.87 g/cm ³	yaklaşık 0.82 g/cm ³	yaklaşık 0.83 g/cm ³

Klüber Lubrication kompresör yağları ile kazandıklarınız

- Düşük duruş süreleri
- Yüksek kompresör verimliliği
- Yağ filtresi ve separatör gibi yedek parça maliyetlerinde azalma
- Düşük enerji tüketimi ve düşük atık miktarı sayesinde daha düşük çevresel yük
- Kompresörlerde azaltılmış sürtünme ve daha iyi volümetrik verim
- Düşük akma noktası
- Mükemmel sudan ayrılma
- Çalışma şartları ve kullanılan yağ tipine göre değişen, 12.000 saate kadar yağ değişim süreleri
- Klüber Summit Supra 32 ve Klüber Summit PS 100 kompresör yağları ayrıca, yağsız vidalı kompresör sistemlerinin dışı sistemleri için verimli bir yağlayıcıdır.

Daha fazlası: Soğutucu ve gaz kompresörleri hakkında tavsiye almak için Klüber Lubrication yetkilisine ulaşabilirsiniz. Sıkıştırılmış gazın davranışı hakkında gerekli bilgiyi sağlamada, gerekli çalışma viskozitesini sağlamak için doğru ürün doğru viskoziteyi seçmeniz için size yardımcı oluruz. Klüber Lubrication bunun gibi bir çok hizmet ile hizmetinizdedir. Bize ulaşın!

Klüber Summit ürün seçimi

Hangi kompresör için hangi ürün uygundur?



	Klüber Summit PS	Klüber Summit SH	Klüber Summit FG	Klüber Summit DSL
Vidalı kompresör öncesinde mineral yağ ile doldurulmuş	✓ 5.000 çalışma saatine kadar değiştirme aralığı için	○	○	✗
Vidalı kompresör öncesinde yarı sentetik yağ işe doldurulmuş	✓ 5.000 çalışma saatine kadar değiştirme aralığı için	✓ 12.000 çalışma saatine kadar değiştirme aralığı için	○	✗
Vidalı kompresör öncesinde tam sentetik yağ ile doldurulmuş	○	✓ 12.000 çalışma saatine kadar değiştirme aralığı için	○	✗
Vidalı veya kanatlı kompresör öncesinde H1 tescilli yap ile doldurulmuş	✗	✗	✓ 5.000 çalışma saatine kadar değiştirme aralığı için	✗
Vidalı kompresör ısı geri kazanımlı	○	✓ 12.000 çalışma saatine kadar değiştirme aralığı için	✗	✗
Pistonlu kompresör öncesinde mineral yağ ile doldurulmuş	✓ Genişletilmiş değişim aralıkları için	✗	✗	○
Pistonlu kompresör öncesinde tam sentetik yağ ile doldurulmuş	○	✗	✗	✓ 4.000 çalışma saatine kadar değiştirme aralığı için
Döner tip kompresör öncesinde mineral yağ ile doldurulmuş	✓ 5.000 çalışma saatine kadar değiştirme aralığı için	○	✗	○
Döner tip kompresör öncesinde tam sentetik yağ ile doldurulmuş	○	○	✗	✓ 8.000 çalışma saatine kadar değiştirme aralığı için
Vidalı kompresör öncesinde poliglolikol ester yağ ile doldurulmuş	✗	✗	✗	✗

✓ = Değişirme için en iyi çözüm

○ = Teknik olarak mümkün

✗ = Bu değişim için tavsiye edilmiyor



Yayıncı & Telif Hakkı
Klüber Lubrication München SE & Co. KG

Kısmen veya tamamen kopyalanması ancak Klüber Lubrication München SE & Co. KG'den önceden alınan yazılı izinle ve kaynak belirtildiğinde ve kopyası iletildiğinde mümkündür.

Bu teknik broşürdeki bilgiler yayımlandığındaki genel deneyim ve bilgilerimize dayanmaktadır ve teknik deneyime sahip kullanıcıya bilgi vermek amaçlıdır. Ürün özellikleri ile ilgili güvence veya belli bir uygulama için ürün uyumunu garanti etmemektedir. Kullanıcı belli uygulamalar için seçilen ürünle ilgili ön testleri yapma yükümlülüğüne sahiptir. Gerekmesi ve mümkün olması durumunda test örneği yapabilmekteyiz. Uygulamanızı görüşmek üzere bizimle irtibata geçiniz.

Klüber Lubrication ürünleri devamlı geliştirilmektedir. Bu nedenle, Klüber Lubrication München SE & Co. KG önceden haber vermeksizin bu broşürdeki bilgileri değiştirme hakkını saklı tutar.

Klüber Lubrication München SE & Co. KG
Geisenhausenerstraße 7
81379 Münih
Almanya

Birinci derece yetkili yerel mahkeme, Münih, Almanya
(Munich District Court)
Tescil sertifika no: 46624

www.klueber.com.tr

Klüber Lubrication – your global specialist

İBizim tutkumuz, yenilikçi tribolojik çözümlerdir. Kişisel hizmet ve danışmanlığımızla, müşterilerimize dünya genelinde başarılı olmaları için bütün endüstriyel alanlarda ve bütün pazarlarda yardımcı oluruz. Deneyimli, iddialı bilgi birikimimiz ve tecrübeli çalışanlarımızla, giderek artan endüstriyel gereksinimleri 85 yıldan bugüne, yüksek performanslı yağlayıcılarımızla ustaca karşılıyoruz.