



Brand of NTN corporation

# TEŞHİS UZMANI ANALİZ VE ÖNERİLER



ZAMANLAMA VE AKSESUAR  
ÜRÜN GRUPLARI

## GENEL ÖNERİLER

- Kayışları doğrudan güneş ışığı altında saklamayın
- Kayışları asla katlamayın, çevirmeyin veya bükmeyin
- Kayışları asla kasnaklar üzerinde zorlamayın
- Kayışları takarken daima doğru aletleri kullanın
- Daima önerilen gerginlik ve tork ayarlarına uyun, doğru aletleri kullanın ve kasnaklardaki dönüş yönü oklarına dikkat edin
- Araç üreticilerinin servis programlarına ve spesifikasyonlarına uygun hareket edin
- Tüm somunları ve civataları, üreticinin önerdiği sıkma torkuna göre sıkın
- Kayışın geçiş yolundaki tüm parçaların durumunu kontrol edin (makaralar, pompalar ve kasnaklar)
- Karterlerin durumunu kontrol edin ve kullanılmayan tüm parçaları çıkarın
- Bir zamanlama veya aksesuar kayışı asla tekrar kullanılmamalıdır

 **YouTube** : VİDEOLARIMIZI İZLEYİN:



**Hidrolik gerginin  
sökülmesi ve takılması**



**Su pompalı zamanlama  
kitinin (KDP) sökülmesi  
ve takılması**

YENİLİKLERİMİZİ TAKİP EDİN

**TechScan'R uygulamamız sayesinde,**  
ürünlerimizle ilgili ihtiyaç duyacağınız  
tüm teknik verilere erişebilirsiniz.

Uygulamayı akıllı telefonunuza indirin!



**TechScan'R**



## ARIZALARIN ANA NEDENLERİ

### ZAMANLAMA

- 1** Gergi arızası
- 2** Kırık bağlantı parçaları  
(veya azaltılmış çalışma boşluğu)
- 3** Anormal ses
- 4** Kasnağın yanlış konumlandırılması
- 5** Kasnağın aşırı derecede ısınması
- 6** Hasarlı keçe

### AKSESUAR

- 7** Yağ sızıntıları
- 8** Hasarlı bağlantı parçaları
- 9** Alüminyum destek braketinin kırılması
- 10** Kasnak kolunda anormal titreşim
- 11** İticide kaçıklık ve arıza
- 12** Sıkışma ve/veya anormal ses
- 13** Kayışın geçiş yolunda korozyon

## CIVATALAR

**14** Kırık civatalar

## KAYIŞLAR

**15** Düzensiz kopmalar

**16** Düzgün kopmalar

**17** Kayış dişlerinin ayrılması

**18** Kopan parçacıklar

**19** Kayışın arka yüzünde çatlaklar

**20** Kayışın yan kısmında aşınma

**21** Yanlış gerginlik veya dışarıdaki parçalar tarafından engellenme

## 1 GERGİ ARIZASI

### BELİRTİLER

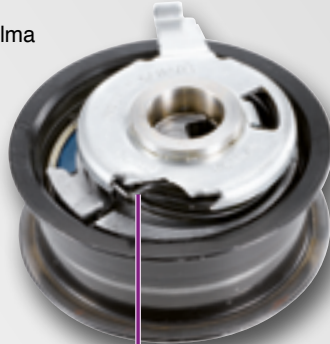
- Fazla gevşek  
=  
Alt parçada hasar veya kırılma
- Fazla sıkı  
=  
Üst parçada hasar veya kırılma

### NEDENİ

- Yanlış gerginlik

### ÖNERİLER

- Montajla ilgili genel tavsiyelere uyun
- Gerginlik ayar yönünü kontrol edin



Alt parçada hasar  
veya kırılma



Üst parçada hasar  
veya kırılma

## 2 KIRIK BAĞLANTI PARÇALARI

(veya azaltılmış çalışma boşluğu)

### BELİRTİLER

- Kasnağın merkezinde kırılma

### NEDENLERİ

- Yağlanmış cıvata
- Destek braketinin yüzeyinin çatlamasına ve kırılmasına neden olan aşırı sıkma



### ÖNERİLER

- Montajla ilgili genel tavsiyelere uyun

### 3 ANORMAL SES

#### BELİRTİLER

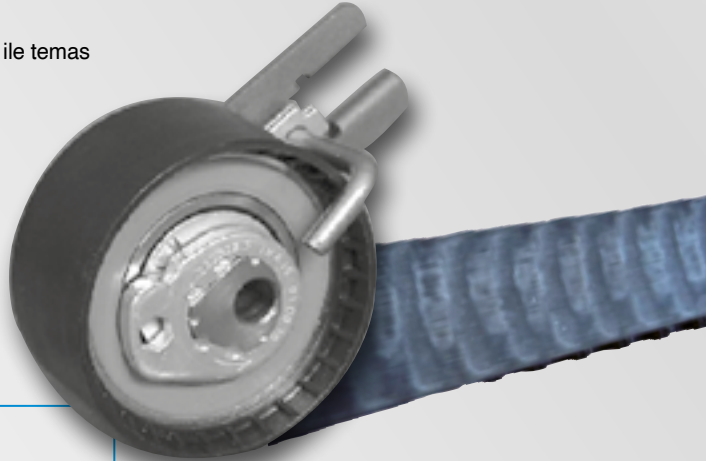
- Gerginin metal pabucunun stoper ile temas etmesi
- Kayışta erken aşınma
- Gres sızıntısı

#### NEDENİ

- Fazla gevşek veya aşırı sıkı kayış

#### ÖNERİLER

- Kasnağı ve kayışı değiştirin
- Montaj gerginliğini kontrol edin





## 4 KASNAĞIN YANLIŞ KONUMLANDIRILMASI

### BELİRTİLER

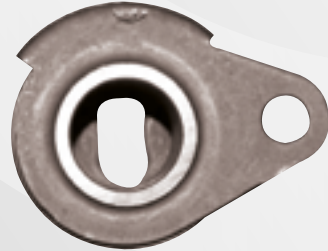
- Gerginin yanlış indekslenmesi
- Yuvarlak taban alanı
- Mor renk
- Kayışta sürtünmeye neden olan kasnak sıkışması

### NEDENLERİ

- Yanlış gergi, motor gövdesine doğru şekilde yerleştirilmemiş indeks
- Kasnak plakasının motor merkezleme pimi tarafından ezilmesi

### ÖNERİLER

- Kayışı değiştirin
- Montajla ilgili genel tavsiyelere uyun



## 5 KASNAĞIN AŞIRI DERECEDE ISINMASI

### BELİRTİLER

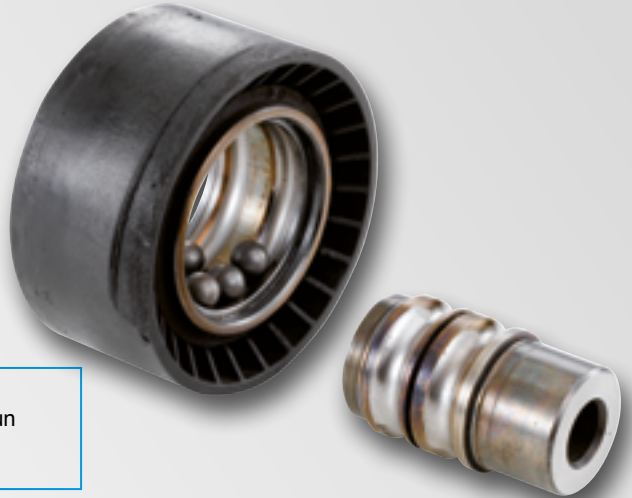
- Kasnağın kırılması ve renginin değişmesi

### NEDENLERİ

- Aşırı gerginlik
- Dıştaki parçalar tarafından engellenme (kayışın arkasından ısı yayılımı)

### ÖNERİLER

- Montajla ilgili genel tavsiyelere uyum



## 6 HASARLI KEÇE

### BELİRTİLER

- Gergi rulmanının keçesinde hasar

### NEDENİ

- Parçayı takarken yanlış hareket edilmesi/  
darbeler



### ÖNERİLER

- Rulman ile birlikte verilen tüm parçaları takın
- Hasarlı rulmanı yenisi ile değiştirin

## 7 YAĞ SIZINTILARI

### BELİRTİLER

- İticide sızıntı olması

### NEDENLERİ

- Parçayı takarken yanlış hareket edilmesi/ darbeler
- Uygun olmayan itici kullanımı

### ÖNERİLER

- Montajla ilgili genel tavsiyelere uyun



## 8 HASARLI BAĞLANTI PARÇALARI

### BELİRTİLER

- Bağlantı parçasının hasarlı olması veya hiç bulunmaması

### NEDENİ

- Parçanın yanlış şekilde sıkılması veya gevşetilmesi

### ÖNERİLER

- Cıvataları önerilen tork değerlerine göre sıkın
- Vidanın dişsiz olan kısmını yağlayın ancak dişleri yağlamayın



## 9 ALÜMİNYUM DESTEK BRAKETİNİN KIRILMASI

### BELİRTİLER

- Destek braketinin kırık olması
- Aksesuar kayışı devreden çıkar

### NEDENLERİ

- Yıpranmış alternatör kasnağı
- Tek yönlü alternatör kasnağının yerine monte edilmiş sabit, devreden çıkarılamayan bir kasnak

### ÖNERİLER

- Kayışı ve alternatör kasnağını değiştirin
- Aksesuar sistemindeki tüm bileşenleri kontrol edin
- Uygulama için doğru aletler kullanın



## 10 KASNAK KOLUNDA ANORMAL TİTREŞİM

### BELİRTİLER

- Yayın kırılması
- Kasnakta erken aşınma

### NEDENLERİ

- Yanlış kayış boyu
- Dışarıdaki parçalar tarafından engellenme

### ÖNERİLER

- Alternatörü ve avara kasnaklarını kontrol edin



## 11 İTİCİDE KAÇIKLIK VE ARIZA

### BELİRTİLER

- Hasarlı itici

### NEDENLERİ

- Montaj sırasında pul takılmamışsa bu durum iticide kaçıklığa ve erken arızaya neden olur
- Mafsalın çok az veya çok fazla sıkılması

### ÖNERİLER

- Pulu yeniden takmayı unutmayın





## 12 SIKIŞMA VE/VEYA ANORMAL SES

### BELİRTİLER

- Kapsamlı korozyon

### NEDENLERİ

- Plastik kapağın değiştirilmemesi, rulmanın içine su ve kir girmesine neden olur
- Gres kirlenme nedeniyle bozulur ve artık rulmanın iç elemanlarını doğru şekilde yağlayamaz



### ÖNERİLER

- Kasnakla birlikte verilen kapağı her zaman takın
- Braketlerin konumunun doğruluğunu kontrol edin

## 13 KAYIŞIN GEÇİŞ YOLUNDA KOROZYON

### BELİRTİLER

- Önemli ölçüde kir birikintileri

### NEDENİ

- Gres kirlenme nedeniyle bozulur ve artık rulmanın iç elemanlarını doğru şekilde yağlayamaz

### ÖNERİLER

- Motoru yüksek basınçla yıkamaktan kaçının
- Braketlerin motor bloğuna doğru takılıp takılmadığını kontrol edin



## 14 KIRIK CIVATALAR

### BELİRTİLER

- Kırık civata

### NEDENLERİ

- Civataya uygulanan düşük sıkma torku
- Kasnağın ileri geri hareketi metal yorgunluğuna neden olur, bu da civatada kesme kuvvetine yol açarak kırılmasına sebep olur

### ÖNERİLER

- Somunları ve civataları tam olarak önerilen torkta sıkın
- Civatanın dişsiz kısmını yağlayın ancak dişleri yağlamayın



## 15 KAYIŞIN DÜZENSİZ ŞEKİLDE KOPMASI

### BELİRTİLER

- Kayışın çarpazlamasına yırtılması
- Kayışın arkasında küçük delikler ve yıpranma riskine yol açan hasar

#### ZAMANLAMA

#### NEDENLERİ

- Aşırı gergin kayış
- Dışarıdaki bir parça tarafından engellenen bileşen
- Katı veya sıvı kirlenmesi



#### AKSESUAR

#### NEDENİ

- Plastik motor korumasının takılmamış olması nedeniyle çakıl ve kir girişi



### ÖNERİLER

- Kayışı değiştirin
- Aktarım sistemini kontrol edin
- Montaj talimatlarına uygun hareket edin
- Motor kasnaklarının aşınma durumunu kontrol edin

## 16 KAYIŞIN DÜZGÜN ŞEKİLDE KOPMASI

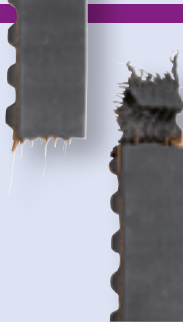
### BELİRTİLER

- Kayışta düzgün yırtıklar

### ZAMANLAMA

#### NEDENLERİ

- Kusurlu malzemeler
- Tornavida gibi yanlış aletlerin kullanılması
- Montaj işlemi esnasında kayışın katlanması
- Katı veya sıvı kirlenmesi



### AKSESUAR

#### NEDENLERİ

- Kayış ve kasnak(lar) arasına sıkışmış yabancı cisimler
- Aşırı gerginlik
- Kayışın iç örgüsünde hasar (cam elyaf ip)
- Uygun olmayan aletlerin kullanılması (tornavida)



### ÖNERİLER

- Kayışı değiştirin
- Aktarım sistemini kontrol edin
- Montaj talimatlarına uygun hareket edin
- Motor kasnaklarının aşınma durumunu kontrol edin

## 17 KAYIŞ DİŞLERİNİN AYRILMASI

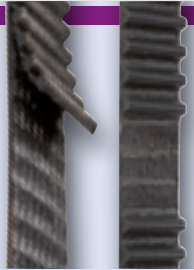
### BELİRTİLER

- Kayış dişlerinin ayrılması

#### ZAMANLAMA

##### NEDENLERİ

- Motor zamanlama sisteminin kısmen veya tamamen bloke olması
- Dişler kayış örgüsünden ayrılır:  
Yetersiz gerilmiş kayış veya sıvı kirlenmesi



#### AKSESUAR

##### NEDENLERİ

- Isı veya anormal gerilim nedeniyle hızlı yıpranma
- Olukta yabancı cisimlerin varlığı



#### ÖNERİLER

- Kayışı değiştirin
- Aktarım sistemini kontrol edin ve onarın
- Motor karterinin konumunun doğruluğunu kontrol edin

**18 KOPAN PARÇACIKLAR****BELİRTİLER**

- Malzemenin kayıştan koparak ayrılması ve dişlerin arasında birikmesi

**ZAMANLAMA****NEDENLERİ**

- Aşırı gerginlik
- Aşınmış kasnaklar
- Aşırı yüksek çalışma sıcaklığı

**AKSESUAR****NEDENLERİ**

- Parçacıkların yapışması, aynı zamanda anormal ses çıkmasına da neden olur
- Kasnakların yanlış hizalanması
- Aşınmış kasnaklar

**ÖNERİLER**

- Montaj talimatlarına uygun hareket edin
- Motor soğutmasını kontrol edin
- Kasnaklarda aşınma olup olmadığını kontrol edin, kayışı değiştirin ve gergi tarafından

uygulanan gerilimin doğru olup olmadığını kontrol edin

- Kayış her zaman kuru olmalı ve herhangi bir yağ veya soğutma sıvısı kalıntısı içermemelidir (yağ ve soğutma sıvısı kayışa zarar verir)

## 19 KAYIŞIN ARKA YÜZÜNDE ÇATLAKLAR

### BELİRTİLER

- Gözle görülebilen küçük çatlaklar

#### ZAMANLAMA

##### NEDENLERİ

- Fazla düşük ya da fazla yüksek sıcaklık
- Eskimiş kayış
- Yabancı bir cisimle temas veya yanlış hizalanma



#### AKSESUAR

##### NEDENLERİ

- Artan ön yük
- Gerilim altında, kasnaklar üzerindeki kayışın kayması aşırı ısınmaya yol açar



##### ÖNERİLER

- Kayışı değiştirin
- Üretici tarafından tavsiye edilen kayış gerginliğine mutlaka uyulmalıdır
- Bazen elektronik kayış gerginlik ölçme cihazının

- kullanılması gerekebilir
- Herhangi bir aşırı ısınma belirtisine karşı sistem bileşenlerini kontrol edin
- Karterin durumunu kontrol edin
- Motor soğutma sistemini kontrol edin



## 20 KAYIŞIN YAN KISMINDA AŞINMA

### BELİRTİLER

- Bir tarafın erken aşınması, iç kordon yıpranmış olabilir. Yüksek ses.

### ZAMANLAMA

#### NEDENLERİ

- Kasnakların ve/veya gergilerin yanlış hizalanması
- Yabancı bir cisim ile temas



### AKSESUAR

#### NEDENLERİ

- Tornavida gibi uygun olmayan aletlerin kullanılması
- Kasnağı takarken kayışın yanlış hizalanması



### ÖNERİLER

- Kayışı değiştirin ve kasnakları yeniden hizalayın
- Aksesuar ve zamanlama sistemlerindeki tüm bileşenlerin durumunu kontrol edin
- Üreticinin montaj talimatlarına uygun hareket edin

## 21 YANLIŞ GERGİNLİK VEYA DIŞARIDAKİ PARÇALAR TARAFINDAN ENGELLENME

### BELİRTİLER

- Kayışın arkasında çok belirgin aşınma

#### ZAMANLAMA

##### NEDENLERİ

- Aşırı gerilim
- Dışarıdaki parçalardan biri tarafından engellenme (su pompası)



#### AKSESUAR

##### NEDENLERİ

- Yanlış kayış gerginliği nedeniyle kayışın kasnak üzerinden kayması
- Arızalı alternatör kasnağı



### ÖNERİLER

- Kayışı değiştirin ve herhangi bir şeyin kayış sistemiyle temas edip etmediğini kontrol edin
- Avara tarafından uygulanan gerilimi kontrol edin
- Genel montaj talimatlarına ve tavsiyelerine uygun hareket edin



Bu dokümanın mülkiyet hakkı NTN-SNR ROULEMENTS firmasına aittir. Öncesinde NTN-SNR ROULEMENTS'in onayı alınmadan kısmen veya tamamen çoğaltılması kesinlikle yasaktır. Bu fıkranın şartlarını ihlal eden kişilere karşı yasal işlem başlatılabilir. NTN-SNR ROULEMENTS, hazırlanmasında sarf edilen her tür dikkate ve gösterilen tüm özene rağmen bu dökümanda bulunabilecek olası hatalardan veya eksiklerden ötürü hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz. Kesintisiz Araştırma ve Geliştirme politikamız kapsamında, bu dökümanda yer alan her tür bilgiyi veya teknik özelliği önceden haber vermeksizin değiştirme hakkımızı saklı tutarız.

© NTN-SNR ROULEMENTS, Uluslararası Telif Hakkı 2022.

NTN-SNR ROULEMENTS - 1 rue des Usines - 74000 Annecy  
RCS ANNECY B 325 821 072 - Code APE 2815Z - Code NACE 28.15

[www.ntn-snr.com](http://www.ntn-snr.com)

