

Amortyzatory w transporcie ciężkim

data aktualizacji: 2025.11.03



Pojazdy użytkowe pracują w wyjątkowo trudnych warunkach, pokonując tysiące kilometrów z dużym obciążeniem, przy zmiennym ukształtowaniu dróg. Ich konstrukcja oraz zastosowane podzespoły muszą więc sprostać najwyższym wymaganiom w zakresie wytrzymałości i bezpieczeństwa.

Kluczową rolę w tym systemie pełnią amortyzatory, czyli najważniejszy element zawieszenia, który odpowiada nie tylko za stabilność pojazdu i komfort jazdy, ale także za ochronę pozostałych komponentów oraz przewożonego ładunku. Właściwy dobór i stan techniczny amortyzatorów ma więc bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo, trwałość pojazdu oraz ekonomię eksploatacji.

- Komponenty samochodów użytkowych są znacznie bardziej zaawansowane w porównaniu do części implementowanych do aut osobowych. Pracują pod większymi obciążeniami, przy intensywnych wibracjach i w warunkach dużego zapylenia czy wilgotności. Dlatego muszą być wykonane z materiałów o podwyższonej odporności na zużycie i korozję, a sam proces ich produkcji wymaga wyjątkowej precyzji i kontroli jakości. Od trwałości tych elementów zależy nie tylko bezpieczeństwo jazdy, ale też ciągłość pracy pojazdu, który często stanowi podstawowe narzędzie w codziennej działalności transportowej - mówi Adam Gibas Heavy Sales Director Denckermann

Znaczenie amortyzatorów w transporcie ciężkim

Amortyzatory odpowiadają za tłumienie drgań i wstrząsów powstających podczas jazdy, utrzymanie stabilności pojazdu oraz ochronę konstrukcji będącej pod znacznym obciążeniem. Ich rola jest kluczowa i przekłada się nie tylko na komfort kierowcy, ale również na zabezpieczenie przewożonego ładunku przed uszkodzeniami. Dlatego ich regularna kontrola i wymiana są niezbędne w utrzymaniu pełnej sprawności pojazdu.

- W konstrukcji amortyzatorów do transportu ciężkiego kluczowe znaczenie mają: precyzja

wykonania, właściwy dobór materiałów oraz szczelność całego układu. To właśnie te czynniki decydują o ich poprawnym funkcjonowaniu nawet przy maksymalnym obciążeniu pojazdu. Wysokiej jakości komponenty, takie jak te zastosowane w najnowszej linii amortyzatorów Denckermann projektowane są z myślą o pracy w wymagających warunkach. Dzięki temu produkty te posiadają m.in. uszczelnione tłoczyska ograniczające powstawanie mgły olejowej, materiały i smary odporne na wysokie temperatury, blokady hydrauliczne zapewniające stabilne działanie, tłok o dużej średnicy, odpowiadający za stabilną pracę układu oraz płytę dolnego mocowania pokrytą powłoką antykorozyjną. Taka złożoność amortyzatorów zapewnia ich trwałość we wszelkich okolicznościach - dodaje Adam Gibas

W pojazdach użytkowych stosuje się różne typy amortyzatorów, dostosowane do specyfiki pracy poszczególnych układów - od amortyzatorów podwozia, po te montowane w kabinie kierowcy. Różnią się one konstrukcją i charakterystyką działania. Najczęściej spotykane są amortyzatory hydrauliczne, wykorzystujące olej do tłumienia drgań, oraz gazowo-olejowe, które łączą działanie oleju i sprężonego gazu, zapewniając szybszą reakcję i większą stabilność w zmiennych warunkach.

W nowoczesnych pojazdach coraz częściej stosuje się także amortyzatory pneumatyczne, które umożliwiają utrzymanie stałego poziomu pojazdu niezależnie od obciążenia.

Objawy i profilaktyka zużycia amortyzatorów

Zużycie amortyzatorów w samochodach ciężarowych i dostawczych znacząco obniża bezpieczeństwo oraz komfort jazdy. Do najczęstszych objawów należą pogorszona stabilność pojazdu - zwłaszcza przy zakrętach lub zmianie pasa, wydłużona droga hamowania i nadmierne kołysanie kabiny lub naczepy. Często pojawiają się również trudności z prowadzeniem pojazdu odczuwalne poprzez większy opór na kierownicy. Innym sygnałem ostrzegawczym są wycieki płynów z amortyzatorów oraz nierównomierne zużycie bieżnika opon, które może wskazywać na nieprawidłowe tłumienie drgań i zaburzoną geometrię układu jezdnego.

- W przypadku samochodów użytkowych, które pracują pod dużym obciążeniem i pokonują tysiące kilometrów miesięcznie, amortyzatory powinny być sprawdzane co najmniej raz w roku. Jeśli pojazd jest eksploatowany w trudnych warunkach na nierównych drogach lub w terenie - zaleca się aby kontrole były przeprowadzane częściej. Wymiana elementów zawsze powinna odbywać się parami, na jednej osi, aby zapewnić równomierne tłumienie drgań i stabilność jazdy - podkreśla Adam Gibas.

Aby wydłużyć żywotność amortyzatorów, kluczowa jest ich prawidłowa eksploatacja oraz regularna konserwacja całego układu zawieszenia. Ostrożna jazda po nierównościach, kontrola stanu tulei, resorów i sprężyn, a także stosowanie części o jakości odpowiadającej wymaganiom producenta znacząco zmniejszają ryzyko uszkodzeń. Właściwy montaż i okresowe przeglądy pozwalają nie tylko uniknąć kosztownych napraw, ale również utrzymać pojazd w pełnej sprawności przez dłuższy czas.

Warto pamiętać, że amortyzatory to bardzo ważna, ale nie jedyna część zawieszenia. Złożonego układu, w którym każdy element ma znaczenie dla bezpieczeństwa jazdy. Oprócz amortyzatorów kluczową rolę odgrywają sprężyny śrubowe lub resory piórowe, które utrzymują odpowiednią wysokość pojazdu i przenoszą jego ciężar na koła. Istotne są także wahacze, tuleje metalowo-gumowe i łączniki stabilizatora, które odpowiadają za właściwe prowadzenie kół i ograniczają przechyły pojazdu na zakrętach. W pojazdach użytkowych coraz częściej stosuje się również zawieszenie pneumatyczne, umożliwiające automatyczną regulację wysokości i równomierne rozłożenie obciążenia niezależnie od masy ładunku. Wszystkie te elementy współpracują z amortyzatorami, tworząc system, który zapewnia pewność i komfort w trasie.

Fot. Denckermann

Źródło: