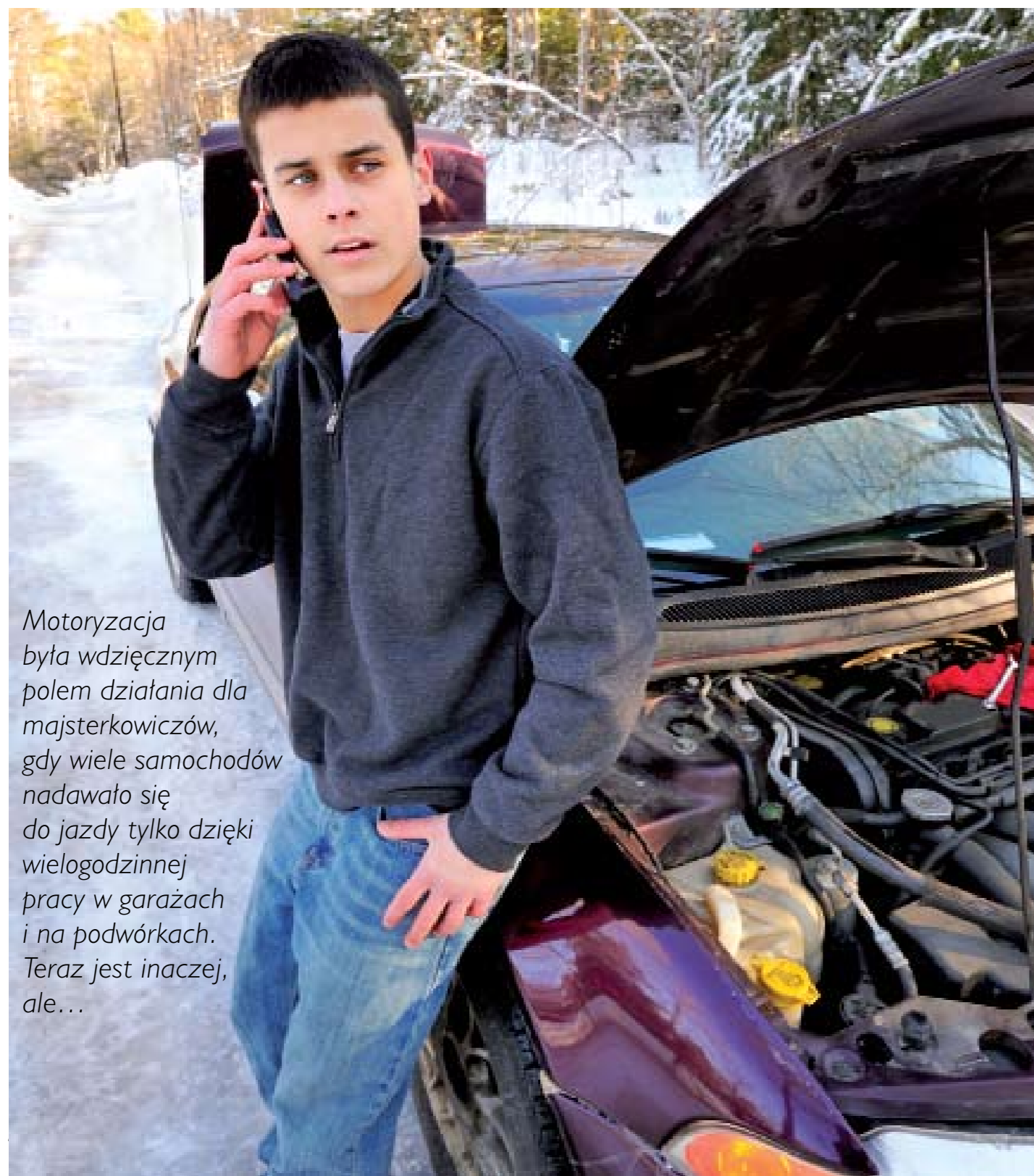


# DOMOWY AUTOSERWIS

Marian Kozłowski

Jak uniknąć kłopotów motoryzacyjnych



*Motoryzacja była wdzięcznym polem działania dla majsterkowiczów, gdy wiele samochodów nadawało się do jazdy tylko dzięki wielogodzinnej pracy w garażach i na podwórkach. Teraz jest inaczej, ale...*

Fot. Black&Decker, iStockphoto.com



Mini kompresor Black&Decker ASI300 może być zasilany prądem zmiennym 230 V lub z gniazda zapalniczki samochodowej 12 V. Pozwala uzyskać maks. ciśnienie 11 Bar, co z zapasem wystarcza do pompowania opon samochodowych, motocyklowych i rowerowych. Cena – ok. 380 zł.



Po kilku latach użytkowania legendarnego już dziś „malucha” jego szczęśliwy właściciel i równocześnie miłośnik majsterkowania znalazł z bezpośredniej praktyki nawet najdrobniejsze śrubki, składające się na tę niezapomnianą konstrukcję. Z deficytowej pomocy fachowców korzystał tylko wtedy, gdy trzeba było „oddać do szlifu” cylindry, czopy wałów i gniazda zaworów. Wszystkie inne prace wykonywał sam, włącznie z zaklejaniem dziur w blachach żywicą i lakierowaniem za pomocą przystawki do odkurzacza. Ruszając w dalsze podróże wypełniał bagażnik narzędziami i częściami zamiennymi i przeważnie... tego nie żałował.

Teraz taką techniczną wszechstronnością nie dysponują nawet największe profesjonalne warsztaty, gdyż każdy rodzaj napraw pojazdów wiąże się z koniecznością posiadania kosztownego specjalistycznego sprzętu. Wyodrębniła się też osobna kategoria placówek ograniczających zakres oferowanych usług do tak zwanego serwisowania, czyli wymiany elementów ulegających stopniowemu zużyciu podczas normalnej eksploatacji samochodu lub jego bieżącej obsługi. Część tych zadań mogą z powodzeniem wykonywać sami kierowcy, co okazuje się nie tylko tańsze, ale i wygodniejsze.

#### Obsługa ogumienia

Nie chodzi tu o wymianę opon ani o wyważanie kompletnych kół, bo to jest dziś w domowych warunkach niemożliwe, lecz o okresowe kontrolowanie i ewentualne ko-

rygowanie ciśnienia powietrza. Są to zabiegi tak proste, że wykonywać je może ktokolwiek, więc w praktyce często nie wykonuje ich nikt. Badania przeprowadzone w różnych regionach Polski przez ekipy czołowych producentów samochodowego ogumienia przynoszą wyniki wręcz szokujące: w jesiennej akcji firm Michelin i Statoil spośród 14 000 losowo skontrolowanych pojazdów aż w 71% stwierdzono niewłaściwe ciśnienie.

Użytkownicy samochodów najwyraźniej bagatelizują ten problem, a przecież koła napompowane za mocno powodują nie tylko przyspieszone zużycie zawieszek, lecz także słabiej trzymają się nawierzchni, wydłużając drogę hamowania i zwiększając ryzyko groźnych poślizgów. Z kolei ciśnie-

nie zbyt niskie, oprócz powodowania podobnych kłopotów z przyczepnością, wpływa też niekorzystnie na zużycie paliwa i na ogólną dynamikę jazdy.

Serwisy ogumienia nie wypuszczają klientów z niewłaściwie napompowanymi kołami, ale jak często odwiedzamy tego rodzaju zakłady? Tymczasem kontrole są konieczne nie rzadziej niż raz w tygodniu i dodatkowo jeszcze po każdej dłuższej podróży lub znacznej zmianie temperatury powietrza atmosferycznego. Z pewno-



Automatyczna ładowarka Black&Decker BDSBC30A z systemem diagnostyki i funkcją rozruchu silnika zapewnia wielką wygodę użytkownika. Wystarczy wybrać rodzaj pracy ładowarki w technologii Auto Select, a ładowarka wykona resztę czynności, np. dostosuje optymalne parametry dla danego rodzaju akumulatora, wielkości i poziomu rozładowania. Cena – 595 zł.



Ładowarka Black&Decker BDSBC30A pozwala także na rozruch silnika pojazdu w ciągu 90 sekund. Urządzenie jest wyposażone w zabezpieczenie, chroniące przed skutkami odwrotnego podłączenia przewodów.

ścią większość motoryzacyjnych warsztatów dowolnych specjalności może taką usługę wykonać nawet bezpłatnie, ale trzeba tam pojechać, poprosić, poczekać... Na wielu stacjach benzynowych można za darmo skorzystać z kompresora w trybie samoobsługi, lecz trzeba przy tym pobrudzić ręce albo i ubranie. Najlepiej więc zajmować się tym we własnym garażu lub na przydomowym parkingu.

Trzeba do tego mieć odpowiednią pompkę z napędem elektrycznym. Zwykle nie sprawdzają się miniaturowe kompresory sprzedawane w ogólnych marketach. Nęcą rewelacyjnie niskimi cenami, więc roztrągnięni nabywcy nie zwracają uwagi na mniej eksponowane parametry takiego urządzenia. Dopiero przy pierwszej próbie użycia okazuje się, że ciśnienie w oponie zamiast rosnąć spada, bo jego maksymalny zakres w kompresorze nie sięga nawet połowy nominalnej wartości dla kół przeciętnego samochodu osobowego.

Rozsądną inwestycją są w tym wypadku nieco większe (choć też niezbyt drogie) produkty markowe, zapewniające ciśnienie powyżej 6 barów, wyposażone w dokładne manometry, zasilane alternatywnie z sieci 230 V lub gniazda samochodowej zapalniczki (12 V). Nie jest przy tym nadmiernym luksusem zintegrowana lampa, ułatwiająca kontrolę i korektę ciśnienia w ciemności, na przykład przy awaryjnej wymianie koła podczas nocnej podróży lub na słabo oświetlonym osiedlowym parkingu.

## Stan akumulatora

W tym wypadku w ogóle trudniej o profesjonalne usługi lub powszechnie udostęp-

niany sprzęt, gdyż niedomagania akumulatorów mają charakter dosyć specyficzny. Ich nowe generacje nie potrzebują już okresowego uzupełniania elektrolitu wodą destylowaną. Dlatego nazywane są nawet bezobsługowymi, ale to nie do końca prawda. Przekonać się o tym można w mroźny zimowy poranek, gdy włączony rozrusznik zaczyna pracować na tyle leniwie, że silnik w ogóle nie daje się uruchomić. Taka sytuacja może zaskakiwać ludzi z techniką zupełnie nieoswojonych. Majsterkowicz jest w stanie zrozumieć natychmiast, że to nie żadna awaria, a tylko logiczna konsekwencja zaniedbanej obsługi.

Bezobsługowy akumulator działa bowiem niezawodnie jedynie wówczas, gdy co najmniej tyle samo energii elektrycznej otrzymuje z współpracującego z nim alternatora, co jej oddaje do rozmaitych odbiorników. Warunkiem tej równowagi jest nie tylko dobry stan techniczny obu urządzeń, lecz także sposób użytkowania pojazdu. W niskich temperaturach, przy jeździe na krótkich dystansach, z włączonymi światłami, wycieraczkami, podgrzewaczami szyb itp., akumulator bardziej energię traci niż jej zapas odbudowuje. Konieczne wtedy staje się doładowywanie z zewnętrznego źródła, czyli z sieci energetycznej 230 V, za pośrednictwem specjalnej ładowarki.

Ten rodzaj urządzeń w najprostszej swej wersji składa się z transformatora redukującego napięcie z 230 do ok. 14 V (w zastosowaniu do akumulatorów 12-woltowych) i pojedynczego prostownika zmieniającego prąd przemienny w stały pulsujący. Jest to rozwiązanie w pełni skuteczne, lecz niezbyt trwałości akumulatora korzystne z powodu

impulsowego trybu zasilania. W ładowarkach bardziej zaawansowanych technicznie pulsacje są dodatkowo „wygładzane” przez kondensatory. W obu wypadkach proces ładowania musi trwać dość długo (kilkanaście godzin), a czas jego zakończenia daje się określić jedynie w przybliżeniu. W tradycyjnych akumulatorach stan pełnego ładowania daje się stwierdzić na podstawie pomiaru gęstości elektrolitu. W bezobsługowych wykorzystuje się do tego celu pomiar napięcia elektrycznego między biegunami (powinno wynosić ponad 12 V po kilku minutach od odłączenia ładowarki), co zwykle wymaga wykonania kilku kolejnych prób.

Problem nadzoru nad przebiegiem ładowania rozwiązują ładowarki automatyczne, wyłączające się same po całkowitym zakończeniu procesu. Niektóre modele wyposażone są w systemy diagnozujące nie tylko stopień naładowania, lecz również ogólny stan techniczny akumulatora, więc dostarczają użytkownikowi informacji o konieczności jego wymiany.

W przypadku akumulatorów technicznie sprawnych jeszcze większą wygodę i pewność uzyskiwanych efektów dają tzw. ładowarki z podtrzymaniem napięcia, ponieważ po podłączeniu nie tylko samoczynnie kończą ładowanie, lecz także rozpoczynają je ponownie, gdy napięcie mierzone na biegunach spadnie poniżej określonej wartości. Jest to rozwiązanie wręcz idealne na czas dłuższych (np. parotygodniowych) przerw w użytkowaniu samochodu.

## Dodatkowa możliwość

Poza tym ładowarki z podtrzymaniem napięcia dają się wykorzystywać przy samo-

dzielnie konstruowanych napędach bram wjazdowych i garażowych. W systemach fabrycznych stosuje się silniki prądu przemiennego 230 V, co w przypadku awarii sieci energetycznej zmusza ich użytkowników do uciążliwych procedur ręcznego otwierania i zamykania bram uruchamianych normalnie za pomocą zdalnego pilota. Jeśli jednak w mechanicznym napędzie użyjemy odpowiednio zaadaptowanego silnika prądu stałego 12 V (np. samochodowego rozrusznika) zasilanego z akumulatora o stałe podtrzymanym napięciu, uwolnimy się całkowicie od wspomnianych kłopotów, a nawet możemy sobie pozwolić na dodatkowe, awaryjne oświetlenie garażu lub wjazdu na posesję.

## Ostatnia „deska ratunku”

Jest jeszcze jedna grupa urządzeń elektrycznych związanych z rozruchem silników samochodowych w szczególnych warunkach. Zaznaczyć trzeba z góry, że jest to sprzęt w prawidłowo prowadzonym „domowym autoserwisie” w ogóle niepotrzebny, gdyż poprawnie kontrolowany i doładowywany akumulator raczej nigdy nie zawodzi w potrzebie. Każdemu z nas jednak zdarzają się rozmaite zaniedbania. Najłatwiej je popełnić wówczas, gdy w gospodarstwie domowym używa się kilka samochodów, na przykład jeden na co dzień, a drugi podczas rodzinnych wyjazdów weekendowych.

Co dzieje się wówczas, gdy ten drugi pojazd, nazwijmy go „odświeżonym”, nie daje się uruchomić tuż przed drobiazgowo zaplanowaną podróżą? Wykorzystuje się różne metody zastępcze, od uruchamiania „na pych” (w wielu modelach samochodów niedozwolone!), aż po przekładanie akumulatora z innego samochodu (nie zawsze pasuje) lub „pożyczanie” z niego prądu za pomocą dodatkowych kabli rozruchowych. Wszystko to jest jednak kłopotliwe, czasochłonne, a niekiedy wręcz niebezpieczne.

Najbardziej poprawnym i równocześnie najwygodniejszym rozwiązaniem jest w takich sytuacjach zewnętrzne źródło prądu rozruchowego. Może nim być ładowarka, wyposażona w taką dodatkową funkcję, albo specjalny przenośny akumulator. Oba te rodzaje urządzeń odznaczają się stosunkowo małą pojemnością elektryczną i dużym natężeniem pobieranego z nich prądu. Dzięki temu gromadzą bardzo szybko potrzebny zapas energii i mogą jej intensywnie dostarczać przez kilkadziesiąt sekund, czyli akurat tyle, by silnik samochodu dał się uruchomić w najtrudniejszych nawet warunkach.



Urządzenie rozruchowe Black&Decker BDS350 z prądem do 350 A pozwala w ciągu kilku sekund uruchomić silnik samochodu, motocykla, traktora czy łodzi. Specjalne zabezpieczenie chroni przed skutkami odwrotnego podłączenia przewodów. Płaski, kompaktowy kształt pozwala na przechowywanie urządzenia pod siedzeniem lub w bagażniku. Cena – 395 zł.

# JEDYNY MAJSTER, KTÓREMU MOŻNA ZAUFAĆ



**DIY Majster**

Szukaj w kioskach  
pod koniec każdego miesiąca

archiwum, informacje,  
najciekawsze artykuły  
w plikach pdf za darmo na

[www.diy-majster.pl](http://www.diy-majster.pl)



## NARZĘDZIA I AKCESORIA

- ◆ podpowiadamy, jakie narzędzia będą dla nas najlepsze
- ◆ podajemy najważniejsze kryteria wyboru elektronarzędzi
- ◆ radzimy, jak używać narzędzi

## URZĄDZANIE I DEKOROWANIE

- ◆ podpowiadamy, jak efektownie urządzić wnętrze
- ◆ pomagamy w doborze materiałów, okuć i narzędzi
- ◆ doradzamy, jak krok po kroku zbudować meble

## REMONT I MODERNIZACJA

- ◆ podpowiadamy, jak zaplanować remont
- ◆ doradzamy, jak najlepiej wykonać prace wykończeniowe
- ◆ oceniamy materiały i preparaty niezbędne przy remoncie

## DOM I OTOCZENIE

- ◆ pomagamy zbudować altankę i ogrodowe ścieżki
- ◆ doradzamy, jak wybrać najlepszą kosiarkę
- ◆ podpowiadamy, jak urządzić plac zabaw dla dzieci