

Koktajl napędów

Co to jest hybryda? Najprościej – samochód z kilkoma silnikami różnych typów. Jeździ lepiej, bo ma lepsze osiągi i mniej pali!

Hybrydy mają kilka odmian. W tych najpopularniejszych pod maską tkwią silniki spalinowe (benzynowe lub wysokoprężne) oraz jeden lub kilka motorów elektrycznych. Dzięki elektronice wszystkie jednostki napędowe pracują bezkolizyjnie lub – gdy potrzeba mocy – jeden silnik może wspomagać drugi niczym sprężarka. Najnowsze konstrukcje to tzw. plug-in, w których akumulatory auta da się podładować np. we własnym garażu i część trasy, np. w porannych korkach, pokonać wyłącznie na bateriach. W ten sposób oszczędzamy i pieniądze, i środowisko naturalne, bo samochód nie dość, że nie emituje spalin, to łąduje się go energią pochodzącą przecież nie tylko z elektrowni węglowych, ale też uznawanych za bardziej ekologiczne: wiatrowych czy słonecznych. Nowatorskie rozwiązanie chcą także wprowadzić Francuzi z koncernu PSA.

Ich najnowszy pomysł to air-hybrid, czyli – upraszczając – auto z silnikiem spalinowym „dopędzane” sprężonym powietrzem. Citroën i Peugeot wiele sobie po tym rozwiązaniu obiecują.

Wcale nie takie nowe

Historia hybryd sięga... No właśnie. Zwykle kojarzymy, że hybrydy pochodzą z lat 90. XX wieku, bo „kiedyś nie było elektroniki i nie dało się zbudować takiego samochodu”. Nieprawda.

Pierwszą sprawną hybrydę, która w dodatku została wyprodukowana w krótkiej serii, zbudował Ferdynand Porsche już w roku 1898 – niedługo po debiucie pierwszego samochodu Karla Benza. Pojazd Lohner-Porsche miał motory elektryczne w kołach (wówczas pionierskie rozwiązanie) oraz silnik spalinowy. Mógł jeździć zasilany prądem z baterii lub „na benzynie”, a w dodatku – gdy wszystkie

jednostki napędowe pracowały – maszyna herr Porsche generowała moc aż 7 koni.

Japońska droga

Toyota i Lexus to dwie marki, które konsekwentnie wdrażają ideę hybryd. Pierwszy samochód – sedan Prius – trafił do sprzedaży już w 1996 roku! Pierwsza ekologiczna toyota była niezbyt urodziwa, ale nie uroda w tym przypadku się liczyła. Japończycy przekonywali, że hybrydy – choć droższe od innych samochodów z napędem spalinowym – dają wymierne oszczędności. Przede wszystkim samochód emituje mniej dwutlenku węgla na każdy przejechany kilometr, bo pali mniej. Dlaczego tak się dzieje? Nie dość, że auto do pewnej prędkości jedzie wyłącznie z napędem elektrycznym, to jesz-

Gdzie montuje się baterie?

Zespół akumulatorów to jeden z najbardziej kłopotliwych podzespołów w hybrydach. Mimo postępu technologicznego wciąż sporo waży. Dlatego trzeba je tak zamontować, żeby odpowiednio rozłożyć masę. Zwykle umieszcza się je więc pod tylną kanapą lub w bagażniku. Na zdjęciu: hybrydowa Toyota Yaris.

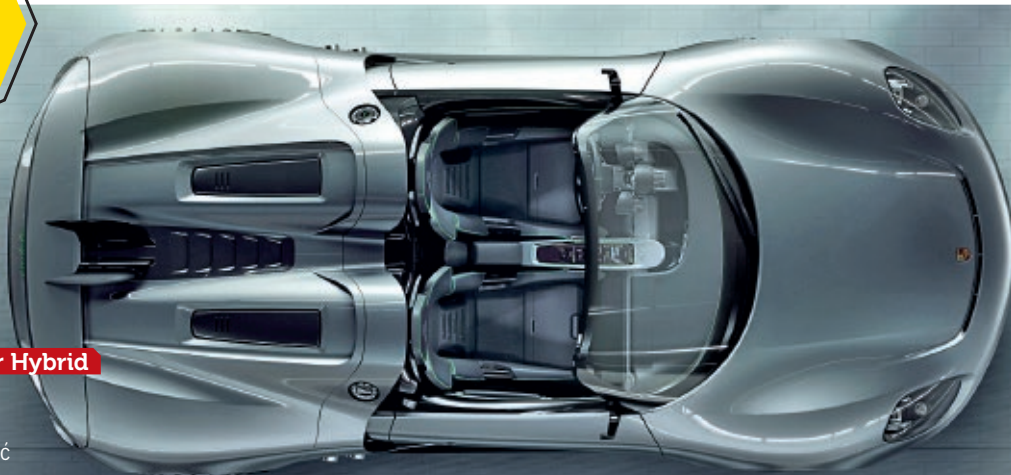


Superhybryda
Porsche
przyspiesza
do setki w

2,8 s

Porsche 918 Spyder Hybrid

to najdroższe porsche w ofercie, za które w Polsce trzeba zapłacić nawet 4 miliony złotych.



cze część energii, np. przy hamowaniu lub gdy kierowca zdjęcie nogę z pedału gazu, jest skutecznie odzyskiwana. Przy odpowiednim traktowaniu gazu silnik spalinowy w ogóle się nie włącza!

Napęd hybrydowy trafił również do SUV-ów. Pierwszy był Lexus, który w roku 2004 użył takiego zestawu w modelu RX400h. To absolutnie przełomowe rozwiązanie – duże auta z napędem na wszystkie koła paliły znacznie mniej niż porównywalnej wielkości konkurencji. W dodatku świetnie przyspieszały (tylko 7 sekund do setki).

Imponujące wyniki

Rekord jednego okrążenia toru Nürburgring należy wprowadzić do brytyjskiego Radicała, ale ten samochód jest wytwarzany w krótkich seriach i w sumie lepiej go nazwać sportowym prototypem.

Wśród aut seryjnych na arcytrudnym niemieckim torze numer jeden to Porsche 918 Spyder Hybrid.

Dwudziestokilometrowe okrążenie Nürburgringu, pełne ciasnych zakrętów i pułapek, niemiecka hy-

bryda pokonała w 6 minut i 57 sekund. W tym wypadku energia elektryczna zmagazynowana w akumulatorach pełniła rolę „doładowania” – liczyło się uzyskanie jak największych prędkości, ale też równoległe maksymalne przyspieszenie.

Osiągi porsche są imponujące – elektro-spalinowy samochód rozpędza się do setki w 2,8 sekundy i jeździ blisko 340 km/godz. Tylko w części to zasługa silnika spalinowego, który ma 8 cylindrów, 4,6 litra pojemności i generuje 608 koni. Prócz niego inżynierowie z Zuffenhausen zamontowali też motory elektryczne napędzające przednią i (dopędzające) tylną oś – łącznie uzyskują 281 koni. Kierowca ma do dyspozycji, gdy jedzie w trybie Race Hybrid (upraszczając – wyścigowym), aż 887 koni. Do tego użyto specjalnego zestawu baterii (można go doładować w garażu ze standardowego gniazdka) o pojemności 7 kilowatogodzin. Technologia i oszczędność – minimalne zużycie paliwa według producenta wynosi tylko 3 litry na 100 km – ma w tym przypadku wysoką cenę. ●

Leszek Belke



konceptyjny Bentley luksusowy



Lexus IS 300h podwójnie doładowany



Volvo V60 Plug-in Hybrid oszczędny

Toyota Yaris

Czas życia baterii jest coraz dłuższy – w Toyocie mają aż 8-letnią gwarancję.

