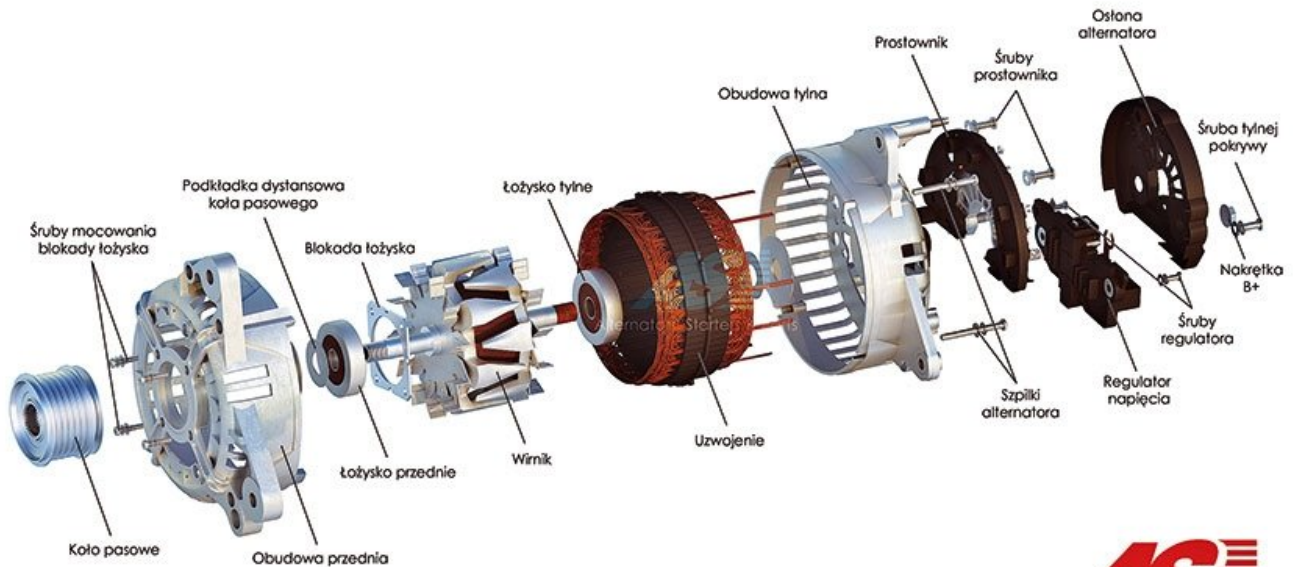


# Brak ładowania w alternatorze - możliwe przyczyny

data aktualizacji: 2018.11.08



**AS**  
Alternators, Starters & Parts

Schemat budowy alternatora (źródło: AS-PL)

**Alternator jest prądnicą prądu przemiennego i służy do zmiany energii mechanicznej w prąd przemienny. Prąd w alternatorze jest wytwarzany w nieruchomych uzwojeniach stojana poprzez wirujące pole magnetyczne wirnika. Stosowany jest on powszechnie jako źródło prądu w pojazdach mechanicznych - ładuje akumulator. Współczesne alternatory sterowane są sygnałami cyfrowymi, dlatego kontrola ich jakości wymaga zastosowania najnowocześniejszych maszyn. Pierwszy alternator skonstruował w 1891 r. i opatentował Nikola Tesla.**

Alternator składa się m.in. z: koła pasowego, obudowy przedniej, łożyska przedniego oraz jego blokady, wirnika, łożyska tylnego, uzwojenia, obudowy tylnej, prostownika, regulatora napięcia i osłony alternatora. Brak ładowania w alternatorze może być spowodowany różnymi przyczynami.

## **Zużycie szczotek i pierścieni ślizgowych**

Stan ten jest wynikiem nacisku sprężyn i prądu przepływającego do magneśnicy.

## **Zwarcie stojana**

Przyczyną może być przekroczenie wartości prądu płynącego przez uzwojenie. Może być to spowodowane np. zwarcie celi akumulatora, przeciążeniem lub zwarcie w instalacji pojazdu, przedostaniem się przez żebrowaną obudowę twardego materiału lub rzadziej z powodu drgań/przetarcia mechanicznego izolacji uzwojenia stojana.

## **Uszkodzenie mostka diodowego**

Przyczyny są podobne do już opisanych. Należy pamiętać, że elementy półprzewodnikowe (zwłaszcza wysokoprądowe) mają ograniczony czas pracy – ok. 100 tys. godzin i mogą ulec uszkodzeniu nawet przy przepuszczaniu niewielkich prądów.

### **Uszkodzenie regulatora napięcia**

Moduł elektroniczny jest elementem złożonym. W zasadzie jest to sterownik mikroprocesorowy z końcowym elementem PWM, więc możliwości uszkodzeń jest wiele. Jedną z najczęstszych przyczyn jest przekroczenie prądowej wartości granicznej tranzystora PWM lub mechaniczne uszkodzenie modułu (brak połączeń lutowanych, zgrzewanych).

- Każda z możliwych usterek uniemożliwia dalszą eksploatację pojazdu i oznacza konieczność wizyty w warsztacie samochodowym. Jako alternatywę dla dość drogiego zakupu nowego alternatora można rozważyć produkt tańszy, regenerowany, który nie odbiega jakością od produktu nowego – podkreśla Leszek Moritz, inżynier produkcji w AS-PL Sp. z o.o.



Leszek Moritz, inżynier produkcji w AS-PL Sp. z o.o.

Źródło: