

Gumowe dodatki do asfaltu



Zużyte opony idealnie nadają się do wykorzystania w technologii tzw. gumowego asfaltu (AMG), używanego w warstwie ścieralnej drogi.

Jest to mieszanka asfaltu drogowego z rozdrobnioną gumą z opon samochodowych. Dodatek gumowy stanowi co najmniej 15% masy i pęcznieje pod wpływem re-

akcji z gorącym asfaltem. Gumowy asfalt poprawia jakość, wytrzymałość i trwałość dróg, a także zwiększa przyczepność, obniża dwukrotnie poziom hałasu i skraca drogę hamowania samochodów. Taka technologia jest już stosowana w USA, Hiszpanii, Wielkiej Brytanii i w Chinach. Powstało także kilkadziesiąt kilometrów

takiej nawierzchni w kilkunastu miejscach w Polsce.

Ekspert apelują do Ministerstwa Infrastruktury, że najwyższy czas wprowadzić gumowy asfalt w Polsce jako standard. Uwzględnianie w przetargach na inwestycje drogowe technologii gumowego asfaltu poprawia bezpieczeństwo drogowe przy

jednoczesnym zmniejszeniu kosztów utrzymania drogi.

Drogi w technologii gumowego asfaltu mają lepsze parametry od innych, m.in. pod względem:

- ▶ długości okresów gwarancyjnych i międzyremontowych, dzięki większej elastyczności gwarantującej odporność na koleiny oraz niekorzystne warunki pogodowe;
- ▶ zwiększenia bezpieczeństwa – przez skrócenie drogi hamowania dzięki zwiększonej przyczepności;
- ▶ znacznego obniżenia poziomu hałasu – dzięki strukturze wytłumiającej nawet o 2–5 dB.

SEAT rozwija technologię fotogrametrii



SEAT wprowadza w zakładach w Martorell pod Barceloną precyzyjny system pomiarowy. Ma on zapewnić precy-

zję rzędu dziesiątych części milimetra podczas budowy samochodów. Zastosowanie technologii fotogrametrii

pozwole na zbadanie nawet 210 000 000 punktów dziennie. SEAT jest pierwszym producentem samochodów, który wdrożył bezdotykowy pomiar karoserii na masową skalę. Dotychczas kontrola w zakładach hiszpańskiej marki odbywała się w trybie półręcznym.

Fotogrametria to optyczna technologia pomiarowa, która pozwala uchwycić na zdjęciach miliony punktów powierzchni oraz oznaczyć głębokość i grubość każdej przestrzeni. Zebrane dane są rejestrowane na kolorowej mapie, która wskazuje nawet

najmniejsze odchylenia od normy.

Zestawy części karoserii samochodów są losowo wybierane z linii montażowej i dokładnie sprawdzane podczas każdej zmiany produkcyjnej. Zautomatyzowane systemy transportują te części na stanowiska pomiarowe. Wyposażone w kamery maszyny rozpoczynają kontrolę, aby wszystkie pojazdy opuszczające linię produkcyjną miały odpowiednie wymiary. Dzięki temu procesowi wszelkie odchylenia można szybko ponownie skalibrować.

Duński pomysł na neutralność klimatyczną

Dania wystosowała apel do Komisji Europejskiej, by ta określiła rok 2030 jako datę ostatecznego wycofania ze sprzedaży nowych samochodów z silnikami spalinowymi. W apelu przeczytać można, że

na czele transformacji, której celem jest osiągnięcie najpóźniej w 2050 roku neutralności klimatycznej, mają stać pojazdy zeroemisyjne. Jest to najbardziej radykalna jak dotąd propozycja.

Stowarzyszenie Dystrybutorów i Producentów Części Motoryzacyjnych ostrzega, że wprowadzenie duńskiego postulatu w życie oznaczałoby likwidację całego sektora gospodarki i katastrofę dla euro-

pejskiego przemysłu motoryzacyjnego, któremu już wcześniej postawiono poprzeczkę na granicy wykonalności, określając niezwykle wyśrubowaną normę Euro7. Ma ona wejść w życie w 2025 roku.

FOT. PZPO, SEAT

FOT. ARNOTT

Kontrola zawieszenia pneumatycznego



BARTOSZ SIERADZKI

CEEU AREA MANGAER
ARNOTT

ZACZYNAJĄCY SIĘ WŁAŚNIE SEZON WAKACYJNY PRZY POLUZOWANYCH RESTRYKCJACH PANDEMICZNYCH ZAOWOCUJE WIELOMA WYJAZDAMI. JEŚLI URLOPOWICZE WYBIORĄ SIĘ WŁASNYMI SAMOCHODAMI, ICH POJAZDY BĘDĄ CZĘSTO PRZEŁADOWANE, CIĄGNĄC PRZYCZEPY, A JEDNORAZOWE DYSTANSE ZNACZNIE DŁUŻSZE. OBCIĄŻY TO SILNIKI, UKŁADY NAPĘDOWE I ZAWIESZENIA

Odpowiednie sprawdzenie układu zawieszenia pneumatycznego jest niezwykle istotne. Ze względu na większe obciążenia i dłuższe dystanse wakacyjnych podróży zawieszenie pracuje w trudniejszych warunkach, a wcześniejsze wykrycie usterek zapobiegnie kłopotom.

Zaletą pojazdu wyposażonego w zawieszenie pneumatyczne jest jego zdolność do samopoziomowania w każdych warunkach, w tym podczas znacznego obciążenia statycznego (ładunek, pasażerowie) czy holowania przyczepy.

Działanie układu pneumatyki

Zawieszenie pneumatyczne wykorzystuje kompresor do pompowania gumowych miechów. Czujniki poziomu wysyłają do jednostki sterującej (ECU) sygnał informujący, na jakiej wysokości względem drogi znajduje się pojazd. Jeśli prześwit jest za mały, kompresor otrzymuje polecenie pompowania miechów aż do chwili osiągnięcia założonej wysokości. Korekta wysokości odbywa się statycznie po uruchomieniu pojazdu oraz dynamicznie podczas jazdy.

Jak wszystkie komponenty gumowe, również miechy pneumatyczne ulegają zużyciu. Zwykle guma parcieje i pojawiają się niewielkie pęknięcia (najczęściej tam, gdzie pracuje, czyli na zgięciach). Miechy należy wymieniać średnio co sześć do dziesięciu lat. Na częstotliwość wymiany podzespołów wpływają również: stan licznika, klimat i warunki drogowe. Szybka diagnoza nieszczelności



jest łatwa: jeśli samochód osiada przez noc, to w systemie jest wyciek powietrza. Niewielkiego wycieku kierowca może nie zauważyć, a kompresor będzie w stanie wytworzyć odpowiednie ciśnienie w układzie. Jednak wraz z powiększaniem się nieszczelności kompresor może ulec przegrzaniu i spaleni.

Aby stwierdzić nieszczelność, wystarczy spryskać podejrzane komponenty roztworem wody z mydłem.

Porady serwisowe

Jeśli pojazd ma tak zwany „tryb podnośnika” (ang. *jack mode*), należy go aktywować przed uniesieniem auta. Jeśli nie – pojazd może być podniesiony bez uruchamiania dodatkowych zabezpieczeń. Niektóre systemy wykry-

wają unoszenie samochodu i automatycznie utrzymują odpowiednie ciśnienie w miechach. Nie wolno w pełni opuszczać pojazdu bez wcześniejszego napompowania miechów zgodnie z zaleceniami książki serwisowej. Najpierw należy opuścić samochód do poziomu fabrycznego, uruchomić silnik na około dwie minuty, a dopiero potem powoli opuścić go całkowicie.

Nienapompowany rękaw miecha może się nieodpowiednio ułożyć lub wygiąć, a w niektórych przypadkach – wysunąć spod opaski zaciskowej. Dodatkowo, kompresor nie zawsze jest w stanie unieść pojazd z poziomu podłoża. Podczas długotrwałej pracy sprężarki prawdopodobne jest uszkodzenie przekładnika bądź spaleni kompresora. ■