

Przełomowy magnes Toyota



Nowy magnes zawiera mniej neodymu, metalu ziem rzadkich, który zastąpiono lantanem i cerem

Toyota opracowała pierwszy w świecie, odporny na wysoką temperaturę magnes o obniżonej zawartości neodymu. Ma to zmniejszyć zależność od Chin i ryzyko wzrostu cen metali ziem rzadkich. Nowy magnes może się pojawić w samochodach za 10 lat.

Magnesy neodymowe stosowane są w silnikach elektrycznych, w tym w silnikach dużej mocy używanych w pojazdach elektrycznych, hybrydowych i zasilanych wodorowymi ogniwami paliwowymi, których wykorzystanie szybko rośnie. Nowy magnes zawiera znacznie mniej neodymu, metalu ziem rzadkich, który zastąpiono lantanem i cerem. Technologia Toyoty pozwala również całkowicie zrezygnować z produkcji magnesów z kolejnych pierwiastków ziem rzadkich, lantanowców ciężkich – dysprozu i terbu.

Neodym ma istotne znaczenie dla zapewnienia dużej koercji (zdolności utrzymywania namagnesowania) oraz odporności na wysokie temperatury. Dotychczasowe eksperymenty ze zmniejszeniem zawartości neodymu i zastąpieniem go lantanem i cerem prowadziły do pogorszenia parametrów silnika elektrycznego. Dzięki wprowadzeniu nowych rozwiązań, które zapobiegają zmniejszeniu koercji i zapewniają odporność na wysokie temperatury przy mniejszej ilości neodymu, Toyocie udało się stworzyć magnes o takiej samej odporności na ciepło jak w przypadku konwencjonalnych magnesów neodymowych, przy zawartości neodymu mniejszej nawet o 50 proc. Część neodymu zastąpiono lantanem (La) i cerem (Ce), które są tańszymi metalami ziem rzadkich, zmniejszając w ten sposób zapotrzebowanie na neodym przy produkcji silników elektrycznych.

Światowa produkcja neodymu jest stosunkowo duża w stosunku do innych metali ziem rzadkich, jednak istnieją obawy, że wzrost popytu na pojazdy elektryczne i hybrydowe może doprowadzić do niedoborów i wzrostu cen tego surowca. Poza tym aż 80 proc. światowej produkcji kontroluje jeden kraj – Chiny, dlatego trudno się dziwić, że firmy technologiczne z innych krajów szukają sposobów na uniezależnienie się od tego potężnego dostawcy. Toyota ma nadzieję, że zastąpienie części neodymu lantanem i cerem, które są stosunkowo łatwo dostępnymi i niedrogimi metalami ziem rzadkich, pozwoli rozwiązać ten problem.

Zdaniem Toyoty nowy magnes znajdzie wiele zastosowań w maszynach elektrycznych o stosunkowo dużej mocy, takich jak silniki i generatory dla pojazdów elektrycznych i hybrydowych, elektryczne układy wspomagania kierownicy, roboty i rozmaite urządzenia domowe. Nowe magnesy przyczynią się również do zwiększenia stabilności podaży i popytu metali ziem rzadkich i zmniejszenia ryzyka wzrostu ich cen.

Toyota spodziewa się, że w pierwszej połowie przyszłej dekady nowe magnesy trafią do silników elektrycznych układów wspomagania kierownicy oraz do innych układów, zaś w elektrycznych silnikach napędowych znajdą zastosowanie w ciągu kolejnych 10 lat.

NOWY PEUGEOT 508 DEBIUTUJE W GENEWIE

Podczas salonu samochodowego w Genewie Peugeot pokaże nową limuzynę 508, która już latem wejdzie do sprzedaży.

Nowy Peugeot 508 ma łączyć sportowy wygląd z wygodą limuzyny – ma długą maskę



Nowy Peugeot 508 ma łączyć sportowy wygląd z wygodą limuzyny

i krótki tył, którego linia udaje brak trzeciej bryły. Bagażnik jednak jest i ma pojemność 487 litrów.

Styliści starali się nadać samochodowi maksymalnie sportowy charakter, stąd sylwetka udająca coupe, duży zderzak, atrapa chłodnicy i przednie światła jakby nieco schowane w szczelinie pod maską. Jednym ze sportowych akcentów wnętrza jest spłaszczona kierownica. Tablica rozdzielcza to dwunastocalowy, wąski wyświetlacz, pozwalający wybierać między sześcioma formatami wyświetlania. Samochód jest o 8 centymetrów krótszy i o 70 kilogramów lżejszy od poprzednika. Rozstaw osi jest mniejszy o 2,4 centymetrów, żeby zapewnić lepsze zachowanie się samochodu podczas jazdy.

W wyposażeniu są liczne układy zwiększające bezpieczeństwo, np. system Night Vision, który dzięki podczerwieni widzi w nocy pieszych będących nawet 200–250 metrów przed samochodem, czy adaptacyjny tempomat z funkcją Stop & Go. System Active Safety Brake wykrywa pieszych i cyklistów w dzień i w nocy, a system rozpoznawania znaków drogowych reaguje nie tylko na ograniczenia prędkości, ale także znaki stop czy zakazy skrętu.

Gama silników liczy sześć jednostek o mocach od 130 KM do 225 KM. Są w niej dwie wersje benzynowej jednostki 1,6 litra oraz cztery turbodiesle o pojemnościach 1,5 oraz 2 litrów. Jesienią przyszłego roku pojawi się także hybryda plug-in.

NOWA MARKA SEATA

Podobnie jak w przypadku Fiata i Abartha oraz Citroena i DS coś, co było wcześniej sportową odmianą, emancypuje w nową formę

bytu – Seat tworzy markę Cupra. Wyższa moc, technologia i sportowy design mają różnić ją od Seata.

Pierwszym modelem ma być Ateca. – Cupra Ateca oferuje wszechstronność, jakiej nie proponuje żaden inny model. To wyjątkowe auto w swoim segmencie, wyposażone w silnik o mocy 300 KM, napęd na cztery koła oraz siedmiobiegową skrzynię DSG. Jest najlepszym przykładem równowagi pomiędzy sportowym charakterem a przyjemnością za kierownicą i łatwością prowadzenia na co dzień – mówi dr Matthias Rabe, wiceprezes Seata ds. badań i rozwoju.

Trzystukonny silnik 2.0 TSI o mocy 300 KM współpracuje z nową siedmiostopniową skrzynią biegów DSG, która została specjalnie ulepszona, aby oferować sportową obsługę, a jednocześnie płynniejsze i bardziej precyzyjne przełożenia. Auto wyposażone jest także w system trakcji 4Drive, który jest zoptymalizowany pod kątem współpracy ze wszystkimi trybami jazdy: normalnym, sportowym, indywidualnym, śniegowym, terenowym i oczywiście z trybem Cupra, w którym auto staje się dynamiczniejsze, a ustawienie adaptacyjnego zawieszenia nadaje pojazdowi agresywny, sportowy charakter.

Stylistycznie Atece oznaczono logo Cupra na maskownicy ze strukturą plastra miodu oraz w dolnej części osłony. Auto ma specjalnie zaprojektowany zderzak i liczne detale, w tym zaciśki hamulców wykończone czernią. Logo Cupra i czarne detale są również obecne na kierownicy, dywanikach podłogowych, kluczyku i ekranie dotykowym systemu multimedialnego, który wita kierowcę podczas uruchamiania silnika.

Po Atece pojawią się Ibiza i Arona, które także są już gotowe.

PIOTR MYSZOR



Seat tworzy markę Cupra. Wyższa moc, technologia i sportowy design mają różnić ją od Seata



Stylistycznie auto oznaczono logo Cupra na maskownicy ze strukturą plastra miodu