

Akumulatory dla systemu start&stop

Diagnostyka i wymiana



HENRYK PRZYBYŁO

AUTOPART BATTERY

OBECNIE JUŻ PONAD 80% NOWYCH POJAZDÓW KORZYSTA Z SYSTEMU START&STOP, WYŁĄCZAJĄCEGO SILNIK PODCZAS NAWET KRÓTKIEGO POSTOJU. CZĘSTE URUCHOMIENIA POJAZDU POWODUJĄ, ŻE WYMAGA ON SPECJALNEGO TYPU AKUMULATORA, KTÓRY ZDOLNY JEST REALIZOWAĆ WZMOŻONĄ LICZBĘ ROZRUCHÓW. TYMCZASEM WŁAŚCICIELE KILKULETNIICH SAMOCHODÓW CZĘSTO NAWET NIE WIEDZĄ, JAKIEGO TYPU AKUMULATOR ZOSTAŁ ZAMONTOWANY FABRYCZNIE

Akumulatory w pojazdach z systemami start&stop powinny być zawsze wymieniane w specjalistycznym warsztacie, ponieważ tylko profesjonalna wymiana i użycie właściwego typu akumulatora może zapewnić prawidłowe działanie systemu start&stop i osiągnięcie pożądanego zmniejszenia zużycia paliwa i emisji CO₂. W przypadku wielu pojazdów z systemem start&stop wymiana akumulatora wymaga też użycia odpowiedniego testera diagnostycznego, dostosowania akumulatora do danego samochodu i zaprogramowania jego danych technicznych, takich jak pojemność i numer seryjny.

Głównym parametrem, który charakteryzuje akumulatory do samochodów wyposażonych w system start&stop, jest wysoka zdolność przyjmowania ładunku (DCA). Daje to gwarancję, iż w krótkich interwałach czasowych pomiędzy zatrzymaniami i rozruchami pojazdu akumulator zostanie ponownie doładowany do swojej nominalnej pojemności.

Standardowy akumulator będzie w takim trybie pracy permanentnie niedoładowany, powodując nieodwarpalne zasycenie masy aktywnej, co w konsekwencji doprowadzi do jego przedwczesnej destrukcji, czyli „śmierci baterii”.

Akumulatory do aut z systemem start&stop produkowane są w dwóch technologiach: z użyciem dodatku węglowego lub specjalnej maty absorbującej. O tym, która z nich zostanie zastosowana, decyduje producent samochodu.

Symbol EFB to skrót angielskiego określenia *Enhanced Flooded Battery* i oznacza wzmocniony akumulator kwasowy. Akumulatory tego typu powstały głównie z myślą o samochodach wyposażonych w system start&stop, lecz również bardzo dobrze pracują w pojazdach standardowych.

AGM (ang. *Absorbent Glass Mat*) to również technologia akumulatorowa wykorzystywana do produkcji baterii dla samochodów z systemem start&stop. Jej podstawą jest zastosowanie specjalnej maty pochłaniającej elektrolit, dzięki czemu akumulator jest niemal w 100% niewylewny.

Wymiana baterii może być przeprowadzona wyłącznie z użyciem zamiennego akumulatora przeznaczonego jednoznacznie do obsługiwanego modelu pojazdu. Producenci samochodów zalecają najczęściej wymianę na ten sam typ akumulatora, jaki oryginalnie zamontowano w samochodzie. Trwają jednak badania i próby stosowania akumulatorów typu EFB i AGM zamiennie.

W 2021 roku na rynek trafiła druga generacja akumulatorów Galaxy EFB II

przygotowana przez Autopart, polskiego producenta baterii do wszystkich typów pojazdów samochodowych. Celem producenta była poprawa parametrów rozruchowych, zwiększenie zdolności przyjmowania ładunku przy jednoczesnym obniżeniu zużycia wody, a także wzrost odporności na korozję oraz zwiększenie trwałości cyklicznej akumulatorów.

W przygotowaniu postawiono więc na zmianę kompozycji masy czynnej, optymalizację konstrukcji kratki pod kątem lepszego przylegania materiału aktywnego oraz nowy rodzaj materiału węglowego *Nano Power Carbon*. Ponadto zmieniono konstrukcję labiryntową wieczonek, dzięki której skroplony elektrolit odprowadzany jest z powrotem do cel.

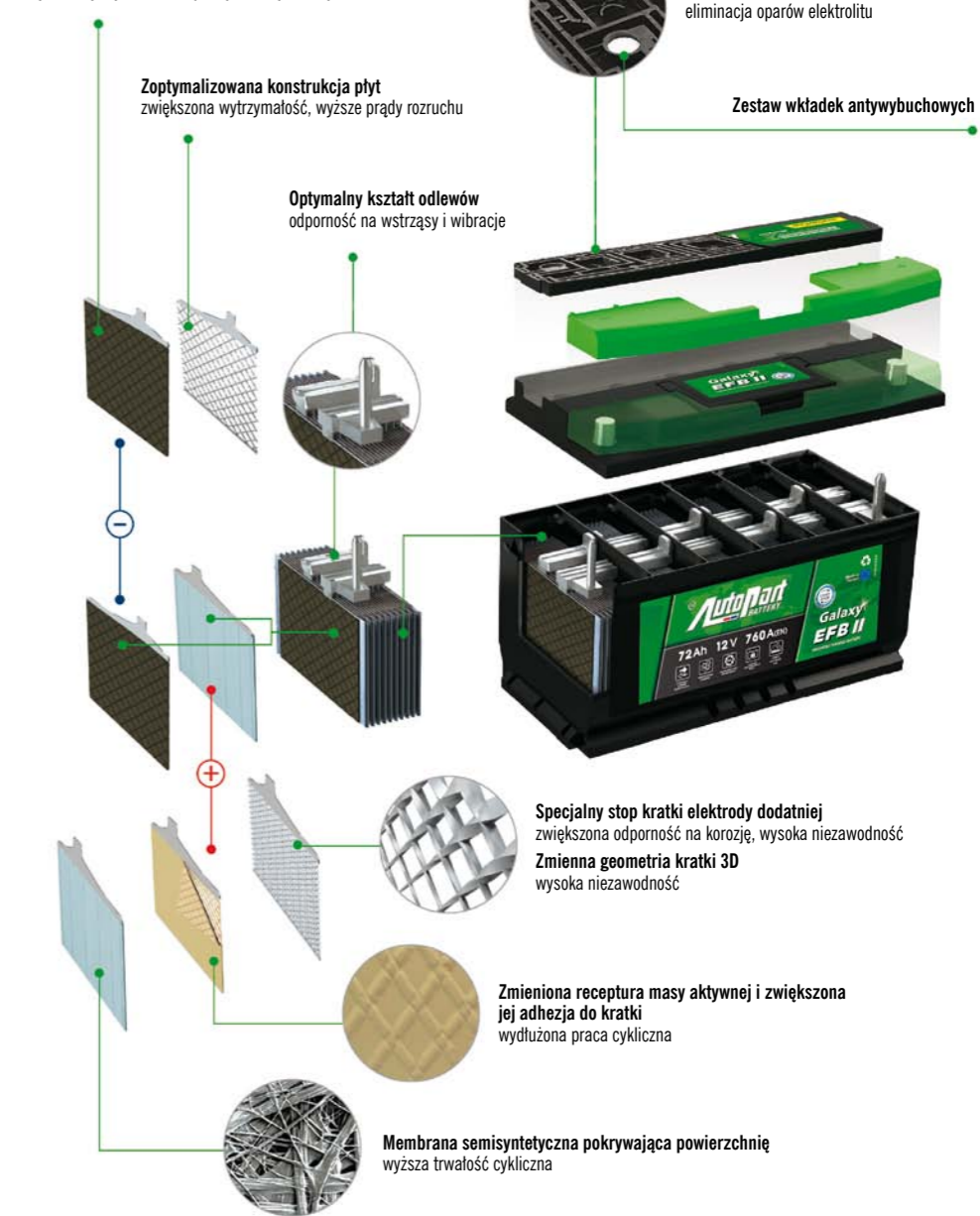
Prawidłowe diagnozowanie

Na rynku dostępnych jest wiele różnych ręcznych testerów do diagnozowania stanu akumulatora. Zazwyczaj dobrze wskazują one problemy, ale zawsze należy brać pod uwagę następujące zastrzeżenia:

- ▶ nie są to niezawodne metody sprawdzania zdolności rozruchowej nowego akumulatora, nadają się raczej do oceny akumulatorów wadliwych lub używanych;
- ▶ różne marki testerów, a nawet różne ich modele, mogą dawać różne wyniki odczytu.

Odmienne konstrukcje akumulatorów mogą znacząco wpływać na odczyt przeprowadzony za pomocą cyfrowego testera przewodności, ze względu na konieczność stosowania wspólnych algorytmów. Na przykład akumulatory o dużej trwałości mają tendencję do przenoszenia większej ilości materiału i większej gęstości, co zwykle wykazuje niższe napięcie początkowe, ale dłuższe czasy rozładowania. Cyfrowe testery mogą prawdziwie określać tylko początkową wewnętrzną rezystancję akumulatora w konkretnym jego stanie, a nie ilość materiału, co może powodować znaczną różnicę między wskazywanymi danymi prądu rozruchu a rzeczywistymi danymi uzyskanymi w laboratorium (w zakresie rzeczywistych obciążeń zgodnie z odpowiednią normą dla danego akumulatora).

Dodatek Nano Power Carbon
wysoka zdolność przyjmowania ładunku
wysoka wytrzymałość na pracę mikrocykliczną



SCHEMAT KONSTRUKCJI WEWNĘTRZNEJ AKUMULATORA AUTOPART GALAXY EFB II

Odczyty prądu rozruchu można mierzyć zgodnie z wieloma międzynarodowymi normami, takimi jak: SAE, EN, DIN. Na odczyt testera ręcznego wpływa również stan kabli i złączy biegunowych. Dwu- lub trzyletni akumulator może służyć jeszcze przez wiele lat, ale ze względu na zużycie często wykazuje tylko 75% odczytu jego stanu. Ogólnie rzecz biorąc, cyfrowy tester daje najlepsze informacje na temat oceny podejrzanych lub używanych akumulatorów, ale należy uwzględnić wcześniejsze zastrzeżenia podczas korzystania z tego rodzaju mierników.

Autopart BATTERY

Autopart jest polskim producentem akumulatorów do wszystkich typów pojazdów. Firma została założona blisko 40 lat temu w Mielcu, gdzie do dziś znajduje się zakład produkcyjny bazujący na nowoczesnym parku maszynowym. Roczna produkcja wynosi 2,5 mln akumulatorów, które trafiają do 50 krajów na całym świecie.

