

Notatka prasowa

Łożyska do krążników przenośników taśmowych pracujących w trudnych warunkach eksploatacyjnych

Steyr, Niemcy, lipiec 2020 r. Łożyska należą do najważniejszych elementów krążników w taśmociągach używanych np. do transportowania piasku lub skał w górnictwie lub stosowanych w różnych innych obiektach. Z myślą o krążnikach do taśmociągów użytkowanych w ekstremalnych warunkach firma NKE Austria GmbH opracowała łożyska kulkowe, które w porównaniu z dotychczas stosowanymi łożyskami zwiększają wydajność i żywotność produktu oraz zmniejszają awaryjność całej instalacji transportowej.

Główne zadanie krążników podporowych i napinających w taśmociągu polega na tym, by nadać odpowiedni kształt taśmie, być elementem nośnym dla transportowanego materiału oraz zmniejszać opór ruchu. Jeżeli materiał przesuwa się z małym tarciem, pozwala to zarówno znacznie zredukować ogólne zapotrzebowanie na energię wykorzystywaną do transportu, jak i koszty eksploatacji. W otwartym otoczeniu górniczym krążniki taśmociągów narażone są na trudne warunki pracy i wpływ niekorzystnych czynników: duże obciążenia i obciążenia uderzeniowe, dodatkowe obciążenie przez ugięcia i wibracje, wysoka prędkość obrotowa, duże obciążenia związane z zanieczyszczeniami oraz wymagające warunki atmosferyczne, takie jak wysoka wilgotność powietrza, deszcz, śnieg i ekstremalne różnice temperatur.

Do najważniejszych części składowych krążników podporowych i napinających w taśmociągach należą łożyska. Nawet jeżeli zastosowane w krążnikach taśmociągów łożyska są należycie wykonane, uszczelnione i trwale nasmarowane, podlegają one wpływowi wyżej wymienionych czynników. W szczególności w górnictwie ekstremalne warunki sprzyjają wnikaniiu zanieczyszczeń w miejsca łożyskowania, co może prowadzić do przedwczesnej awarii łożysk. Nie tylko skraca to żywotność, ale oddziałuje również na sprawność i niezawodność pozostałych podzespołów systemu transportowego.

Po przeprowadzeniu szeroko zakrojonych analiz firma NKE opracowała jednorzędowe

łożyska kulkowe, przeznaczone specjalnie do krążników taśmociągów eksploatowanych w trudnych warunkach. Dzięki nowej konstrukcji można było osiągnąć konkretne ulepszenia, optymalizujące sprawność i żywotność produktu w porównaniu z łożyskami tradycyjnymi. Łożyska te mają specjalną konstrukcję koszyka z tworzywa sztucznego o małym tarcu, poprawioną geometrię bieżni, dostosowany luz promieniowy, specjalne, minimalizujące tarcie uszczelki oraz odpowiednio dobrany smar, dostosowany do eksploatacji w szerokim zakresie temperatur roboczych.

Ta nowa konstrukcja firmy NKE wytrzymuje trudne warunki pracy krążników także w tych miejscach, gdzie zawodzą zwykle stosowane łożyska. W dotychczas stosowanych łożyskach przedostanie się zanieczyszczeń do wnętrza łożyska powoduje nagły, niekontrolowany wzrost temperatury. Ten wzrost temperatury negatywnie wpływa na właściwości smarne, niszczy koszyki i ostatecznie prowadzi do zablokowania łożyska. Mówi się o tzw. „zapieczeniu łożyska” - katastrofalnym, pojawiającym się nagle uszkodzeniu. W następstwie zablokowania łożyska blokują się krążniki, ulega uszkodzeniu taśmociąg i gwałtownie wzrasta zagrożenie pożarowe.

Pomimo stosunkowo wysokiego stopnia zanieczyszczenia łożyska NKE do taśmociągów zachowują swoją funkcję także przy dużym obciążeniu, bez zwiększania momentu tarcia. Nowa, dostosowania specjalnie do wymogów krążników taśmociągowych koncepcja łożyska firmy NKE ma szereg zalet: zmniejsza zagrożenie pożarowe, oferuje zoptymalizowaną żywotność w najtrudniejszych warunkach, redukuje zużycie energii, zwiększa niezawodność systemu transportowego i ogólnie obniża koszty eksploatacji.

„Firma NKE ma wysokie kompetencje jeśli chodzi o stosowanie rozwiązań dla górnictwa“, mówi Michael Röbl, doradca techniczny w firmie NKE w Steyr. „To bardzo wymagające pod względem konstrukcyjno-technicznym rozwiązanie jest odpowiedzią na życzenie wielu klientów, chcących poprawić działanie taśmociągów. Nasz nowy system łożysk tocznych przyczyni się do znacznego zredukowania przestojów spowodowanych awariami w transporcie materiałów. Zapewnia on minimalizujący tarcie proces toczny, zmniejszając tym samym do minimum tarcie w całym układzie i umożliwia bardziej niezawodne i wydajne pod względem kosztów eksploatację całego systemu. W celu osiągnięcia optymalnego rezultatu należy zwrócić uwagę, by w miarę możliwości zapobiec przedostawaniu się cząsteczek zanieczyszczeń do wnętrza łożyska poprzez stosowanie opracowanych przez

konstruktora bądź operatora instalacji zewnętrznych systemów uszczelek.

Zdjęcia:

Zdjęcie 1: Krążniki taśmociągu w systemie taśmowym (Źródło: NKE)

Zdjęcie 2: Koncepcja ułożyskowania dla krążników taśmociągów (Źródło: NKE)

Zdjęcie 3: Taśmociąg podczas transportu skał z kopalni (Źródło: AdobeStock/NKE)

Informacje o NKE Austria GmbH:

NKE Austria GmbH – to uznany producent wysokiej jakości łożysk, mający swoją centralę w Steyr (Austria). Przedsiębiorstwo powstało w 1996 roku, założyli je starsi rangą pracownicy ówczesnej firmy Steyr Wälzlager. Od 2016 roku 49 % udziałów w NKE ma hiszpański producent łożysk Fersa Bearings, działający w obszarze przemysłu motoryzacyjnego. Z końcem roku 2018 firma Fersa sfinalizowała zakup NKE, obejmując 100 % udziałów w tym przedsiębiorstwie. NKE produkuje zarówno łożyska standardowe, jak i łożyska specjalne do wszystkich zastosowań przemysłowych. Baza techniczna, prace nad rozwojem produktów, produkcja i obróbka wykańczająca komponentów, montaż, kontrola jakości, logistyka, sprzedaż i marketing skupione są w centrali w Steyr. Zakład uzyskał certyfikat zgodności z ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 oraz z OHSAS 18001. Szeroki asortyment oferowanych łożysk dostępny jest ze składów magazynowych lub na zamówienie, z gwarancją krótkich terminów realizacji zamówień. Oferta obejmuje także produkty i rozwiązania dostosowane do indywidualnych potrzeb klienta. Oprócz nieustannego rozwijania poszczególnych produktów i techniki ich zastosowań NKE zapewnia pełny zakres usług technicznych, doradczych, dokumentacyjnych i szkoleniowych. Produkty NKE dystrybuowane są przez sieć 12 biur przedstawicielskich i ponad 240 dystrybutorów działających w 60 krajach.

Kontakt:

NKE Austria GmbH
Im Stadtgut C4
4407 Steyr, Austria
Tel.: +43 7252 86667
Faks: +43 7252 86667 59
E-Mail: office@nke.at
Internet: www.nke.at

Kontakt z Biurem PR:

TPR International
Pani Christiane Tupac-Yupanqui
PO Box 11 40
82133 Olching, Niemcy

Tel: +49 (0)8142 44 82 301

E-Mail: c.tupac@tradeppressrelations.com

Internet: www.tradeppressrelations.com

TPR International będzie wdzięczny za przykładowy egzemplarz publikacji wraz z niniejszym artykułem.