

[Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Przemysł](#)

BASF znalazł nowe zastosowanie dla poliamidu

Koncern BASF pochwalił się opracowaniem poliamidu służącego do produkcji pierwszego na świecie wspornika silnika z tworzywa sztucznego. Montażu detalu dokonano w nowym samochodzie marki Mercedes.



Pierwszy w dziejach motoryzacji wspornik z tworzywa sztucznego ulokowany został pod sześciocylindrowym silnikiem Diesla w nowym modelu mercedesa. Tym samym zastąpił stosowane dotychczas wsporniki aluminiowe. Nowość posiada lepsze właściwości akustyczne i termoizolacyjne oraz mniejszy ciężar, a jednocześnie jest w stanie wytrzymać takie same obciążenia. Część wspierającą silnik przy pomocy elementów mocujących wykonano z tworzywa Ultramid BASF. Poliamid został maksymalnie wzmocniony i zoptymalizowany pod kątem bardzo dużych obciążeń mechanicznych.

Jak tłumaczą przedstawiciele BASF, aby zastąpić aluminium w tak wymagającym elemencie, narażonym dodatkowo na zderzenia, tworzywo musi spełniać wysokie wymagania mechaniczne. Dlatego też Ultramid jest niezwykle sztywny i posiada małą skłonność do płynności w zamkniętej przestrzeni komory silnika w warunkach ciągłego obciążenia, co ma szczególne znaczenie akurat przy tej konkretnej aplikacji. W zależności od położenia, zamontowany wspornik silnika musi także wytrzymywać duże obciążenia pod wpływem momentu zginającego.

Podstawową zaletą wspornika z Ultramidu, gdy porówna się go z aluminiowym poprzednikiem, są jego dobre właściwości akustyczne. Dzięki cechom charakterystycznym dla tworzyw sztucznych nowy wspornik lepiej tłumi dźwięki dochodzące z silnika. Tworzywo ma jeszcze jedną przewagę nad aluminium: znacznie słabiej przewodzi ciepło, dzięki czemu wspornik z Ultramidu zapewnia lepszą ochronę elementów mocujących z gumy naturalnej przed działaniem wysokiej temperatury samego silnika i wydłuża tym samym okres użytkowania. Plusem jest również fakt, że część wykonana z tworzywa sztucznego jest o 30% lżejsza od swojego aluminiowego konkurenta.

Do licznych testów, które musiała przejść część tworzywowa należał test zderzeniowy. Symuluje on drobne zderzenie oraz zderzenie czołowe. W pierwszym przypadku wspornik nie powinien ulec uszkodzeniu, w drugim musi złamać się szybko i to w taki sposób, by nie dopuścić do przemieszczenia się silnika do wnętrza kabiny pasażerskiej. Obydwa testy materiał przeszedł pozytywnie.

BASF, oprócz testów zderzeniowych, już we wczesnej fazie opracowywania wspornika przeprowadził bowiem badania obydwu przypadków, wykorzystując narzędzie symulacyjne, które umożliwia przewidywanie zachowania się części w określonych warunkach. Obciążenie krytyczne (zrywające), wartości siły w przypadku pulsujących obciążeń dynamicznych i obciążenia podczas uderzenia w przeszkodę, były identyczne z wynikami testów i parametrami charakteryzującymi aluminiową wersję komponentu.

Źródło: <http://www.chemiaibiznes.com.pl>

<http://laboratoria.net/przemysl/17831.html>

Informacje dnia: [Naukowcy wydrukowali naczynia krwionośne](#) [Wiadomo, jak picie z przyjaciółmi działa na mózg](#) [Prawie 50 tys. Europejczyków zmarło z powodu upałów w 2023 r.](#) [W Europie trwa sezon transmisji wirusa Zachodniego Nilu](#) [Ryzyko zakażeń wirusem Zachodniego Nilu jest w Polsce znikome](#) [Wirus Zachodniego Nilu nie przenosi się z człowieka na człowieka](#) [Naukowcy wydrukowali](#)

[naczynia krwionośne Wiadomo, jak picie z przyjaciółmi działa na mózg Prawie 50 tys. Europejczyków zmarło z powodu upałów w 2023 r. W Europie trwa sezon transmisji wirusa Zachodniego Nilu Ryzyko zakażeń wirusem Zachodniego Nilu jest w Polsce znikome Wirus Zachodniego Nilu nie przenosi się z człowieka na człowieka Naukowcy wydrukowali naczynia krwionośne Wiadomo, jak picie z przyjaciółmi działa na mózg Prawie 50 tys. Europejczyków zmarło z powodu upałów w 2023 r. W Europie trwa sezon transmisji wirusa Zachodniego Nilu Ryzyko zakażeń wirusem Zachodniego Nilu jest w Polsce znikome Wirus Zachodniego Nilu nie przenosi się z człowieka na człowieka](#)

Partnerzy