

Mocne niczym drzewo: bioniczna konstrukcja sprawia, że polimerowe oprawy stojakowe igus są wytrzymałe

Nowe oprawy stojakowe igubal to bezobsługowa i ekonomicznie efektywna alternatywa dla klasycznych łożysk żeliwnych

Natura jest często najlepszym modelem: kształt nowej oprawy stojakowej igubal opiera się na strukturze drzewa. Zaokrąglone kąty zapewniają maksymalną odporność na naprężenia mechaniczne. Ten bioniczny kształt sprawia, że oprawy wykonane z wysokowydajnych tworzyw sztucznych, które nie wymagają smarowania ani konserwacji, są prawdziwą alternatywą dla klasycznych łożysk żeliwnych.

Niezależnie od tego, czy chodzi o łożyska stojakowe na przenośnikach taśmowych w cementowni, czy też o wywrotnice na przyczepach w terenie: odlewane oprawy z metalowymi łożyskami kulkowymi szybko osiągają limity wytrzymałości w zakurzonem, mokrym i brudnym środowisku. Wysoki stopień zanieczyszczenia i nieodpowiednie smarowanie są odpowiedzialne za 80 procent przedwczesnych uszkodzeń łożysk. Skutkiem tego jest stałe ryzyko korozji. To wystarczający powód, aby wymienić łożyska kulkowe na bezsmarowe wkładki łożyskowe wykonane z wysokowydajnego tworzywa sztucznego. Oprawy stojakowe igubal wykonane z polimeru, w standardowych rozmiarach 20, 25 i 30 milimetrów, umożliwiają szybką wymianę w stosunku jeden do jednego do standardowych opraw UCP. Dostępne są również łożyska kołnierzone dostosowane do montażu na dwa lub cztery otwory w rozmiarach 20, 30 i 40 milimetrów – zamiennik opraw UCF/UCFL.

Drzewo jako model: zaokrąglenie zapewnia równomierne rozłożenie naprężeń

Inżynierowie w firmie igus stosują dwie strategie, aby zapewnić, że polimerowe oprawy stojakowe są wystarczająco wytrzymałe w zastosowaniach przemysłowych. Pierwszym z nich jest praca z włóknami i wypełniaczami, które wzmacniają tworzywo sztuczne od produkcji łożysk igubal, dzięki czemu wytrzymuje ono wysokie naciski powierzchniowe oraz obciążenia krawędziowe

nawet przy ciągłym naprężeniu. Drugi to podążanie za wzorem z natury: rosocha czyli połączenie znajdujące się między gałęziami a pniem lub miejsce, w którym drzewo jest mocno zakorzenione w ziemi, jest uważane za szczególnie wytrzymałe. Projektanci zoptymalizowali kształt nacięć oprawy i zrezygnowali ze kątów prostych w celu bardziej równomiernego rozłożenia naprężeń. To sprawia, że łożyska z oprawą igubal są wyjątkowo odporne. Ich odporność chemiczna, brak korozji i niewrażliwość na zabrudzenia zapewniają wkładkom łożyskowym wykonanym z trybopolimeru iglidur J znacznie dłuższą żywotność w wielu zastosowaniach — w porównaniu z wcześniej stosowanymi łożyskami metalowymi. Brak smarów zmniejsza również wymagania dotyczące konserwacji i czyszczenia oraz zwiększa ochronę środowiska. W żadnym miejscu system nie posiada smarów, które mogłyby zanieczyścić środowisko lub produkt.

igus rozszerza asortyment serii igubal

Nowe oprawy stojakowe i łożyska kołnierzowe to niejedyne produkty, które firma igus dodaje do oferty igubal. Nowością w asortymencie są trzy wkładki łożyskowe na rynek wymagający jednostek imperialnych — teraz dostępne w rozmiarach o średnicy wewnętrznej 1, 1,5 i 2 cale. Cena łożysk ślizgowych iglidur A350, zgodnych z wymogami FDA, w przyszłości również zostanie obniżona o około 50 procent. Dzieje się tak, ponieważ firma igus nie produkuje już łożysk wyłącznie za pomocą toczenia półproduktów, ale ostatnio dodała bardziej opłacalny proces formowania wtryskowego.

Dowiedz się, jak dobrać odpowiednie łożyska wahliwe igubal za pomocą narzędzi online. Zapraszamy na bezpłatne szkolenie online, które odbędzie się w środę, 27 kwietnia o godzinie 11:00.

Zarejestruj się: <https://content.communication.igus.net/pl-pl/igubal-online-seminar-registration-0>

Podpis pod ilustracją



Obraz PM6621-1

W bionicznym projekcie solidnych, bezobsługowych opraw stojakowych igubal, projektanci igus wykorzystują rosochę drzewa jako model. (Źródło: igus)