

150 lat



# Informacja prasowa

## Pierwsza na świecie tylna belka poprzeczna z tworzywa sztucznego w Mercedesie klasy S

- **Efekt wspólnego przedsięwzięcia ContiTech Vibration Control i BASF**
- **Tworzywo konstrukcyjne Ultramid® A3WG10 CR pozwala zmniejszyć ciężar belki o 25% względem jej aluminiowej poprzedniczki**

Pierwsza na świecie belka poprzeczna z tworzywa sztucznego tylnej osi została opracowana przez firmę ContiTech Vibration Control i BASF dla Mercedesa klasy S. Wykonana jest z tworzywa sztucznego o nazwie Ultramid® A3WG10 CR, poliamidu opracowanego przez firmę BASF, odpowiednio wzmocnionego i zoptymalizowanego pod kątem dużych obciążeń mechanicznych. W porównaniu z poprzednio stosowaną belką wykonaną z odlewu aluminiowego, ten bardzo trwały komponent oznacza zmniejszenie ciężaru wspomnianego elementu o 25%, lepsze właściwości akustyczne, a także doskonałe właściwości mechaniczne, nawet w wysokich temperaturach, oraz spełnienie najnowszych wymagań w zakresie testów zderzeniowych. Doświadczenie w projektowaniu przy użyciu narzędzia symulacyjnego BASF o nazwie Ultrasim® w dużym stopniu przyczyniło się do uzyskania opisywanych właściwości.

Nośny element konstrukcyjny z tworzywa sztucznego spełnia wszystkie wymagania dla obciążeń statycznych i dynamicznych, którym podlega belka tylnej osi: jako centralny element tylnej osi, przyjmuje ona część momentu obrotowego, który jest przenoszony z silnika do skrzyni biegów oraz przyjmuje część obciążenia mechanizmu różnicowego. Dlatego też belka Ultramid® stosowana jest we wszystkich pojazdach Mercedes-Benz z napędem na cztery koła, z wyjątkiem pojazdów w wersji AMG.

W celu wymiany belki aluminiowej i zastosowania trwałego rozwiązania z tworzywa sztucznego, musi on spełniać wysokie wymagania mechaniczne: tworzywo Ultramid® A3WG10 CR (CR = odporne na uderzenia), które w 50% składa się ze wzmocnionego włókna szklanego, wykazuje optymalną wytrzymałość i sztywność oraz niską skłonność do tzw. „pełzania” pod wpływem stałego obciążenia. Ponadto, materiał ten

6 lipca 2015 r.

### Kontakt

Wojciech Krzywicki

Tel: 22 5709-740

[wojciech.krzywicki@basf.com](mailto:wojciech.krzywicki@basf.com)

powinien wytrzymywać wysokie momenty zginające. Komponent wykazuje dobre właściwości NVH (NVH = hałas, wibracje, szorstkość).

*„Nasza nowa tylna belka poprzeczna to kamień milowy, jeśli chodzi o wykorzystanie poliamidów w budowie ramy pojazdu. Rozwiązanie ma potencjał, by ustanowić nowy trend w branży motoryzacyjnej”, mówi Kai Fruehauf, dyrektor działu w ContiTech Vibration Control. „W celu zastąpienia metalu tworzywem sztucznym o doskonałych właściwościach, konieczne jest optymalne wykorzystanie materiału i dostosowanie go do konkretnych obciążeń, co właśnie zademonstrował BASF opracowując tworzywo Ultramid® do produkcji komponentu tylnej belki.”*

BASF wykorzystał swoje narzędzie do symulacji Ultrasim® we wczesnej fazie rozwoju projektu w celu określenia wielkości elementu, optymalizacji jego geometrii i próby przewidzenia, jak będzie on się zachowywał przy produkcji w technologii wtryskowej i w eksploatacji. Symulacja skrajnych obciążeń oraz wartości granicznych pod obciążeniem dynamicznym i bezpieczeństwo zderzeniowe bardzo dobrze odzwierciedla rzeczywiste zachowania komponentu. Firma ContiTech Vibration Control zastosowała rozwiązanie Ultrasim® Integrative Simulation, aby zbudować model całego łańcucha produkcyjnego. W ten sposób możliwe było określenie geometrii części na wczesnym etapie i zmniejszenie liczby tworzonych prototypów.

Więcej informacji na stronie: [www.ultramid.de](http://www.ultramid.de).

### **O dziale BASF Performance Materials**

Dział BASF Performance Materials gromadzi w jednym miejscu całe know-how BASF w zakresie innowacyjnych, dostosowanych do różnych potrzeb tworzyw sztucznych. Dział jest aktywny na całym świecie w czterech głównych sektorach przemysłu – transportowym, budowlanym, zastosowań przemysłowych oraz towarów konsumpcyjnych. Posiada rozbudowane portfolio produktów i usług, połączone z dogłębną znajomością ukierunkowanych użytkowo rozwiązań systemowych. Kluczowymi czynnikami wpływającymi na rentowność i rozwój są bliska współpraca z klientami oraz koncentracja na rozwiązaniach.

### **O firmie BASF**

W BASF tworzymy chemię i robimy to już od 150 lat. Nasza oferta obejmuje wyroby chemiczne, tworzywa sztuczne, ulepszacze, środki ochrony roślin oraz ropę naftową i gaz. Jako wiodące przedsiębiorstwo chemiczne łączymy sukces ekonomiczny z ochroną środowiska naturalnego i odpowiedzialnością społeczną. Naszym klientom, którzy reprezentują praktycznie wszystkie branże, stwarzamy możliwość zaspokojenia obecnych i przyszłych potrzeb społeczeństwa za pomocą innowacji i osiągnięć nauki. Nasze produkty i rozwiązania zapewniają ciągły dostęp do żywności, przyczyniają się do ochrony zasobów naturalnych oraz poprawy jakości życia. Nasz wkład najlepiej odzwierciedla przesłanie korporacyjne firmy: Tworzymy chemię dla zrównoważonego rozwoju. W 2014 roku firma BASF zatrudniała około 113 000 pracowników (stan na koniec roku), a jej sprzedaż przekroczyła wartość 74 mld EUR. Akcje firmy BASF notowane są na giełdach we Frankfurcie (BAS), Londynie (BFA) oraz Zurychu (AN). Więcej informacji na temat firmy BASF można znaleźć na stronie internetowej: [www.basf.com](http://www.basf.com).