

Pojazdy elektryczne na rynku aftermarketowym



DEMONTAŻ ZESPOŁU AKUMULATORÓW Z POJAZDU NIE JEST CZYNNOŚCIĄ SKOMPLIKOWANĄ, JEDNAK WYMAGA RYGORYSTYCZNEGO PRZESTRZEGANIA PROCEDUR

GLOBALNY RYNEK POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH ROŚNIE W ZAWROTNYM TEMPIE. POJAZDY TE, PODOBNIIE JAK ICH ODPOWIEDNIKI WYPOSAŻONE W SILNIKI SPALINOWE, WKRÓTCE BĘDĄ WYMAGAŁY SZYBKIEJ I SPRAWNEJ OBSŁUGI SERWISOWEJ. JEST TO SZANSA DLA WARSZTATÓW, KTÓRE ZAINWESTOWAŁY W SPRZĘT I POTRAFIĄ BEZPIECZNIE OBSŁUGIWAĆ POJAZDY HEV

W latach 2017-2018 globalna sprzedaż pojazdów elektrycznych zwiększyła się o 65%, a w 2019 wzrost sprzedaży ustabilizował się na poziomie 9%. Pomimo ogólnego spadku sprzedaży pojazdów w pierwszym kwartale 2020 roku pandemia znacząco przyczyniła się do ekologicznego ożywienia gospodarczego w Europie i Chinach, wpływając na wzrost sprzedaży w sektorze pojazdów elektrycznych.

Branża motoryzacyjna rozwija się szybciej niż zakładano i zbliża się do osiągnięcia punktu zwrotnego, w którym korzystanie z pojazdu elektrycznego będzie tak tanie i osiągalne, jak korzystanie z pojazdów spalinowych. Eksperti Wood Mackenzie przewidują, że ceny akumulatorów osiągną poziom 100 USD/kWh o rok wcześniej niż zakładano, tj. do 2024 roku.

Zachęty rządowe w postaci faktoringu sprawiły, że na europejskim rynku zanotowano wzrost sprzedaży pojazdów elektrycznych o 25%, a na rynku chińskim przewiduje się kolejny wzrost po wprowadzeniu rządowych zwolnień z podatku od zakupu tych pojazdów. Pomimo zanotowania spadku sprzedaży pojazdów

elektrycznych w USA, niedawno wprowadzony zakaz sprzedaży nowych pojazdów osobowych z silnikiem benzynowym i Diesla począwszy od 2035 roku przez stan Kalifornia, może również nakłonić inne stany do wprowadzenia podobnych ograniczeń.

W ciągu kolejnej dekady użytkownicy pojazdów spalinowych będą chętniej przesiadali się do pojazdów z napędem elektrycznym, co sprawi, że ten asortyment się powiększy – producenci zapowiadają wprowadzenie około 450 dodatkowych modeli pojazdów do 2022 roku. Jeśli te trendy się utrzymają, przewidywania Międzynarodowej Agencji Energetycznej (MAE) mogą się spełnić, a flota pojazdów zelektryfikowanych osiągnie liczbę 245 milionów pojazdów w 2030 r., ponad 30-krotnie przekraczając swój dotychczasowy poziom.

W tym samym czasie na rynku aftermarketowym pojawią się wcześniejsze modele hybryd i pojazdów elektrycznych pochodzące z sieci autoryzowanych dealerów.

Toyota Prius wprowadzona na rynek ponad dwie dekady temu wymaga regularnego serwisowania, jak każdy inny samochód. Zakup pojazdu elektrycznego lub hybrydowego nie zwalnia z obowiązku wymiany hamulców, naprawy układów kierowniczych oraz usuwania awarii licznych czujników elektrycznych wykorzystujących ten sam system standardowych kodów błędów (OBD-II). Mimo to, wiele warsztatów nadal ich nie obsługuje, głównie ze względu na obawy wynikające z serwisowania układów wysokiego napięcia. Wiedza o podstawowych zagrożeniach i czynnościach, które należy podjąć, aby zagwarantować mechanikom bezpieczeństwo pracy, pozwoli pewnie i fachowo obsługiwać te pojazdy.

Jednym z kluczowych wyzwań jest akumulator wysokiego napięcia o parametrach znacznie przekraczających tradycyjne 12 V. W pojazdach elektrycznych i hybrydach typu *plug-in* (pojazdy PHEV) napięcie wynosi od 201,6 V do 351,5 V). Akumulator prądu stałego nie jest jedynym niebezpiecznym elementem. W pojazdach tych znajdują się również liczne przewody pod wysokim napięciem biegnące od baterii akumulatora do sterowni-



ka silnika i od sterownika do silnika elektrycznego. Przypadkowe dotknięcie któregoś z nich może skutkować śmiercią. Oprócz ryzyka porażenia prądem mechaniczom grożą poważne oparzenia łukiem elektrycznym i agresywnymi substancjami chemicznymi znajdującymi się w akumulatorach. Ponadto w pojazdach hybrydowych i elektrycznych występują silne pola i siły magnetyczne – mogą one wywołać uruchomienie silnika elektrycznego oraz spowodować niekontrolowane przemieszczenie pojazdu. Z tego powodu osoby z rozrusznikami serca nie powinny przy tych układach pracować.

Przestrzeganie prawidłowych procedur znacznie zmniejsza ryzyko porażenia. Mechanicy muszą korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej (m.in. rękawic izolowanych CAT 0 1000 V i izolowanego obuwia gumowego bądź maty), chroniących przed porażeniem prądem. Należy również zabezpieczyć pojazd, a w miejscu pracy umieścić znak ostrzegawczy, informujący o wysokim napięciu. Kluczyki przechowuje się z dala od samochodu, aby zapobiec przypadkowej aktywacji instalacji elektrycznej bądź przemieszczeniu pojazdu.

Przed podjęciem rutynowych czynności serwisowych, takich jak wymiana hamulców, mechanicy również muszą najpierw zabezpieczyć pojazd. W tym celu odłącza się akumulator wysokiego napięcia poprzez wyjęcie wtyczki serwisowej czy przekręcenie jego wyłącznika,

a następnie ustawia się pojazd w bezpiecznym miejscu. Musi upłynąć pewien czas, żeby wysokie napięcie uległo rozproszeniu, dlatego przed przystąpieniem do obsługi pojazdu należy odczekać około 10 minut. Po ich upływie trzeba sprawdzić, czy w przewodach i innych elementach elektrycznych nie ma już napięcia i dopiero wtedy rozpocząć prace przy układzie.

Delphi, jako wiodący producent silników spalinowych i technologii dla pojazdów hybrydowych i elektrycznych, doskonale zna wyzwania, jakie stoją przed mechanikami. Zna te pojazdy od podszewki, dlatego może się dzielić swoją wiedzę i umiejętnościami pozwalającymi na ich bezpieczną obsługę. Eksperti Delphi prowadzą szkolenia obejmujące podstawy pracy z pojazdami hybrydowymi i elektrycznymi, stosowanie środków ochrony osobistej, identyfikację elementów magnetycznych, korzystanie ze schematów połączeń elektrycznych oraz danych technicznych, a także postępowanie z układem wysokiego napięcia i wiele więcej.

Zdobyta w trakcie szkoleń wiedza pozwoli warsztatom w pełni skorzystać z możliwości oferowanych przez ten szybko rosnący segment obsługi pojazdów w obszarze, w którym nadal brakuje specjalistów. Jest to niezwykle opłacalna inwestycja, poszerzająca horyzonty i przygotowująca do obsługi technologii jutra. ■

FOT. DELPHI

FOT. DELPHI