

Bezluzowe zawiasy wieloprzegubowe z samokalibrującymi się łożyskami ślizgowymi iglidur do zastosowań motoryzacyjnych

Firma igus opracowuje nowy, wysoce odporny na zużycie materiał iglidur F300, który nadaje się do kataforezy, czyli malowania foretycznego

W praktyce nie jest łatwo w sposób ekonomiczny wyprodukować bezluzowe zawiasy wieloprzegubowe np. dla kinematyki spoileru czy stelaży miękkich składanych dachów do aut typu cabrio. Otwory formowane podczas tłoczenia blach są małej precyzji i mają ostre krawędzie, co w połączeniu z nitami kutymi na zimno (również małej dokładności) wymaga zastosowania kalibrowanych łożysk ślizgowych. Dzięki swoim łożyskom ślizgowym z trybologicznie zoptymalizowanych tworzyw sztucznych, takich jak nowy, elektrycznie przewodzący materiał iglidur F300, firma igus oferuje lepsze pod względem technicznym rozwiązanie, które kosztuje mniej. Podczas procesu malowania foretycznego, a dokładniej na etapie suszenia, łożysko samo się kalibruje. Ponadto łożyska z tworzyw sztucznych nie są wrażliwe na korozję.

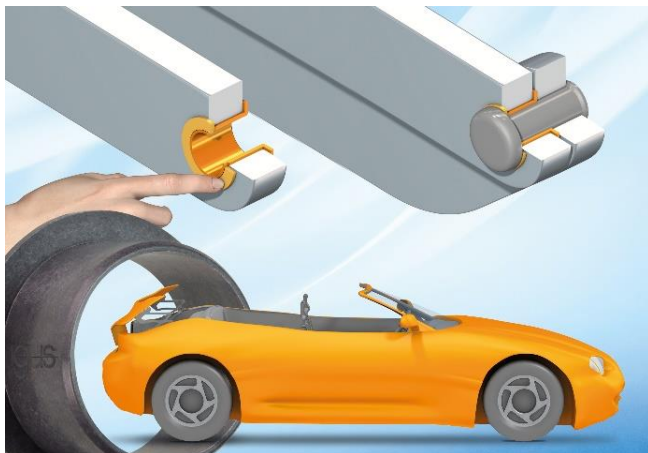
Wiatr, słońce i pusta, kręta droga wijąca się w malowniczym górskim terenie. Tak wyobrażasz sobie relaksującą jazdę swoim autem bez dachu. Z drugiej strony, gdy wieje, pada i jeździsz w mieście, cieszysz się, że możesz szybko zamknąć dach. Do tego niezbędne są zawiasy o skomplikowanej kinematyce — najlepiej bezluzowe. Skuteczność elementów poprawiających aerodynamikę pojazdu leży w ich wykonaniu. W praktyce otwory, na których odbywa się ruch są tylko "z grubsza" wybite na prasie. Do tego dochodzą nity i łożyska ślizgowe, które również muszą działać bezluzowo w całym systemie, aby uniknąć hałasu i grzechotania. Metalowe, zwijane z blachy łożyska pokryte PTFE były do tej pory domyślną opcją, ale ich kalibracja po montażu w otworze, wymaga dużego wysiłku. Tu do gry wkracza firma igus, specjalista w dziedzinie motion plastics, ze swoimi polimerowymi łożyskami ślizgowymi, takimi jak te wykonane z nowego materiału iglidur F300. "Wada polimerowych łożysk ślizgowych — to, że stają się miękkie w wysokich temperaturach — jest tu zaletą", wyjaśnia Markus Feth, szef działu automotive w firmie igus.

Samokalibracja w wyniku działania wysokich temperatur

Tuleja wykonana z materiału iglidur F300 jest montowana na wcisk do otworu wybitego na prasie w blasze. Poddawana jest katodowemu malowaniu zanurzeniowemu, czyli procesowi równomiernego pokrycia powierzchni z udziałem prądu elektrycznego. W tym celu firma igus opracowała nowy materiał iglidur F300, który przewodzi elektryczność, dzięki czemu nie izoluje poszczególnych części zawiasu. Przewodność musi być wystarczająca do uzyskania dobrej powłoki dla dużych napięć. Niemniej jednak łożyska igus nie przewodzą prądu aż tak dobrze jak ich metalowe odpowiedniki, więc nie odnotowano znaczących problemów z korozją podczas zwykłych testów OEM w komorze solnej i zmianach klimatycznych. Jest to szczególnie ważne w przypadku elementów aerodynamicznych, takich jak kinematyka spojlerów i regulowane dyfuzory, które stanowią zewnętrzny body kit i są narażone na działanie wszystkich czynników pogodowych. Materiał ten jest ponadto wyjątkowo odporny na zużycie i wytrzymuje wysokie temperatury stosowane podczas suszenia powłok w dalszym procesie malowania. Łożysko rekalkuluje się właśnie w procesie suszenia w temperaturze od 180 do 220 stopni. Pomimo niedokładnie wybitych otworów i nitów formowanych na zimno, klient otrzymuje w ten sposób łożysko o znikomym luzie, które działa płynnie i gładko.

Więcej informacji o nowym łożysku ślizgowym iglidur F300 można znaleźć na stronie: <https://www.igus.pl/info/iglidur-f300-plain-bearings-for-cathodic-dip-painting>

Podpis pod ilustracją



Obraz PM0323-1

Firma igus opracowała wysoce odporny na zużycie materiał iglidur F300 specjalnie dla bezluzowych elementów w samochodach. (Źródło: igus GmbH)

KONTAKT Z PRASĄ w igus Polska

Paulina Szczepańska
Marketing Specialist

igus Sp. z o.o
ul. Działkowa 121C
02-234 Warszawa
Mobile: 532 744 264
Fax: 22 863 61 69
E-mail: pszczepanska@igus.net
www.igus.pl

PRESS CONTACT in igus GmbH:

Alexa Heinzelmann
Head of International Marketing

igus GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Köln
Tel. +49 2203 9649 7273
E-Mail: aheinzelmann@igus.net
www.igus.eu

O FIRMIE IGUS:

igus GmbH opracowuje i produkuje polimerowe komponenty maszyn do pracy w ruchu. Te bezsmarowe, wysokowydajne tworzywa sztuczne ulepszają technologię i obniżają koszty, gdziekolwiek są zastosowane. Firma igus jest światowym liderem w dziedzinie zasilania, wysoce elastycznych przewodów, łożysk ślizgowych i liniowych, a także techniki śrub pociągowych wykonanych z trybopolimerów. Jest przedsiębiorstwem rodzinnym z siedzibą w Niemczech, w Kolonii, posiada przedstawicielstwa w 31 krajach i zatrudnia 4900 pracowników na całym świecie. W 2021 roku, firma igus osiągnęła obroty w wysokości 961 milionów euro. Badania przeprowadzone w największych laboratoriach badawczych w branży, przynoszą innowacyjne rozwiązania zapewniające bezpieczeństwo użytkowników. 234 000 artykułów jest dostępnych prosto z magazynu, a ich żywotność można obliczyć online. W ostatnich latach, firma rozwijała się, tworząc również wewnętrzne start-upy, m.in. dla łożysk kulkowych, napędów robotów, druku 3D, platformy RBTX dla Lean Robotics i inteligentnych tworzyw sztucznych dla Przemysłu 4.0. Do najważniejszych inwestycji środowiskowych należy program "eko-przewodnik", czyli recykling zużytych przewodów, oraz udział w przedsiębiorstwie produkującym olej z plastikowych odpadów.

Znaki handlowe "igus", "Apiro", "chainflex", "CFRIP", "conprotect", "CTD", „drygear”, "drylin", "dry-tech", "dryspin", "easy chain", "e-chain", "e-chain systems", "e-ketten", "e-kettensysteme", "e-skin", "e-spool", "flizz", "ibow", "igear", "iglidur", "kineKIT", "manus", "motion plastics", "print2mold", "pikchain", "plastics for longer life", "readychain", "readycable", "ReBeL", "speedigus", "tribofilament", "triflex", "roboLink", „xirodur” i "xiros" są zastrzeżonymi znakami towarowymi w Niemczech oraz innych krajach.