

your global specialist

KlüberEfficiencySupport

Klüber Lubrication Hizmetleri – Tek pakette başarı



Tasarruf potansiyelinizi fark edin	3
KlüberEfficiencySupport – Genel bakış	4
KlüberEnergy	6
KlüberMaintain	7
KlüberMonitor	8
KlüberRenew	9

Tasarruf potansiyelinizi fark edin

Gerçek katma değer sağlayan profesyonel hizmetler

Üreticiler ve işletmecilerin makinelerini mümkün olan en uzun hizmet ömrü boyunca güvenle ve verimli çalıştırmaları gerekir. En uygun yağlayıcı çözümünün seçimi, verimliliği artırırken, en az yedek parça ve işçilik gereksinimi ile en fazla enerji tasarrufunu elde etmek için büyük bir potansiyel sunar.

Yüksek kaliteli ürünlerinin yanı sıra profesyonel hizmetler sunan Klüber Lubrication, çeşitli endüstrilerden müşterileri için çok yönlü katma değer sağlayan çözümlere ortam yaratır. Hizmet çeşitlerimiz tek bir pakette "KlüberEfficiencySupport" adı altında bir arada yer alıyor.

Sistemik bir yaklaşım belirlemek ve her tesiste tasarruf potansiyelini optimize etmek

Bu Klüber Lubrication destek matrisi, test edilmiş ve denenmiş çok aşamalı analitik bir yaklaşımdır.

Optimizasyon sağlayabilmek için tasarruf potansiyellerini sizinle birlikte tanımlıyoruz. Ekipmanlarınızın enerji verimliliğini veya bakım, üretim süreçlerinizin ve bileşenlerinizin verimliliğini arttırmak için basit bir yağlayıcı tavsiyesinin çok ötesine uzanan çözümler geliştiriyoruz. Önerilen çözümlerden gerçek somut değer sağlamak için ölçümlerimizin etkilerini doğruluyoruz. Böylece elde edilen sonuçların farklı uygulamalar için uygulanabilir olmasını sağlıyoruz.

Tecrübe ile artan verimlilik

Her modül ile personelinize uygun yağlama ve triboloji eğitimleri sunuyoruz. Kendilerini en iyi şekilde geliştirebilmeleri için şirket personelinizin bireysel görevlerine uygun bir öğretim programı geliştiriyoruz.

Çalışanlarınız edindikleri becerileri, tesisinizdeki üretim süreçlerinin güvenliğini ve etkinliğini yükseltmek için pratikte kullanabilecekler. Mühendisleriniz, zaten gelişme aşamasında olan tribo-sistem ve yağlama konularında edindikleri bilgileri iyileştirmeler ile bütünleştirebilecekler. Çözümlerimiz, verimliliğinizi uzun dönemli olarak yükseltmenizi sağlamanıza olanak tanır.

Bir bakışta faydalarınız

- Değerli: Üretim ekipmanlarınızın ve süreçlerinizin etkinliğini geliştiren, personelinizin daha verimli olması için gerekli araçlar
- Özelleştirilmiş: Sizin ihtiyaçlarınıza göre belirlenen çözümler
- Ölçülebilir: Hesap edilebilen katma değerler
- Sürdürülebilir: Uzun dönemli kazanımlar

KlüberEfficiencySupport hizmetlerimize dünya genelinde ulaşabilirsiniz. Siz neredeseyiz, biz oradayız!

Klüber Lubrication danışmanınıza ulaşmanız yeterli!
Bize ulaşın:
kltr@tr.klueber.com

KlüberEfficiencySupport – Genel bakış

KlüberEnergy Enerji Verimliliği	KlüberMaintain Bakım Verimliliği	KlüberMonitor Üretim Verimliliği	KlüberRenew Çalışma Bölüm Verimliliği
			
Yağlayıcı uygulamanızın en üst seviye verimliliği için servisler. Somut tasarruf raporları	Yağlama yönetiminiz ve bakım programınız için destek / TPM için gerekli yağlama bakım görevleri	Üretkenliğinizi artırmak, uygulama ve tribolojik analizler için optimize edilmiş testler	Büyük maliyet bileşenlerinin hizmet süresini arttırmak: örneğin büyük dişli sürücüler ve zincir sistemlerini içeren eğitimler
Enerji danışmanlığı (tribo-system)	Tesis yağ kullanım grafiği	Yağ durum analizi (OCA)	Danışmanlık (uygulamalar / yağlama sistemleri)
Enerji ölçümü	Portföy kaydı / SOP ²⁾	Gres durum analizi (GCA)	Çalıştırma / devreye alma
Enerji değerlendirme ¹⁾	Uyum / Etiketleme	Kapsamlı analizler (malzeme, ekipman, yüzey, süreç)	Tamir yağlaması ve sızdırmazlık
Raporlama (enerji / maliyet tasarruf)	Yağlama görev yönetimi	Bench testleri	Mekanik iyileştirme
	Eğitim (bakım / işletme)	Mühendislik eğitimi	Bakım eğitimi
KlüberCollege – Personel eğitimleri			

¹⁾ Uluslararası belgelendirme şirketleri için patent denetimi ²⁾ Standart Çalışma Prosedürü ³⁾ TPM (Toplam Üretken Bakım)



Tasarruf et, çevreyi korusun

KlüberEnergy hizmetlerini kullanarak, enerji tüketiminizi düşürebilir ve doğal kaynaklar üzerindeki etkinizi azaltabilirsiniz. Böylece maliyetlerinizi düşürebilir ve gerçek tasarruf edersiniz.

KlüberEnergy projeleri makinelerinize doğrudan uygulanıyor. Tribosistemizdeki tüm tasarruf potansiyellerini kaydediyor, bizim çözümümüzün öncesinde ve sonrasındaki güç tüketimlerinizi ölçüyor, ölçülen veriler ve elektrik tüketimi ile birlikte profesyonel analizini yapıyor ve finansal kazanca dönüştürüyor.

Enerji tasarrufu: Danışmanlık ve ölçüm

Uzmanlarımız ilk olarak, KlüberEnergy projesi uygulanması mümkün uygulamalarını sizinle birlikte tanımlıyorlar. Orijinal yağlayıcı kullanılan ekipmanların sürekli güç ölçümleri esas alınıyor. Enerji tasarrufu sağlayan yüksek kaliteli Klüber Lubrication sentetik yağlayıcılarına dayalı uygun tribolojik çözümler, tasarruf potansiyeli gösteren alternatif olarak önerilmiştir.

Ölçümlerden önerilere

Uygulamayı belirledikten sonra, yağlayıcıları değiştiriyor ve sağladığı gelişimlerin gösterilmesi için ölçümleri tekrarlıyoruz. Uluslararası ölçümlere ve doğrulama standartlarına göre kapsamlı bir yöntem gerektiren profesyonel veri analizimizden sonra elde ettiğimiz kWh tasarrufunu sizlere sunuyoruz.

Elektriksel okumalar gibi maliyet tasarrufu ya da CO₂ düşüşünde payı olan buhar ve yakıt tüketimi gibi diğer enerji kaynaklarının azalmasını da açıklıyor ve termodinamik analizler gibi somut sonuçlarla doğruluyoruz.

Bir bakışta faydalarınız

- Maliyet etkinliği: Enerji tüketiminin azalması ile azalan enerji ve işletme maliyetleri
- Çevre dostu: Çevresel amaçlarınızı gerçekleştirmek için önemli bir araç
- Şeffaf: Projenin öncesinde ve sonrasında izleme ve ölçümler
- Özelleştirilmiş: Detaylı teknik analizlere ve uygulamalara özel ölçümlere dayanan size özel tasarlanan yağlayıcı çözümleri
- Ölçülebilir: Tasarruf ve iyileştirmelere açık bir genel bakış
- Sürdürülebilir: Belirlenen potansiyeller ile uzun dönemli olarak azalan enerji tüketimi

Plana göre optimize edilen süreçler

Profesyonel bir şekilde hazırlanmış bir tesis yağlama planı, verimli bir yeniden yağlama bakımı sağlamak için paha biçilmez bir araçtır.

Bu özellikle plansız duruşları önlemek için kapasitenin yüksek kullanım sorunu olduğunda oldukça doğrudur. Genişletilmiş bakım görevleri ile artan verim sayesinde planlanan öngörülebilir bakımlar, bakım kapasitelerinin ve yağlayıcıların daha iyi kullanılmasını sağlayarak tasarruf sağlar.

Ürün kapasitelerini arttırmak ve bakım maliyetlerini azaltmak – TPM süreciniz için destek

İşinizi kolaylaştırmak için, makinelerinizi analiz ederek tesisinizdeki kullanılan yağlayıcıların ve tüm yağlama noktalarının tescil ve kaydının yapılmasını sağlarız. Buradan, her yağlama noktasının prosedürünü açıklayan detaylı bir yağlama planı oluştururuz. Bu "ana yağlama şablonu" bakım süreçlerinizin optimizasyonu için başlangıç noktasıdır ve aşağıdaki çalışmaları da içerir:

- temiz yağlama noktaları için her noktanın yağlayıcı dozajının belirlenmesi
- erken yağ kaybı ve kontaminasyon gibi kayıpları önleme için yağlayıcı kullanımının optimize edilmesi
- doğru bakım aralıklarının seçilmesi
- en uygun yağlama yönetiminin belirlenmesi
- yeniden yağlama kaynaklı makine duruşlarının önüne geçilmesi için geliştirmeler yapılması

Uzmanlarımız, bakım fonksiyonları, eğitim, kalite yönetimi, çevre, sağlık ve güvenlik zorunlulukları gibi TPM süreçlerini geliştirecek ölçümleri gösteren bir optimizasyon planı geliştiriyorlar. Bakım ve operasyon eğitimleri bakım süreçlerinde uzun dönemli etkinlik sağlıyor.

Doğru yerde doğru yağlayıcıyı kullanmak

Etiketleme hizmetimiz, tutarlı ve standart bir sistem ile her yağlama noktasının tanımlanmasını sağlar. Yağ konteynırları, gres tabancaları, depolama alanları, rulman noktalarının etiketlenmesi, yanlış uygulama ya da yağlayıcı kullanımından kaynaklanan üretim sorunlarını önlemeye yardımcı olur. Etiketleme, ayrıca gıda endüstrisindeki tüm yasal gereklilikleri tam olarak yerine getirmenize destek olur.

Bir bakışta faydalarınız

- Süreç güvenilirliği: Gerektiğinde IT sistemlerine entegre edilebilecek yağlayıcı görevlerinin dokümantasyonu ve yapılandırılmış planlaması
- Kalite güvence: Gıda endüstrisi gibi yağlayıcıların özel tescil ve sertifikasyon gerektirdiği durumlarda ürün kalitesini korumaya temel katkı sağlanması
- Özelleştirilmiş: Tesisinizdeki tüm yağlayıcı ve yağlama noktalarının değerlendirilmesi
- Ölçülebilir: Elde edilen gelişimlerin ve tasarrufların açıkça ölçülmesi
- Sürdürülebilir: Yağlayıcı miktarını azaltmak, bakım aralıklarını uzatmak ve uzun dönemli tasarruflar ile optimizasyon sağlamak için potansiyelin kullanılması



The Freudenberg Innovation Award

Inovasyon Ödülü kazananı KlüberEnergy, Freudenger Grubu şirketlerindeki en üst düzey ödül olan ve özellikle başarılı inovasyon projelerine verilen Freudenberg Inovasyon Ödülü (Freudenberg Innovation Award), 2014 yılı kazananı oldu.

¹⁾ Toplam Üretken Bakım (TPM)

KlüberMonitor



İzleme ile güvenilir süreçler

İyi planlanmış ve doğru izlenmiş yağlayıcı yönetimi, makinelerin güvenli çalışması için temel oluşturur. "KlüberMonitor" tüm tribo-sistemlerin, örneğin her rulmanın, zincirin, kompresörün ya da her redüktörün ayrı ayrı izlenmesini sağlayan bir destek aracıdır.

İzleme süreci nasıl çalışır?

Tecrübeli uzmanlarımız, yağlarınızı, greslerinizi ve yağlanmış ekipmanlarınızı analiz ederek kullanılan yağın çalışmaya devam edip etmeyeceğini ya da kontaminasyon gibi sebeplerle değiştirilmesi gerekir gerekmediğini belirler. Bu hızlı servis, uzman laboratuvar raporları ile ve uygulamalarla ilgili olarak belirlenmiş standart veriler sağlar.

Trend analizlerine dayalı uzman tavsiyeler

Yağlama noktalarının uzun dönemli gözlemlerine dayanarak kimyacılarımız, yağlama ve uygulama mühendisliği uzmanlarımız kendi analitik imkanları çerçevesinde yüksek kaliteli tavsiyelerde bulunabilirler. Bu tip detaylı bir analiz, plansız bakım durumu risklerini azaltarak makine koşullarını ve yağlayıcının tasarım ömrüne ulaşmasını belirler. Ayrıca analizlerin ve verilerin daha iyi anlaşılmasına destek olur.

Sıra dışı koşulların analizi

Bu trend analizleri, uygulamalarındaki aynı yağlayıcı davranışını gösteren test düzeneğini seçmeye olanak tanır. Kapsamlı test ekipmanlarımız sayesinde, süreçlerinizi ya da ekipmanlarınızı riske atmadan, uygulamalarınızı yüksek sıcaklık gibi farklı durumlar için simüle ederek (benzeştirerek) sıra dışı koşullardaki yağlayıcı davranışlarını inceleyebiliriz. Tribolojik sistemlerinizi optimize etmek için kapsamlı öneriler ile birleştirdiğimiz profesyonel yüzey ve malzeme analizlere kombinasyonu sunuyoruz.

Triboloji uzmanlarımız, operasyonel güvenliğinize katkıda bulunan ve giderlerinizi önemli ölçüde azaltan yağlama önerileri ve teknik danışmanlık tavsiyeleri sunuyor. Belirtilen konulardaki eğitimler, uzmanlarınızın uzun dönemli tribolojik sistemler geliştirebilmelerine imkan sağlar.

Bir bakışta faydalarınız

- Verimli üretim: Plansız kesinti risklerini azaltılması ile optimize edilen üretim süreçleri
- Maliyet etkinliği: Azaltılmış bakım giderleri ve en uzun yağlayıcı ömrü
- Özelleştirilmiş: Optimum bakım aralıkları ve tribo-sisteme ulaşabilmek için uygulamanıza özel öneriler
- Ölçülebilir: Analiz sonuçları ve tavsiyelerin açıkça incelenmesi
- Sürdürülebilir: Sürekli izleme, öneriler, danışmanlık ve eğitim sayesinde uzun dönemli verimlilik

KlüberRenew



Daha uzun yağlayıcı ve ekipman ömrü tasarruf yapmanızı sağlar

Makine ve ekipmanlarınızın çalışma ömrü ve etkinliğini arttıran geniş kapsamlı yüksek kaliteli çalışmalardan oluşan Klüber-Renew hizmeti, bakım maliyetlerini azaltarak gerekli yatırım getirisini sağlar (ROI).

Profesyonel yağlayıcı yönetimi

Yağlayıcılarının doğru kullanımının bir çok avantajı vardır. Triboloji uzmanlarımız tecrübeleri sayesinde, yağ değişimi ya da işletme koşullarınızı geliştirmek için sizlere destek olmaktan mutluluk duyacaklardır. Makinelerinizin uzun vadeli çalışmasını sağlar ve yağ değişiminde oluşabilecek keçe ya da redüktör iç boyası uyumsuzluğu gibi her hangi bir hasar görmesinden kaçınırız.

Özel hizmetler = uzatılan bakım aralıkları ve azalan kesintiler

Klüber Lubrication tarafından sağlanan özel hizmetler operasyonel güvenilirliğe ve makine ömrünün artmasına önemli katkı sağlamaktadır. Uzun süreli tecrübelerimize dayanarak plansız kesintilerden kaynaklanan giderlerinizi azaltmanıza ve yedek parça gibi gider kalemlerinin yatırım planlarınızı geliştirmenize yardımcı oluruz. Uzmanlarımızın profesyonel seçimleri ve özel yağlayıcı uygulamaları sayesinde, büyük dişlilerdeki hasarlı diş yüzeylerinin ve yüksek maliyetli zincirlerinizin durumunu iyileştirebilir veya çalışma ömürlerini önemli ölçüde arttırabilirsiniz.

Diğer hizmetler:

- Analizler ve büyük dişlilerin tamiri
- Zorunlu alıştırma yağlaması
- Büyük dişli ayar kontrolü
- Uygulama – ilgili eğitimler
- Bileşen arızalarının detaylı analizi

Klüber Lubrication özel hizmetleri, makine ömrünün uzamasına ve operasyonel güvenilirliğe önemli ölçüde katkıda bulur.

Bir bakışta faydalarınız

- Tutumlu: Ekipman ömrünü uzatarak yedek parça ve depolama maliyetlerinin azaltılması
- Maliyet etkinliği: Plansız kesintilerden kaynaklanan giderler ile tamir giderlerinin engellenmesi
- Verimi üretim: Yağlama bakımları sırasında ki üretim duruşlarının önlenmesi
- Özelleştirilmiş: Makinenizin tam kapasite kullanımının sağlanması için yağ değişimi sırasında oluşabilecek hasarın izlenmesi ve önlenmesi
- Ölçülebilir: Elde edilen gelişimlerin ve tasarrufların açıkça ölçülmesi
- Sürdürülebilir: Daha uzun makine çalışma zamanları ve yedek parça gibi araçlar için yatırımların ertelenmesi



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

Kismen veya tamamen kopyalanması ancak Klüber Lubrication München SE & Co. KG'den önceden alınan yazılı izinle ve kaynak belirtildiğinde ve kopyası iletilmediğinde 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 KG
Geisenhausenerstraße 7
81379 Münih
Almanya

Munich District Court
HRA 46624

www.klueber.com

Klüber Lubrication – your global specialist

Bizim 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.