

Informacja prasowa

13 listopada 2025

Bezpieczniejsza jazda pojazdem elektrycznym: Wysokie bezpieczeństwo pasywne Mercedesa-Benz eActrosa 600 potwierdzone testami zderzeniowymi

- **Kompleksowa koncepcja bezpieczeństwa zapewnia lepszą ochronę kierowcy, otoczenia i służb ratowniczych**
- **Rzeczywisty test zderzeniowy potwierdza stabilność konstrukcyjną i integralność baterii**
- **Badania wypadków zintegrowane z rozwojem od samego początku**

Leinfelden-Echterdingen/Neumünster - elektryczny pojazd Mercedes-Benz eActros 600 do transportu dalekobieżnego łączy sprawność i zrównoważony rozwój z najwyższymi standardami bezpieczeństwa czynnego i biernego. Na wczesnym etapie projektowania wewnętrzny zespół ds. badań wypadków w Mercedes-Benz Trucks analizował istniejące rzeczywiste dane z wypadków i stosował je specjalnie do elementów konstrukcyjnych pojazdu. Celem było konsekwentne dostosowanie środków ochronnych do typowych scenariuszy wypadków w ciężkich warunkach. W ramach jednego z kilku rzeczywistych testów zderzeniowych w Neumünster w Szlezwiku-Holsztynie eActros 600 został poddany zderzeniom bocznym tego rodzaju, które mogą wystąpić w poważnych wypadkach drogowych. Wynik kontroli: Pomimo dużej siły cały system akumulatorów wysokiego napięcia i wszystkie komponenty elektryczne pozostały nienaruszone. „Od samego początku naszym celem było bezkompromisowe bezpieczeństwo pojazdów”, mówi Felix Pietler, inżynier ds. bezpieczeństwa biernego w Mercedes-Benz Trucks. „Zwłaszcza w przypadku napędów elektrycznych ważne jest nie tylko zapewnienie ochrony pasażerów, ale także podjęcie środków mających na celu ochronę bezpośredniego otoczenia”.

Kompleksowa koncepcja zderzeniowa zapewnia przestrzeń przeżycia w ekstremalnych warunkach

Wzmocniona kabina kierowcy i zdefiniowane strefy pochłaniania energii w przedniej części pojazdu odprowadzają siły uderzenia w scenariuszach zderzenia czołowego poprzez

zoptymalizowane pod kątem zderzeń konstrukcje. W przypadku scenariuszy zderzenia bocznego najnowszy test potwierdził, że moduły akumulatora wysokiego napięcia pozostały nienaruszone, a obudowa nie wykazała żadnych poważniejszych odkształceń dzięki architekturze ramy opracowanej specjalnie na potrzeby kolizji z udziałem pojazdów ciężarowych w transporcie dalekobieżnym. Ponadto w celu zwiększenia ochrony pasażerów we wszystkich wariantach pojazdu dostępne są systemy poduszek powietrznych i napinacze pasów bezpieczeństwa. Frank Müller, Head of Accident Research & Passive Safety Mercedes-Benz Trucks, dodaje: „Test wykazał, że obciążenie mechaniczne jest wysokie – ale nasza koncepcja działa niezawodnie”.

Zajrzyj za kulisy specjalnego testu

Przed rozpoczęciem testu przeprowadzono analizy oparte na symulacji, zamontowano i precyzyjnie skalibrowano czujniki, a każdy komponent został precyzyjnie dostosowany do scenariusza testowego. „Osobiście ostatnie dwie do trzech minut przed zderzeniem są dla mnie szczególnie fascynujące”, mówi Christoph Berger z zespołu ds. bezpieczeństwa biernego, opisując moment tuż przed rozpoczęciem sekwencji testowej. „Wszystko staje się cichsze niż kiedyś, a w powietrzu panuje skoncentrowane napięcie”. Przy uderzeniu z prędkością ponad 50 km/h w bok samochodu ciężarowego uderza ponad tona masy.

System wysokiego napięcia zaprojektowany z myślą o bezpieczeństwie

W celu zmniejszenia potencjalnych zagrożeń po poważnych uszkodzeniach instalacja wysokiego napięcia (HV) wraz z akumulatorami spełnia rygorystyczne wewnętrzne wymagania w zakresie izolacji, zabezpieczenia mechanicznego i przeciwpożarowego. W ten sposób pojazdy seryjne spełniają wszystkie aktualne normy prawne oraz specyficzne dla marki kryteria kontroli, które znacznie wykraczają poza wymagania ustawowe. Po każdej kontroli fizycznej przeprowadzana jest najpierw kontrola dopuszczenia przez wyspecjalizowane serwisy ratunkowe, dopiero wtedy rozpoczyna się szczegółowy demontaż centralnych elementów w celu analizy uszkodzeń na podstawie danych symulacyjnych. Müller podsumowuje: „Wyniki wyraźnie potwierdzają nasze oczekiwania; w praktyce nie byłoby tu żadnego zagrożenia”.

Dlaczego testy trwają nawet po rozpoczęciu produkcji seryjnej

Mercedes-Benz Trucks przeprowadza regularne testy fizyczne, również w przypadku samochodów ciężarowych już w produkcji seryjnej, w celu ciągłego doskonalenia. Nowe wnioski z danych terenowych są stale wprowadzane. Dzięki temu możliwe jest szybkie wdrożenie rozwoju technologicznego, przestrzeganie zmian prawnych i uwzględnianie nowych wymagań klientów. Dzięki temu podejściu Mercedes-Benz Trucks konsekwentnie realizuje swoje cele Vision Zero w zakresie maksymalnego bezpieczeństwa ruchu drogowego zarówno dla konwencjonalnych, jak i akumulatorowo-elektrycznych pojazdów ciężarowych w Europie.

Uzupełniające aktywne systemy asystujące¹:

Mercedes-Benz eActros 600 to nie tylko kamień milowy w transporcie dalekobieżnym bez emisji CO₂, ale również przekonuje nowoczesnymi systemami bezpieczeństwa i wspomagania. Należą do nich Active Brake Assist 6 z monitorowaniem otoczenia pod kątem 270 stopni, który rozpoznaje potencjalnie niebezpieczne sytuacje i w razie potrzeby samoczynnie zatrzymuje pojazd, oraz Active Sideguard Assist 2, który może skutecznie wesprzeć kierowcę, zwłaszcza podczas skręcania i zmiany pasa ruchu. Front Guard Assist monitoruje obszar bezpośrednio przed samochodem ciężarowym, zapewniając dodatkową ochronę pieszych i rowerzystów. Active Drive Assist 3 umożliwia częściowo zautomatyzowaną jazdę autostradą, odciążenie kierowcy na długich trasach, ATTENTION ASSIST 2 może ostrzegać przed nieuwagą i zmęczeniem.

Mercedes-Benz eActros 600 porusza się bardzo cicho, co jest korzystne zarówno dla kierowcy, jak i dla środowiska. Aby zapewnić, że pozostali uczestnicy ruchu drogowego, tacy jak piesi i rowerzyści, nadal słyszą elektryczny samochód ciężarowy w swoim otoczeniu, jest on wyposażony w zewnętrzny system AVAS (Acoustic Vehicle Alerting System) zgodnie z wymaganiami prawnymi. W zależności od warunków jazdy odtwarzane są dźwięki jazdy do przodu lub do jazdy do tyłu. Ponadto dźwięk zmienia się w zależności od prędkości jazdy i położenia pedału gazu, co zapewnia dobrą percepcję akustyczną w ruchu miejskim. Futurystyczne spektrum dźwięku AVAS zamontowanego w eActrosie 600 jest zaprojektowane tak, aby odzwierciedlało wygląd ciężkiego pojazdu i przyczyniało się do lepszej rozpoznawalności w ruchu miejskim.

O eActrosie 600

Pod koniec listopada ubiegłego roku Mercedes-Benz Trucks świętował wprowadzenie na rynek seryjnego modelu eActros 600 w zakładzie Mercedes-Benz w Wörth. Dostawy do klientów rozpoczęły się w grudniu 2024 r. Sztandarowy elektryczny samochód ciężarowy Mercedes-Benz Trucks już kilkakrotnie udowodnił swoje możliwości w warunkach rzeczywistych: W eksploatacji klienta i w ramach „eActros 600 European Testing Tour 2024”, 15 000 kilometrów w pełni elektrycznej podróży rozwojowej przez łącznie 22 kraje oraz „European Testing Tour Winter 2025” na około 6500 kilometrów przez Europę Północną, każda o całkowitej masie pojazdów 40 ton. Ponadto elektryczny samochód ciężarowy został wybrany „International Truck of the Year 2025”. Nagroda jest najważniejszą nagrodą w branży i jest przyznawana co roku przez organizację International Truck of the Year (IToY), składającą się z 24 europejskich dziennikarzy zajmujących się samochodami użytkowymi. Wysoka pojemność akumulatora wynosząca ponad 600 kilowatogodzin – stąd oznaczenie modelowe 600 – oraz nowa, opracowana we własnym zakresie, wydajna oś z napędem elektrycznym umożliwia eActrosowi 600 osiągnięcie zasięgu 500 kilometrów² bez ładowania pośredniego. Ten zasięg został osiągnięty w bardzo realistycznych i praktycznych warunkach z całkowitą masą zestawu wynoszącą 40 toni może zostać znacząco przekroczony w

¹ Systemy asystujące mogą tylko podeprzeć kierowcę. Odpowiedzialność za bezpieczny napęd pojazdu ponosi zawsze kierowca.

² Zasięg został określony wewnętrznie w określonych warunkach testowych, po przygotowaniu wstępnym z 4x2 ciągnika siodłowego o całkowitej masie zestawu 40 t przy temperaturze zewnętrznej 20°C w transporcie dalekobieżnym i mogą odbiegać od wartości określonych zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2017/2400.

zależności od stylu jazdy i trasy. eActros 600 pokonuje nawet ponad 1000 kilometrów dziennie. Umożliwia to ładowanie pośrednie podczas ustawowych przerw w jeździe, o ile dostępne są opcje ładowania. eActros 600 ma trzy pakiety akumulatorów, każdy o pojemności 207 kWh³. Oferują one zainstalowaną całkowitą pojemność 621 kWh. Akumulatory są oparte na technologii ogniw litowo-żelazowo-fosforanowych (LFP) i charakteryzują się długą żywotnością podczas serwisu. Inżynierowie Mercedes-Benz Trucks zaprojektowali eActrosa 600 tak, aby spełniał te same wymagania dotyczące trwałości pojazdu i komponentów, co porównywalny konwencjonalny Actros do transportu dalekobieżnego. Oznacza to do 1,2 miliona kilometrów w ciągu dziesięciu lat eksploatacji. Po tym okresie użytkowania stan naładowania akumulatora powinien nadal wynosić ponad 80 procent. W przeciwieństwie do innych technologii ogniw akumulatora, w technologii LFP można wykorzystać ponad 95% zainstalowanej pojemności. Umożliwia to większy zasięg przy takiej samej pojemności akumulatora. Pojazd jest technicznie przystosowany do całkowitej masy zestawu do 44 ton. eActros 600 ze standardową naczepą ma w UE ładowność około 22 ton. Istnieją sytuacje, w których prawo krajowe dopuszcza większą ładowność. Aby sprostać jeszcze większym wymaganiom klientów, Mercedes-Benz Trucks rozszerzył niedawno swoją ofertę akumulatorowo-elektrycznych samochodów ciężarowych o dodatkowe warianty oparte na samochodzie ciężarowym Mercedes-Benz eActros 600. W zależności od wymagań w zakresie zasięgu, ładowności i komfortu klienci mogą wybierać między dwoma wariantami kabiny kierowcy, dwoma lub trzema pakietami akumulatorów, licznymi rozstawami osi i nowymi konfiguracjami osi. Druga generacja modelu eActrosa oferuje ponad 40 wariantów pojazdu podstawowego. Wersje nowych pojazdów zawierają kluczowe charakterystyki eActrosa 600, takie jak technologia akumulatorów LFP i specjalnie opracowana oś elektryczna.

Osoba do kontaktu:

Anna Skarpetowska, 698 697 508, anna_maria.skarpetowska@daimlertruck.com

³ Nominalna pojemność nowego akumulatora, na podstawie zdefiniowanych wewnętrznie warunków ramowych. Może się ona różnić w zależności od zastosowania i warunków otoczenia.