

Safer process.
Safer profit.



rhenus **GRESLERİ**

Demiryolu taşımacılığında üstün performans



Demir yolları ve araçları için – rhenus özel gresler

Özellikle demir yolu ile yolcu ve yük taşımacılığı zorlu olduğu kadar son derecede hassas alanlardır. Verimlilik ve güvenilirlik, konforlu ve dakik taşımacılığı garanti etmek için demir yolu taşımacılığında en belirleyici parametrelerdir. Bir şey yolunda gitmezse geniş kapsamlı sorunlar hızla ortaya çıkabilir. Ayrıca tüm bakım döngüsü boyunca işletme maliyetlerinin azaltılması yönünde sürekli iyileştirmeler yapılır. Pratikte, işletme esnasında yapılan pahalı bir yatırım, kullanılan ekipmanı uygun değilse yatırım verimsiz

olabilir. Bu gibi durumları önlemek için ince detaylar, özellikle yağlama maddeleri önemlidir.

rhenus Lub'un özel yağlama maddeleri ile bakım ve onarımlardaki stratejik hedeflerinize daha kolay ulaşabilirsiniz. Burada güvenilirlik, elbette maliyeti de göz ardı etmeden, en önemli önceliktir; Şasiden tren yapısına ve tüm ray ve makas ağının altyapısına kadar tüm alanlarda geçerlidir.

Kapılar, kapaklar ve genel uygulamalar

rhenus LZN 2

Pantograf

rhenus CGN 2

Hava kompresörleri

rhenus OVS 23

rhenus OVS 24

rhenus CAZ 2

Cıvata ve vida bağlantıları

rhenus BAC 0

Tampon plakası ve kaplin

rhenus LKR 2

rhenus LWW 2 GE

Tekerlek takımı rulmanları

rhenus LAC 2

rhenus BDG 1

Ray kenarları (sabit yağlama sistemleri)

Safer process.
Safer profit.



Ray

Demir yolu aracı

Tekerlek takımı
dişlileri

rhenus OGS 24

Cer motoru

rhenus LKZ 2, rhenus LKR 2

Makaslar

rhenus LSN 04

rhenus MCK 2

Frenler

rhenus BDG 02, rhenus CBG 03, rhenus LDU 02 GR

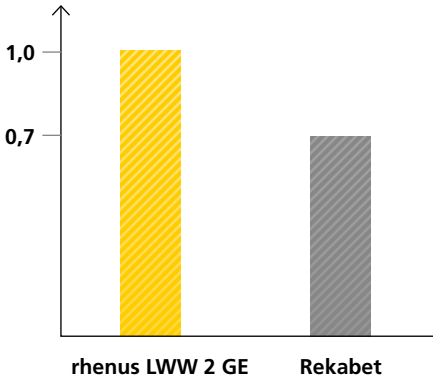
Tekerlek flanşı

Bir bakışta size kazandırdığımız gerçek katma değer

İşletme esnasında güvenlik

- Demir yolu endüstrisi için uygulamaya özel geliştirilmiş gresler sayesinde optimum sonuçlar
- Avrupa'nın en önemli demir yolu işletmecilerinin referansları ve onayları
- Sabit kalite ve %100 ürün kontrolü
- Geniş bir dağıtım ağı sayesinde güvenli ve dünya çapında kullanılabilirlik
- Demir yolu uygulamaları, tekerlek takımı rulman gresleri için DIN 12081 gibi yasal normlara ve standartlara uygunluk

Faktör: Kat edilen yol km

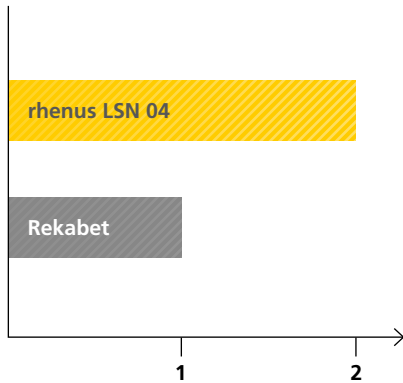


*rhenus LWW 2 GE, önemli ölçüde daha düşük sürtünme katsayısı sayesinde saha testlerinde kullanıcıları ikna edebilmiştir. rhenus LWW 2 GE ile yağlanmış tekerlek yatakları kat edilen km açısından, benzer bir rakip gresten yaklaşık %30 daha yüksek değer elde etmiştir.**

* Müşteri beyanına göre- Teknoloji Müdürlüğü

Düşük maliyetler

- Yüksek mekanik stabilite uzun bir kullanım ömrünü garanti eder
- Birbirleriyle tam uyumlu olacak şekilde seçilen ham maddeler sayesinde düşük aşınma
- Uzatılmış bakım aralıkları sayesinde personel ve malzeme maliyetlerinde tasarruf



Doğrulanmış bir müşteri testinde, makaslar için yeniden yağlama aralıkları rhenus LSN 04 ile %50 uzatılabilir.*

* Müşteri beyanına göre - Bakım Müdürlüğü

rhenus ray gresleri

Ana uygulama	Ürün	Sıcaklık	Ek bilgiler
Ray yağlama (sabit sistemler)	rhenus LAC 2	-45°C ila 120°C	Güney Avrupa'da kullanılan, geniş sıcaklık aralığına uygun
	rhenus BDG 1	-30°C ila 100°C	Doğada çözünen, grafit içeren, çok iyi yapışan en yeni formülasyon.
Makaslar	rhenus LSN 04	-40°C ila 120°C	Doğada çözünür, Almanya'da Deutsche Bahn ve özel demir yolları, Avusturya Federal Demir Yolları ve Norveç'te demir yolu işletmecileri tarafından kullanılmaktadır
Ray bağlantı elemanları	rhenus CAZ 2	-30°C ila 110°C	Korozyona karşı korur, vidalı bağlantıların çıkarılmasını kolaylaştırır, su tutmaz, çok yapışkandır

rhenus demir yolu aracı gresleri

Ana uygulama	Ürün	Sıcaklık	Ek bilgiler
Tekerlek takımı rulmanları	rhenus LKR 2	-30°C ila 150°C	Mekanik olarak çok kararlı, Hollanda Demir Yollarında kullanılmaktadır
	rhenus LWW 2 GE	-40°C ila 140°C	Çok düşük sürtünme katsayısı, uzun çalışma süreleri, çok soğuk ve sıcak bölgelerde örneğin Rusya'da kullanılabilir
Tekerlek flanşı yağlaması (mobil)	rhenus BDG 02	-30°C ila 100°C	Doğada çözünür, grafit içerir, 250 km/saat hıza kadar tekerlek flanşlarından savrulup atılmaz
	rhenus CBG 03	-30°C ila 80°C	Grafit içerir, Rebs tarafından onaylanmıştır
	rhenus LDU 02 GR	-40°C ila 120°C	SKF, Lincoln, Baier & Köppel, Delimon, Rebs tarafından onaylanmıştır
Tampon plakası ve kaplinler	rhenus BAC 0	-50°C ila 100°C	Doğada çözünür, Deutsche Bahn tarafından onaylanmıştır

Lokomotifler

Cer motoru yatağı	rhenus LKZ 2	-40°C ila 140°C	ABB tarafından onaylanmıştır
	rhenus LKR 2	-30°C ila 150°C	Hollanda Demir Yolları'nda kullanılmaktadır
Frenler	rhenus MCK 2	-30°C ila 180°C	Damlamaz, çok iyi yapışır
Tekerlek takımı dişlileri	rhenus OGS 24	Akma noktası: -55°C	DIN 51 517'ye göre CLP dişli yağları

Boji

Civata ve vida bağlantıları	rhenus CAZ 2	-35°C ila 110°C	Su ile temas eden yerler ve rulmanlar için de uygun olan montaj pastası
Tekerlek flanşı	rhenus BDG 02	-30°C ila 100°C	Doğada çözünür, tekerlek flanşlarından savrulmaz

Diğer uygulamalar

Kapılar, kapaklar vb.	rhenus LZN 2	-30°C ila 130°C	Standart uygulamalar için çok amaçlı gres
Hava kompresörleri	rhenus OVS 23 rhenus OVS 24	Akma noktası: -55°C	Daha uzun yağlama aralıkları
Pantograf	rhenus CGN 2	-50°C ila 100°C	Düşük sıcaklık gresi, ilk harekette düşük direnç
Hat sinyalleri, servis tesisleri	rhenus CAZ 2	-35°C ila 110°C	Korozyona karşı korur, vidalı bağlantıların çıkarılmasını kolaylaştırır, su tutmaz, çok yapışkandır

Demir yolu endüstrisi için **olmazsa olmaz 7 gres özelliği** raylardan, makaslara, trenlere ve bojilere

1 Bir gres her zaman işe yaramalıdır

Kar ve buzun olduğu soğukta veya darbelerden ve titreşimlerden kaynaklanan sarsıntılar altında: Bir yağlama gresi olağanüstü yükler altında bile her zaman güvenilir olmalı ve amacını yerine getirmelidir. Rhenus Lub gresleriyle çalışırken her zaman maksimum güvenliğe sahip olursunuz. Ve bu durum tüm dış koşullarda geçerlidir.

2 İşletme maliyetlerini azaltın

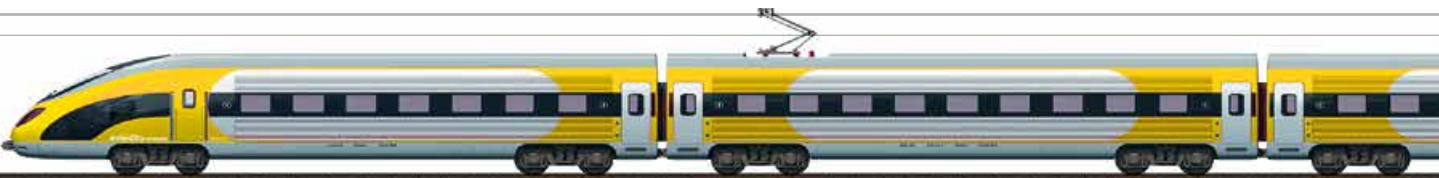
Bir gres işletme maliyetlerinizi nasıl azaltabilir? Satın alma maliyetlerine ek olarak, toplam maliyetleriniz de büyük ölçüde işletme maliyetleri tarafından belirlenir. Uzun kullanım ömrüne sahip bir gres, uzun bakım aralıkları ve düşük tüketim sağlar. Gresinizi seçerken buna dikkat edin ve toplam maliyetinizi belirlerken bunu mutlaka hesaba katın.

3 Kullanım yerine uygun bir gres

Demir yolu taşımacılığındaki özel uygulamalar için genel çözümler yeterli değildir. Önemli olan, uygulamanız için tam doğru gresi kullanmanızdır. En iyi sonuçları elde etmenin tek yolu budur. Bu gresi özellikle sizin için geliştirdik.

4 Çevre için - doğada çözünür!

Çevre taviz vermez, siz de vermemelisiniz! Raylar ve makaslar etrafındaki dış mekan uygulamaları için, yağlama gresinizin biyolojik olarak parçalanabilir olduğundan her zaman emin olmalısınız. Bunu yaparak çevre konularında bir adım önde olursunuz ve yasal düzenlemeler konusunda endişelenmenize gerek kalmaz. Bu süreçte, yağlama gresinizin hızla biyolojik olarak parçalanabilir olduğundan ve etkilerinin geleneksel bir alternatif kadar verimli olduğundan emin olmanız çok önemlidir. Pek çok firma bu konuda yeterli değildir. Burada da Rhenus Lub'a güvenin.



5 Aşınmayı azaltın, korozyona karşı koruyun

Demir yolu greslerinin temel bir özelliği, bileşenlerin aşınmasını etkili bir şekilde azaltmak ve onları korozyondan korumaktır. Bu durum, yüksek kaliteli ham maddelerin kullanılması, iyi bir formülasyon geliştirilmesi ve yüksek kaliteli bir üretim süreci ile elde edilir. Bu üç parametrenin ideal kombinasyonunu elde etmek, nihai olarak istediğiniz sonucu elde etmenin tek yoludur: bakım için daha az çaba gerekir.

6 Onaylar ve referanslar

Bir gresin, öncelikle performansı ile kullanıcıyı ikna etmesi gerekir. Bu, onaylar ve referanslarla da doğrulanırsa kullanıcı için mümkün olan en yüksek güvenlik seviyesini sunar. Çünkü: Pek çok kez test edilmiş ve onaylanmış olan şey, güvenlik ve güven yaratır. Rhenus Lub gresler, büyük demir yolu operatörleri ve orijinal donanım üreticileri tarafından kullanılır veya bunlar tarafından onaylanmıştır (örneğin Deutsche Bahn, SNCF, ÖBB, NedTrain, GMH Group, Delimon, Rebs, Vogel Centralized Lubrication).

7 İşletme sarf malzemesi ve tasarım ögesi olarak yağlama gresi

Bir gres, güvenilir ve uygun maliyetli bir çalışma ortamının gereksinimlerini karşılamalıdır. Aynı şekilde, kullanılan gres de genellikle yüksek kaliteli bir tasarım ögesidir ve yeni bir geliştirme sürecinde özel niteliklerle değiştirilmelidir.

Kendi araştırma ve geliştirmelerimizle güçlü bir ortak olarak yanınızdayız. Geliştirme sürecinde, geliştiriciler, kullanıcılar ve sistem tedarikçileri gibi ilgili tüm ortakları düzenli olarak bir araya getiriyoruz. Bu şekilde, optimum gresiniz için verimli ve sonuç odaklı bir geliştirme sürecini garanti ediyoruz.

Referanslar ve onaylar

SKF

LINCOLN



ÖBB

SNCF

DB Mobility Networks Logistics

BIJUR DELIMON[®] INTERNATIONAL

BEKA
BAIER + KOPPEL

 Sécheron



Rhenus Lub GmbH & Co KG
Hamburgerring 45
41179 Mönchengladbach
Almanya

Telefon +49 2161 5869 -0
Faks +49 2161 5869-93

vertrieb@rhenusweb.de
www.rhenuslub.com

Boğaziçi Endüstriyel Yağlar
Kimyevi Mad. San. ve Tic. A.Ş.

İOSB Tümsan Sanayi Sitesi
2. Kısım B-Blok No:9, 34490
Başakşehir / İstanbul / TÜRKİYE

Telefon +90 212 485 39 33
Fax +90 212 485 39 23

info@bogaziciendustriyel.com.tr
www.bogaziciendustriyel.com.tr



**Safer process.
Safer profit.**

