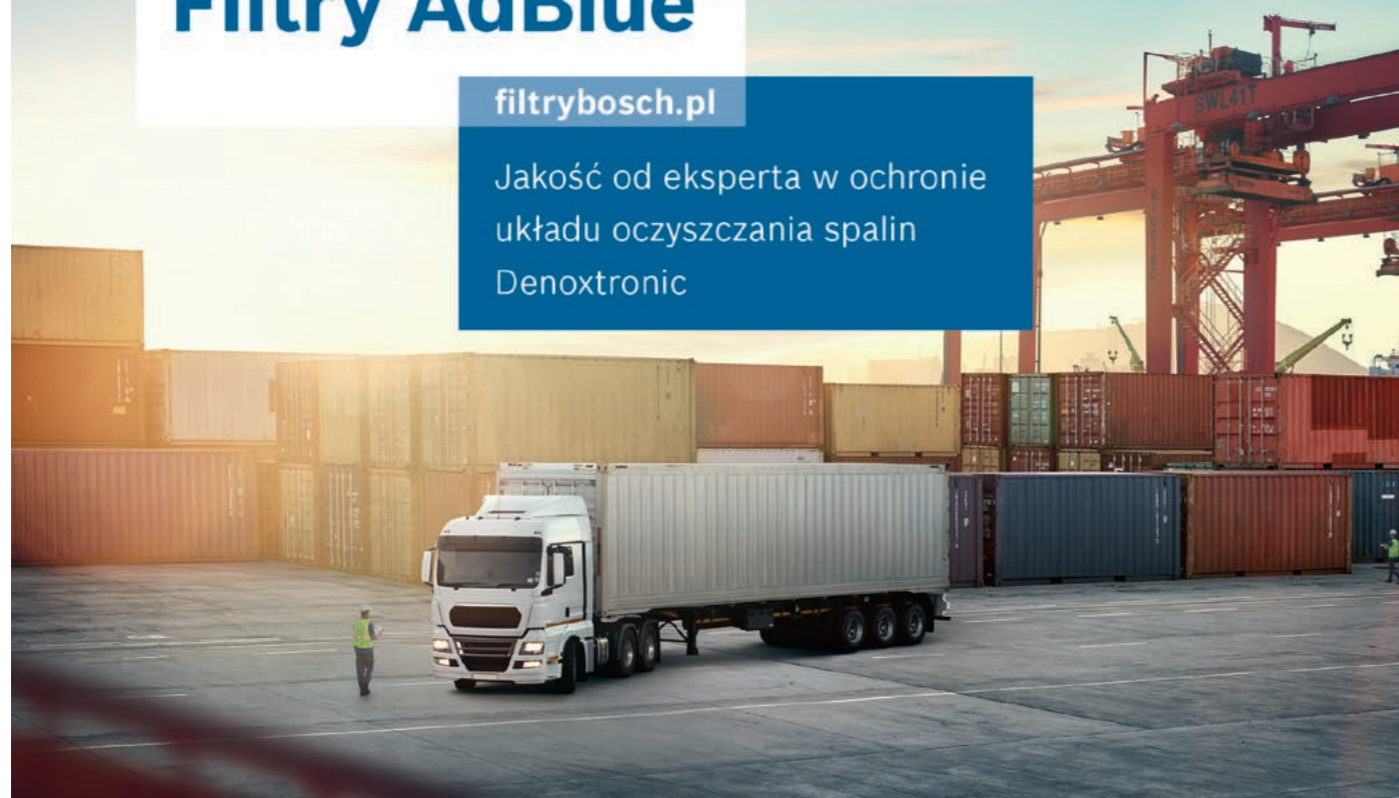




## Filtry AdBlue®

filtrybosch.pl

Jakość od eksperta w ochronie układu oczyszczania spalin Denoxtronic



wieloletnie doświadczenie twórcy systemów Denoxtronic

precyzyjne dopasowanie do układów Denoxtronic

materiały klasy premium

odporne na oddziaływanie agresywnego płynu AdBlue®

wysoka jakość wykonania w fabryce Boscha w Hiszpanii

spełnienie wymaganych przepisami norm czystości spalin Euro 4, 5 i 6



**?** CZY WIESZ, ŻE...  
Filtr należy wymieniać zgodnie z zaleceniami producentów pojazdów, po przebiegu **od 120 000 do 320 000 km**. Jego regularna wymiana zapewnia precyzyjne dozowanie AdBlue®.

## Akumulatory do pojazdów ciężarowych



## Użytkowanie – porady dla kierowców

W dalekodystansowej ciężarówce akumulatory pracują pod dużym obciążeniem również podczas postojów. Stosując się do kilku prostych zasad można, zmniejszyć ryzyko nagłej awarii i kosztownej, niepożądanego przerwy w pracy.



Pobór energii elektrycznej na godzinę:  
- lodówka 3 A  
- klimatyzacja 10-30 A  
- ogrzewanie 5-10 A  
- oświetlenie 5 A  
- laptop 5 A

### Mądre gospodarowanie energią

Podczas dobrego odpoczynku i związanego z nim postojem warto odłączyć zbędne odbiorniki elektryczne, ponieważ obniży to ryzyko nadmiernego rozładowania akumulatorów. We współczesnych ciężarówkach w komputerze pokładowym można wybierać spośród kilku trybów pracy pojazdu podczas postoju, różniących się liczbą uruchomionych urządzeń. Należy wybrać odpowiedni tryb działania pojazdu, gdyż pozwala to kilkukrotnie zmniejszyć niepotrzebną utratę energii. W nowych modelach ciężarówek wskaźnik stanu akumulatorów alarmuje, jeśli stan naładowania jest za niski, oraz ile minimalnie energii powinno być zachowane do rozruchu. Dodatkowe urządzenia elektryczne, klimatyzator lub ogrzewanie, mogą zużywać niebagatelną ilość energii. Dlatego przed zatrzymaniem się na postój korzystnie jest odpowiednio schłodzić lub ogrzać wnętrze, by ułatwić urządzeniom późniejsze zadanie i uniknąć nadmiernego obciążenia akumulatorów. Również lodówka może w kilka dni rozładować akumulatory, zaś nieużywana przetwornica 12 V powinna być odłączona, by nie pobierała szczytkowego prądu.

### Głębokie rozładowanie

Gdy akumulatory są naładowane, mogą być pozostawiane na długi okres bez uszkodzenia. Jeśli jednak są rozładowane, to z upływem czasu płyty będą się trwale zaszarzać. Dlatego należy unikać pozostawiania na długi czas akumulatorów w stanie głębokiego rozładowania, czyli stanu naładowania poniżej 40-45%. Należy również zachować szczególną ostrożność zimą, kiedy niska temperatura obniża pojemność akumulatorów, która przy silnych mrozach może być ograniczona nawet o połowę. Dlatego warto tak gospodarować energią, by nawet przy najniższej temperaturze nie mieć problemów z rozruchem. Podczas silnych mrozów należy unikać głębokiego rozładowania, ponieważ wraz z wyładowywaniem akumulatorów gęstość elektrolitu spada, co powoduje, że jego temperatura zamarzania się podnosi. I tak np. gdy stan naładowania akumulatora wynosi 60%, to w temperaturze -20°C akumulator może już zamarznąć i nie dać wystarczająco dużo prądu potrzebnego do rozruchu pojazdu. Zatem w okresie długotrwałych, silnych mrozów warto pamiętać o doładowaniu akumulatorów.

### Proste wskazówki

Przed uruchamianiem silnika przy niskich temperaturach warto wyłączyć wszystkie zbędne w tym momencie odbiorniki prądu. Należy pamiętać o oczyszczeniu styku klem z biegunami ze śniegu i innych zanieczyszczeń oraz o zabezpieczeniu zacisków wazeliną bezkwasową, a także o odpowiednim styku połączenia akumulatora do masy. Warto dbać o czystość pokrywy akumulatora, ponieważ zabrudzenia i wilgoć zwiększają ryzyko samorozładowania.

### Prawidłowa eksploatacja i profilaktyka

Podczas eksploatacji akumulatorów powinno się sprawdzać ich stan naładowania, czy to za pomocą danych z wyświetlacza na pulpicie, czy też woltomierza i doładować przy napięciu poniżej 12,4V.

### Korzystny stan pełnego naładowania

Warto utrzymywać wysoki stan naładowania akumulatorów. Akumulatory, które są regularnie w pełni naładowane, zachowują dużą żywotność i nie ulegają zaszarzeniu, które pojawia się przy długotrwałym niedoładowaniu i zmniejsza pojemność. Warto je profilaktycznie doładowywać podczas prac serwisowych lub w czasie przerwy od jazdy. Można do tego użyć ładowarki Bosch BAT 645 lub BAT 690 o dużym prądzie ładowania, odpowiednio 22,5A lub 45A lub Bosch C7 do mniej wymagających zastosowań.

### Zużycie energii a prąd ładowania

Zimą odbiorniki elektryczne w ciężarówce pobierają moc nawet ponad 350W. Wiąże się to z poborem prądu rzędu 15A i pobraniem w 8 godzin 120A, czyli połowy energii zgromadzonej w akumulatorach typowej ciężarówki. Najlepsza do naładowania akumulatora w bazach transportowych będzie ładowarka o dużym prądzie wyjściowym 20-45A. Mniejsze ładowarki o prądzie wyjściowym poniżej 10A mogą być użyte w trakcie dłuższego postoju.