



AUDI E-TRON



HONDA CR-Z

CADILLAC XTS
PLATINUM
CONCEPT

około 250 km. Ładowanie z sieci 230 V trwa 6-8 godzin.

Więcej komfortu

BMW Concept ActiveE to napędzana elektrycznie wersja modelu 1. Mogą nim podróżować cztery osoby mające do dyspozycji bagażnik o pojemności 200 litrów.

Synchroniczny silnik elektryczny o mocy 170 KM, z maksymalnym momentem ob-

rotowym wynoszącym 250 Nm, pozwala rozpędzać samochód o masie 1800 kg w niespełna 9 sekund do „setki” i osiągać prędkość maksymalną 145 km/h. Jest to oczywiście prędkość ograniczona elektronicznie w celu ochrony akumulatorów. Do magazynowania energii elektrycznej służą dwa niezależnie działające zestawy baterii litowo-jonowych. Zostały one opracowane na potrzeby tego modelu przy współpracy

firmy SB LiMotive – nowej spółki specjalizującej się tworzeniu i seryjnej produkcji tego rodzaju urządzeń.

Akumulatory umieszczono na miejscu zbiornika paliwa i w komorze zajmowanej w BMW 1 przez silnik spalinowy. Takie rozwiązanie sprawia, że cały samochód jest bardzo dobrze wyważony (nisko umiejscowiony środek ciężkości), a poszczególne osie są odpowiednio dociążone, co zapewnia w sumie doskonałe właściwości trakcyjne.

Konstruktorzy zdecydowali się na zamontowanie silnika elektrycznego tuż nad tylną osią, napędzaną standardowo także w spalinowych modelach BMW.

Zasięg na jednym ładowaniu w amerykańskim cyklu pomiarowym FTP 72 wynosi 240 km, czyli w codziennej eksploatacji z obciążeniem odbiornikami, takimi jak klimatyzacja czy ogrzewanie szyb – około 160 km. Ładowanie baterii z gniazdka 230 V trwa zaledwie 3 godziny – pod warunkiem jednak, że można przy tym pobierać prąd o natężeniu 50 A. W innym przypadku czas ten się wydłuża. ActiveE został wyposażony dodatkowo w system umożliwiający sprawdzenie za pomocą telefonu komórkowego stanu naładowania akumulatora i lokalizacji publicznych stacji ładowania oraz zdalne aktywowanie funkcji ogrzewania postojowego lub klimatyzacji w pojeździe.

Czas na konkretne pytania

Hybrydowe i elektryczne samochody zaprezentowane w Detroit wydają się być propozycjami udanymi. Kilka z nich powinniśmy zobaczyć na drogach już w przeciągu najbliższego roku. Pytanie, kto będzie nimi jeździł?

O tym, że ekologia jest istotna, nikogo przekonywać nie trzeba. Z użytkowaniem ekologicznych samochodów wiąże się jednak wciąż pewne niedogodności, a nie wszyscy kierowcy skłonni są do tego rodzaju wyrzeczeń.

No i sprawa chyba najważniejsza: cena. Dopóki przyjazne dla środowiska pojazdy będą dużo droższe od standardowych, nabywców znajdą tylko wśród najbogatszych. Tymczasem środowisko naturalne potrzebuje znacznie większej ilości przyjaciół, i to od zaraz...

Szymon Ciach

FOT. SERVIS PRASOWY SALONU W DETROIT. WWW.CADILLACEUROPE.COM

TRZY MARKI WCHODZĄCE W SKŁAD SCHAEFFLER GROUP OD WIELU JUŻ LAT WYTYCZAJĄ TRENDY ROZWOJU SAMOCHODOWYCH UKŁADÓW NAPĘDOWYCH, TWORZĄC NIE TYLKO NOWE KONSTRUKCJE PODZESPOŁÓW, LECZ TAKŻE WZORCOWE TECHNOLOGIE MONTAŻOWE



Podręcznik mechaniki pojazdowej (cz.XIV)

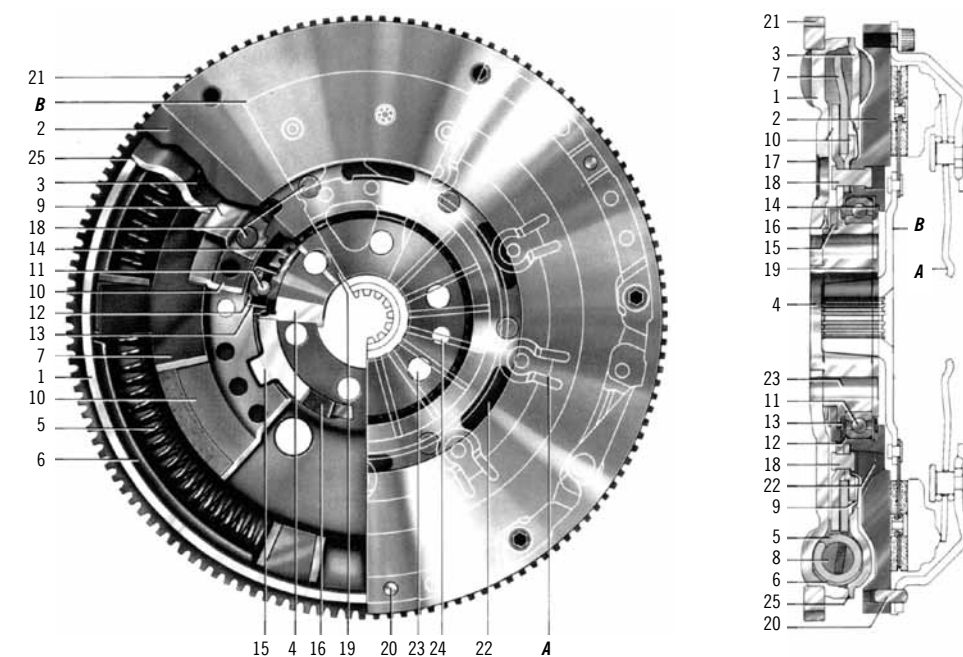
Koła zamachowe o podwójnej masie

Rozwiązanie to, produkowane pod marką Luk, oznaczane jest w międzynarodowym nazewnictwie skrótowo DMF [ang. *dual mass flywheel*]. Podczas napraw samochodów Audi, Seat, Škoda oraz VW wyposażonych w silnik 1.9 TDI (90 oraz 110 KM) nie należy go zastępować uproszczonymi i względnie tanimi produktami alternatywnymi, ponieważ ich zastosowanie negatywnie wpływa na komfort jazdy i trwałość całego zespołu napędowego.

Oceny stanu technicznego dwumasowego koła zamachowego należy dokonywać przy każdorazowej wymianie sprzęgła. Nie nadaje się ono do dalszego użytku, gdy są na nim widoczne: wycieki smaru, głębokie rysy oraz przebarwienia, ponieważ przeważnie świadczą one o uszkodzeniach wewnętrznych elementów składowych. Ponadto należy skontrolować stan zębów wieńca podającego impulsy do czujnika obrotów silnika i wieńca współpracującego z zębniakiem rozrusznika, a także prawidłowość osadzenia kołków ustalających sprzęgło.

Obie masy koła nie mogą się stykać ze sobą. Powinny natomiast przemieszczać się względem siebie obrotowo. Ruch ten mierzony na obwodzie powinien wynosić w wersji z łożyskiem kulkowym do 1,6 mm, a ze ślizgowym do 3 mm. Dopuszczalny jest luz osiowy w granicach 2 mm, a w niektórych typach nawet do 6 mm. Zatarłe łożysko oznacza konieczność wymiany DMF.

Szczególną uwagę trzeba zwrócić na termiczne odbarwienia powierzchni koła dwumasowego. Ciemne plamy, nawet liczne, nie dyskwalifikują kontrolowanego podzespołu. Jeśli jednak pojawiły się niebieskie lub fioletowe naloty na zewnętrznej stronie powierzchni czarnej, należy zmie-



1. pierwotna masa zamachowa, 2. wtórna masa zamachowa z powierzchnią cierną, 3. pokrywa, 4. piaśta, 5. sprężyna obwodowa, 6. prowadnica sprężyny, 7. sprężyna talerzowa, 8. zapas smaru, 9. uszczelnienie, 10. tarcze ciernie, 11. łożysko toczne, 12. pierścień, 13. uszczelnienie, 14. sprężyny tarcz ciernych, 15. tarcza cierna przenosząca obciążenie, 16. sprężyna talerzowa, 17. pokrywa blaszana, 18. nit, 19. tarcza, 20. kołek ustalający, 21. wieńiec rozrusznika, 22. szczelina wentylacyjna, 23. otwory zamocowania, 24. otwór ustalający, 25. spoiny laserowe; A. sprzęgło ze sprężyną tarczową, B. płaszczyna cierna koła zamachowego

rzyć stożkowość masy wtórnej i wymienić cały komplet w przypadku stwierdzonych odchyłek wymiarowych. Przegrzanie tarczy może być też skutkiem nadmiernego zużycia sprzęgła ciernego łączącego obie masy. Potwierdzają to resztki spalonej okładziny na krawędziach DMF, nadającego się już tylko do wymiany, podobnie jak w przypadku: głębokich rys lub pęknięć powierzchni czarnej, ograniczających możliwość przenoszenia momentów obrotowych.

Po tak przeprowadzonej weryfikacji nie wolno instalować używanego ani też nowego koła DMF, jeśli doznało ono upadku podczas transportu lub demontażu. Niedozwolona jest również naprawa starego podzespołu poprzez obróbkę jego

powierzchni czarnej, gdyż zmniejsza to odporność na rozerwanie. Należy tylko ją oczyścić szmatką zwilżoną środkiem od tłuszczającym, ale nie może on przedostać się do wnętrza koła.

Przed wymianą lub ponownym montażem koła trzeba skontrolować i ewentualnie wymienić uszczelnienia od strony silnika i skrzyni biegów. Do łączenia z wałem korbowym silnika trzeba używać wyłącznie nowych śrub.

Niedopuszczalne jest: czyszczenie DMF urządzeniem do mycia części, myjką wysokociśnieniową, strumieniem pary, sprężonym powietrzem ani jakimikolwiek aerozolami.

Cdn.