



Brand of NTN corporation


ANALIZA EKSPERTA DIAGNOZA I ZALECENIA



GAMA PRODUKTÓW ROZRZĄDU
ORAZ NAPĘDU OSPRZĘTU SILNIKA

ZALECENIA OGÓLNE

- Nie przechowywać paska w miejscach nasłonecznionych
- Nigdy nie zaginać, wywaracać ani nie skręcać paska
- Nie wciskać paska na siłę na rolki podczas montażu
- Podczas montażu paska użyć odpowiednich narzędzi
- Przestrzegać określonego naprężenia, użyć odpowiednich narzędzi i sprawdzić współliniowość napinaczy automatycznych.
- Należy ściśle przestrzegać harmonogramów dotyczących serwisowania i zaleceń montażowych producenta»
- Dokręcać nakrętki i śruby, stosując zalecane momenty dokręcania
- Sprawdzić stan rolek, pomp i napinaczy
- Sprawdzić stan plastikowej obudowy silnika
- Zawsze wymieniać pasek na nowy

NA  **YouTube** ZNAJDZIESZ NASZE FILMY INSTRUKTAŻOWE:



Demontaż i
montaż napinacza
hydraulicznego



Demontaż i montaż
zestawu rozrządu z
pompą wody (KDP)

BĄDŹ NA BIEŻĄCO Z NASZYMI
AKTUALNOŚCIAMI

Dzięki
aplikacji TechScaN'R,
znajdziesz wszystkie niezbędne
dane techniczne dotyczące
naszych produktów.

Ściągnij aplikację na swojego
smartfona!



TechScaN'R



GŁÓWNE PRZYCZYNY USZKODZEŃ PASKA

UKŁAD ROZRZĄDU

- 1** Uszkodzony napinacz automatyczny
- 2** Pęknięcie ramienia mocującego
(lub zmniejszenie luzu roboczego)
- 3** Nietypowy hałas
- 4** Nieprawidłowe ustawienie napinacza
- 5** Przegrzana bieżnia rolki
- 6** Uszkodzona uszczelka

UKŁAD NAPĘDU OSPRZĘTU SILNIKA

- 7** Wyciek oleju
- 8** Zniszczone ramię mocujące
- 9** Złamany aluminiowy wspornik
- 10** Nietypowe drgania ramienia napinacza
- 11** Niewspółliniowość i przedwczesne zużycie napinacza hydraulicznego
- 12** Zatarcie lub nietypowy hałas
- 13** Korozja bieżni

PASKI

14 Złamana śruba

BELTS

15 Nierównomierne pęknięcie wzdłuż paska

16 Poprzeczne rozerwanie paska

17 Uszkodzone zęby paska

18 Zużyty lub uszkodzony pasek

19 Pęknięcie na powierzchni paska

20 Uszkodzenie boczne paska

21 Stopiony pasek - problem z elementami z nim współpracującymi

1 USZKODZONY NAPINACZ AUTOMATYCZNY

OBJAWY

- Za słabe naprężenie = dolny stoper odgięty lub ułamany”
- Nadmierne naprężenie = górny stoper odgięty lub ułamany

PRZYCZYNA

- Nieprawidłowe naprężenie

ZALECENIA

- Zastosować instrukcję montażu i zalecenia producenta
- Podczas montażu przestrzegać kierunku obrotu napinacza



Dolny stoper odgięty lub ułamany



Górny stoper odgięty lub ułamany

2 PĘKNIĘCIE RAMIENIA MOCUJĄCEGO

(lub zmniejszenie luzu roboczego)

OBJAWY

- Pęknięcie centralnej części napinacz

PRZYCZYNY

- Nieprawidłowo nasmarowana śruba
- Nadmierne naprężenie doprowadza do pęknięcia ramienia mocującego



ZALECENIA

Ściśle przestrzegać instrukcji montażu

3 **NIETYPOWY HAŁAS**

OBJAWY

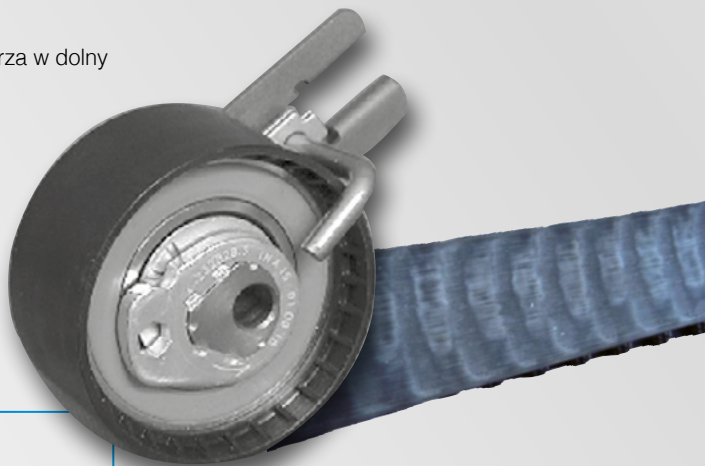
- Metalowy wskaźnik napięcia uderza w dolny stoper
- Przedwczesne zużycie paska
- Utrata smaru

PRZYCZYNA

- Za słabe lub nadmierne napięcie paska

ZALECENIA

- Wymienić napinacz i pasek
- Przestrzegać określonego napięcia



4 NIEPRAWIDŁOWE USTAWIENIE NAPINACZA

OBJAWY

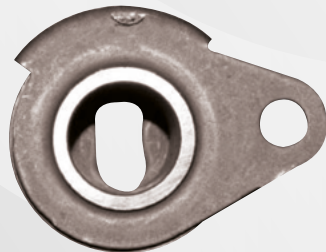
- Nieprawidłowa pozycja napinacza
- Resztki gumy z paska na bieżni rolki
- Purpurowe przebarwienia
- Zatarte łożysko

PRZYCZYNY

- Niepoprawne napięcie paska, złe ustawienie napinacza
- Uszkodzona rolka napinacza

ZALECENIA

- Wymienić pasek
- Zastosować instrukcję montażu i zalecenia producenta



5 **OVERHEATED ROLLER**

OBJAWY

- Rolka zaczęła pękać i jest mocno przebarwiona

PRZYCZYNY

- Nadmierne naprężenie
- Całkowite zatarcie jednego z podzespołów współpracujących z zewnętrzną powierzchnią paska (ciepło przenosi się na rolkę z tylnej części paska)

ZALECENIA

- Zastosować instrukcję montażu i zalecenia producenta



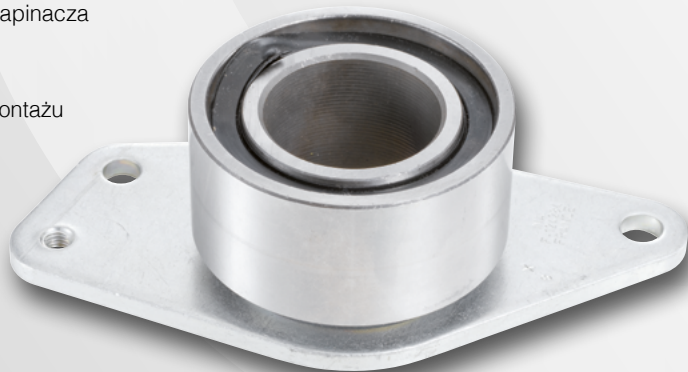
6 USZKODZONA USZCZELKA

OBJAWY

- Uszkodzona uszczelka napinacza

PRZYCZYNA

- Uszkodzenie podczas montażu



ZALECENIA

- Zamontować wszystkie części znajdujące się w zestawie wraz z napinaczem
- Wymienić uszkodzony napinacz na nowy

7 WYCIEK OLEJU

OBJAWY

- Wyciek oleju z siłownika

PRZYCZYNY

- Uszkodzenie podczas montażu
- Nieprawidłowa praca siłownika

ZALECENIA

- Zastosować instrukcję montażu i zalecenia producenta



8 ZNISZCZONE RAMIĘ MOCUJĄCE

OBJAWY

- Odształcenie lub brak ramienia mocującego

PRZYCZYNA

- Nieprawidłowe dokręcenie lub poluzowanie złącza

ZALECENIA

- Przykręcić śrubę, stosując odpowiedni moment dokręcania
- Nasmarować gładką część sworznia zabezpieczającego.
Uważać, aby nie smarować gwintu.



9 ZŁAMANY ALUMINIOWY WSPORNIK

OBJAWY

- Złamane aluminiowe ramię
- Pasek osprzętu wysunięty się poza rowki poszczególnych kół pasowych

PRZYCZYNY

- Uszkodzone sprzęgiełko alternatora
- Sztywne koło pasowe alternatora zamontowane zamiast sprzęgiełka jednokierunkowego

ZALECENIA

- Wymienić pasek, rolkę oraz sprzęgiełko alternatora
- Sprawdzić wszystkie elementy układu osprzętu
- Użyć odpowiednich narzędzi



10 NIETYPOWE DRGANIA RAMIENIA NAPINACZA

OBJAWY

- Pęknięta sprężyna
- Przedwczesne zużycie napinacza

PRZYCZYNY

- Nieodpowiednia długość paska
- Uszkodzone elementy układu

ZALECENIA

- Sprawdzić i w razie konieczności wymienić sprzęgiełko alternatora i elastyczne koło pasowe



11 NIWSPÓŁLINIOWOŚĆ I PRZEDWCZESNE ZUŻYCIĘ NAPINACZA HYDRAULICZNEGO

OBJAWY

- Uszkodzenie siłownika

PRZYCZYNY

- Podczas montażu nie umieszczono podkładki, co doprowadziło do niewspółliniowego ustawienia siłownika i przedwczesnego zużyci
- Nieprawidłowe dokręcenie lub poluzowanie elementów łączących

ZALECENIA

- Należy zawsze pamiętać o wymianie podkładki



12 ZATARCIE LUB NIETYPOWY HAŁAS

OBJAWY

- Silna korozja

PRZYCZYNY

- Podczas montażu nie założono elementu uszczelniającego: do wnętrza łożyska przedostała się woda i pył
- Na skutek zanieczyszczenia smar utraci swoje właściwości



ZALECENIA

- Zamontować element uszczelniający razem z nową rolką
- Upewnić się, że wszystkie plastikowe osłony silnika zostały prawidłowo zamontowane

13 KOROZJA BIEŻNI

OBJAWY

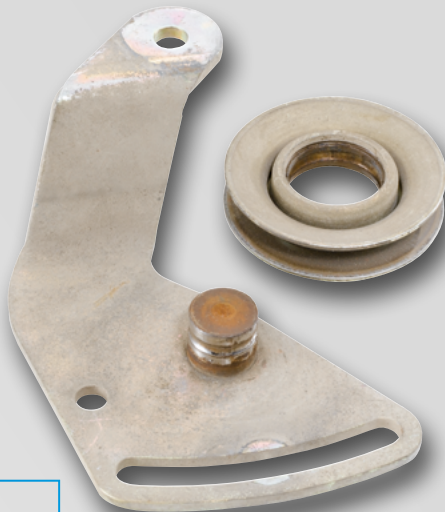
- Znaczne nagromadzenie rdzy i zanieczyszczeń

PRZYCZYNA

- Smar utracił swoje właściwości i nie nawilża odpowiednio wewnętrznych elementów łożyska

ZALECENIA

- Unikać mycia silnika wodą pod wysokim ciśnieniem
- Sprawdzić, czy błotnik i obudowa silnika zostały prawidłowo zamontowane



14 ZŁAMANA ŚRUBA

OBJAWY

- Ścięta śruba

PRZYCZYNY

- Śruba nie została dokręcona
- Śruba podlegała naprężeniom stycznym wywołanych ruchem żle zamocowanego napinacza (tył-przód).

ZALECENIA

- Przykręcić śrubę, stosując odpowiedni moment dokręcania
- Nasmarować gładką część sworznia zabezpieczającego. Uważać, aby nie smarować gwintu.



15 NIERÓWNIOMIERNE PĘKNIĘCIE WZDŁUŻ PASKA

OBJAWY

- Poprzeczne pęknięcia paska
- Uszkodzenia z tyłu paska mają postać dziurek i są postrzępione

UKŁAD ROZRZĄDU

PRZYCZYNY

- Nadmierne napięcie paska
- Zły stan osłon układu
- Stałe lub ciekłe zanieczyszczenia



UKŁAD NAPEWU OSPRZĘTU SILNIKA

PRZYCZYNA

- Uszkodzenie mechaniczne paska, spowodowane brakiem lub złym stanem osłon układu



ZALECENIA

- Wymienić pasek
- Sprawdzić system transmisji danych
- Ściśle przestrzegać instrukcji montażu i wskazówek producenta
- Skontrolować poziom zużycia kół pasowych oraz rolek

16 POPRZECZNE ROZERWANIE PASKA

OBJAWY

- Pasek jest rozerwany

UKŁAD ROZRZĄDU

PRZYCZYNY

- Uszkodzony materiał
- Montaż przy pomocy nieprawidłowych narzędzi
- Pasek był zginany przed/ podczas montażu”
- Niepożądane oddziaływanie na pasek płynu lub oleju



UKŁAD NAPĘDU OSPRZĘTU SILNIKA

PRZYCZYNY

- Ciało obce dostało się pomiędzy pasek a koło pasowe
- Nadmierne napięcie paska
- Uszkodzenie wewnętrznego wzmocnienia paska (kordu z włókna szklanego)
- Montaż przy pomocy nieprawidłowych narzędzi (śrubokręt)



ZALECENIA

- Wymienić pasek na nowy
- Sprawdzić system transmisji danych
- Ściśle przestrzegać instrukcji montażu i wskazówek producenta

17 USZKODZONE ZĘBY PASKA

OBJAWY

- Oderwana warstwa zębów od grzbietu paska

UKŁAD ROZRZĄDU

PRZYCZYNY

- Całkowita lub częściowa blokada jednego z elementów rozrządu
- Zęby są wyrwane z podstawy paska: niewystarczające naprężenie paska lub zanieczyszczenie płynem



UKŁAD NAPEŁU OSPRZĘTU SILNIKA

PRZYCZYNY

- Przyspieszone zużycie spowodowane przegrzaniem lub nieprawidłowym montażem
- Ciała obce, takie jak nakrętka lub śruba dostały się pomiędzy koła a zęby paska



ZALECENIA

- Wymienić pasek na nowy
- Sprawdzić system transmisji danych i naprawić, jeśli to konieczne
- Upewnić się, że obudowa paska rozrządu jest właściwie zamontowana i bezpieczna

18 ZUŻYTY LUB USZKODZONY PASEK

OBJAWY

- Elementy paska zostały oderwane od niego i rozrzucone na obudowie rozrządu i osłonach silnika

UKŁAD ROZRZĄDU

PRZYCZYNY

- Nadmierne napięcie paska
- Zużyte lub uszkodzone koła pasowe lub rolki
- Wysoka temperatura pracy spowodowana tarcieniem lub nieprawidłowym chłodzeniem



UKŁAD NAPĘDU OSPRZĘTU SILNIKA

PRZYCZYNY

- Przyklejanie fragmentów paska do koła pasowego, powodujące głośną pracę układu”
- Niewspółliniowa praca kół pasowych
- Zużyte lub uszkodzone koła pasowe lub rolki



ZALECENIA

- Zastosować instrukcję montażu i zalecenia producenta
- Sprawdzić, czy układ chłodzenia działa prawidłowo

- Sprawdzić, czy koła pasowe nie są zużyte, wymienić pasek i sprawdzić, czy napinacz napina go prawidłowo
- Pasek powinien pozostawać suchy i wolny od zanieczyszczeń olejem lub smarem (olej i smar mogą wpływać na strukturę paska)

19 PĘKNIĘCIA NA POWIERZCHNI PASKA

OBJAWY

- Małe widoczne pęknięcia na powierzchni paska

UKŁAD ROZRZĄDU

PRZYCZYNY

- Zbyt niska lub zbyt wysoka temperatura
- Zużycie paska
- Kontakt z obcym elementem lub problem z niewspółliniowością elementów układu



UKŁAD NAPEDU OSPRZĘTU SILNIKA

PRZYCZYNY

- Przegrzanie paska na skutek tarcia”
- Niewystarczające napięcie paska, powodujące jego rozciąganie i pękanie



ZALECENIA

- Wymienić pasek na nowy
- Napiąć pasek zgodnie z zaleceniami producenta
- W celu uzyskania prawidłowego napięcia paska, konieczne jest użycie specjalnego miernika

- Sprawdź wszystkie komponenty układu celem wykluczenia przegrzania któregoś z nich
- Sprawdź obudowę silnika w okolicy pracy układu pasowego celem wykluczenia uszkodzeń
- Sprawdź poziom płynu chłodzącego w układzie

20 USZKODZENIE BOCZNE PASKA

OBJAWY

- Przedwczesne uszkodzenie jednego boku paska, w wyniku którego widoczne jest znajdujące się wewnątrz włókno. Głośnie praca paska.

UKŁAD ROZRZĄDU

PRZYCZYNY

- Niewspółliniowa praca rolek i kół pasowych
- Kontakt z obcym elementem, np. osłoną rozrządu



UKŁAD NAPĘDU OSPRZĘTU SILNIKA

PRZYCZYNY

- Montaż przy pomocy nieprawidłowych narzędzi (śrubokręt)
- Przesuwanie paska na kole pasowym podczas montażu



ZALECENIA

- Demontaż paska oraz ustawienie wszystkich podzespołów w linii
- Sprawdzić wszystkie komponenty napędu osprzętu silnika oraz rozrządu
- Ściśle przestrzegać instrukcji montażu i wskazówek producenta

21 STOPIONY PASEK - PROBLEM Z ELEMENTAMI Z NIM WSPÓŁPRACUJĄCYMI

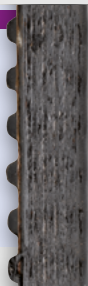
OBJAWY

- Zewnętrzna powierzchnia paska nosi ślady nadtopienia lub nadmiernego zużycia

UKŁAD ROZRZĄDU

PRZYCZYNY

- Nadmierne napięcie paska
- Uszkodzone elementy układu (uszkodzona pompa wody lub zatarte rolki)



UKŁAD NAPĘDU OSPRZĘTU SILNIKA

PRZYCZYNY

- Pasek podczas pracy ślizga się po powierzchni rolki napinacza z powodu zbyt słabego napięcia
- Uszkodzone sprzęgiełko alternatora



ZALECENIA

- Wymienić pasek i sprawdzić, czy wszystkie rolki i napinacze działają poprawnie
- Sprawdzić, czy napinacz został ustawiony

prawidłowo

- Ściśle przestrzegać instrukcji montażu i wskazówek producenta



Ten dokument jest wyłączną własnością NTN-SNR ROULEMENTS. Wszelkie całkowite lub częściowe powielanie niniejszej publikacji, bez uprzedniej zgody NTN-SNR ROULEMENTS jest surowo zabronione. Działania prawne mogą być wytoczone przeciwko każdemu naruszeniu warunków niniejszej informacji.

NTN-SNR ROULEMENTS nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy lub braki, które mogą pojawić się w niniejszym dokumencie, mimo staranności przy jego sporządzaniu. Z uwagi na politykę ciągłych badań i rozwoju, zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania poprawek do całości lub części opisów produktów i specyfikacji wymienionych w tym dokumencie bez uprzedniego powiadomienia.

© NTN-SNR ROULEMENTS, międzynarodowe prawa autorskie 2023.

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

