

narzędzi przeznaczonych do tego celu [fot. 11].

7. Zmontowaną kolumnę należy włożyć od dołu [fot. 12], a wszystkie pozostałe czynności montażowe wykonywać w odwrotnej kolejności względem demontażu, zachowując odpowiednie procedury i momenty dokręcania [fot. 13].

8. Po opuszczeniu pojazdu na koła [fot. 14] należy dokręcić odpowiednim momentem nakrętki górnego mocowania kolumny.

#### Pamiętaj

Amortyzatory i sprężyny zawieszenia powinny być zawsze wymieniane parami w obrębie jednej osi. Po każdej wymianie

amortyzatorów KYB zaleca dokonanie kontroli i regulacji geometrii zawieszenia w samochodzie.

Materiał filmowy prezentujący poprawne dokonanie wymiany amortyzatorów przedniej osi w samochodzie Mitsubishi ASX [02.10-] dostępny jest po wybraniu odpowiedniego pojazdu na stronie [www.youtube.com/KYBEurope](http://www.youtube.com/KYBEurope). ■

FOT. KYB

## Wyciszamy zgiełk uliczny



### ANDRZEJ SŁAWIŃSKI

DORADCA TECHNICZNY MARKI TEXTAR W POLSCE

**NIEWŁAŚCIWIE PRACUJĄCY UKŁAD HAMULCOWY MOŻE GENEROWAĆ HAŁAS PORÓWNYWALNY Z DŹWIĘKIEM ODZRUTOWCA, CO PO PRZEMNOŻENIU PRZEZ LICZBĘ POJAZDÓW NA DRODZE TWORZY SZKODLIWY NADMIAR DECYBELI**

Od listopada 2012 roku oferowane na europejskim rynku opony samochodowe muszą posiadać stosowną etykietę. Jednym z jej punktów jest poziom hałasu generowanego przez toczące się koło. Obowiązuje przy tym trzypunktowa skala w postaci graficznych fal. Powszechnie stosowana opona do samochodów osobowych charakteryzuje się poziomem około 75 dB, który wytwarza między innymi odkurzacz domowy. Im niższe oznaczenie, tym hałas jest mniej odczuwalny dla środowiska, a więc i dla człowieka. To kwestia nie tylko naszego słuchu, ale także ogólnego samopoczucia i kondycji psychicznej.

Obowiązek etykietowania opon samochodowych pozytywnie wpłynął na świadomość kierowców, którzy wybierają produkty z jak najlepszymi współczynnikami akustycznymi. Niższy poziom oporu toczenia opony to mniejszy hałas, ale to zaledwie początek długiej listy jego przyczyn; bardzo często są nią piszczące hamulce. Stąd z własnej inicjatywy podjęliśmy niezależne działania na rzecz poprawy parametrów klocków hamulcowych także w tym zakresie. Nasz prosty patent można z powodzeniem stosować także w starszych samochodach, które stanowią znaczną część poruszających się w naszym kraju.

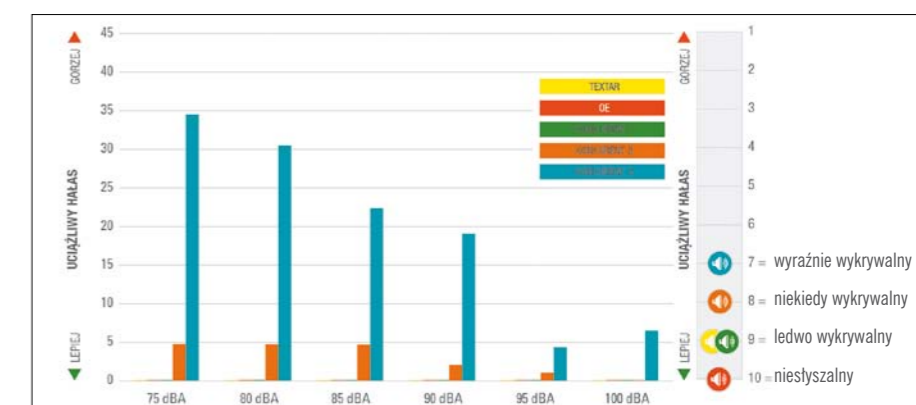
Na poziom hałasu generowanego podczas hamowania samochodu wpływa bardzo wiele czynników. To nie tylko jakość samych elementów ciernych, precyzja ich montażu lub poziom zużycia. Równie ważna jest masa i prędkość

pojazdu, jego stan techniczny, nagrzanie poszczególnych części, nawierzchnia drogi, jak i warunki pogodowe. Nierzadko przeciętny samochód osobowy podczas nagłego hamowania wytwarza ponad 130 dB, czyli wartość dolnego progu odczuwalnego bólu.

za pomocą specjalnego kleju nakładana jest bezpośrednio na powierzchnię klocka stykającą się z zaciskami hamulcowymi. W efekcie niemal w stu procentach zminimalizowane zostają odczuwalne podczas jazdy drgania i piski. Z kolei nałożenie folii przywraca sprężystość mocowania i utożelnia klocków w zacisku.

Oba rozwiązania firmy Textar można stosować zarówno podczas montażu nowych klocków, jak i w trakcie serwisowania układu hamulcowego.

Najlepszym potwierdzeniem trafności naszych założeń są wyniki przeprowadzonych niedawno badań na hamowni (zgodnych z normą SAE J2521). Wykorzystano do tego hamulec FN3 54-25/14 o średnicy 312 mm x 25 mm z popularnego także w Polsce Volkswagena Passata (B7). Dla



PORÓWNANIE WYNIKÓW BADAŃ KLOCKÓW HAMULCOWYCH Z RYŃKOWĄ KONKURENCJĄ (WSZYSTKIE PRODUKTY WYPOSAŻONE BYŁY W PODKŁADKI TŁUMIĄCE HAŁAS)

Zaradzić temu mogą proste rozwiązania Textar: podkładka tłumiąca drgania Q+ lub folia samoprzylepna 3M. Wspomniana podkładka wykonana została z najwyższej jakości blachy, która



AKUSTYCZNE MODYFIKACJE KONSTRUKCJI KLOCKA OKAZAŁY SIĘ W PEŁNI SKUTECZNE

uzyskania miarodajnych danych przeprowadzono aż 1912 prób klocków Textar (zarówno z podkładkami jak i bez) oraz produktów konkurencji.

Uzyskane wyniki jednoznacznie pokazują różnice w poziomie hałasu pomiędzy standardowym klockiem i elementem z podkładką tłumiącą drgania. Różnica między 70 a 10 dB jest jak pomiędzy dźwiękiem maszyny do pisania a szelestem liści. Duże różnice zauważalne są także w porównaniu z produktami konkurencji wyposażonymi w firmowe rozwiązania eliminujące drgania. Niestety, część z nich nadal generowała hałas na bardzo wysokim poziomie, uciążliwym dla ludzkiego ucha. ■