

## Sekret sprawności alternatora



**TOMASZ OCHMAN**

VSM TECHNICAL SUPPORT PROVIDER  
SKF

**GDY ALTERNATOR NIE UZUPEŁNIA ENERGII W AKUMULATORZE, JAZDA SZYBKO STAJE SIĘ NIEMOŻLIWA. Z KOLEI SPRAWNOŚĆ ALTERNATORA ZALEŻY GŁÓWNIENIE OD NIEWIELKIEGO ELEMENTU, CZYLI KOŁA PASOWEGO, KTÓRE GO NAPĘDZA**



Każdy współczesny samochód potrzebuje zasilania elektrycznego tak samo, jak paliwa. Czasy, gdy silnik Diesla po uruchomieniu mógł pracować bez podłączonego akumulatora, minęły bezpowrotnie. Dziś jednostki napędowe są sterowane elektronicznie, co wymaga stałego zasilania elektrycznego. Także osprzęt silnika w znacznym stopniu napędzany jest prądem (np. sprężarki klimatyzacji lub pompy wody). Energii do ich zasilania dostarcza akumulator, którego zasoby muszą być na bieżąco uzupełniane przez alternator.

### Napęd alternatora

Alternator napędzany jest wielorokowym paskiem osprzętu od wału korbo-

wego silnika. Jednak charakterystyka pracy jest w przypadku silnika spalinywego zupełnie inna niż alternatora. Ten pierwszy obraca się niejednostajnie, często zmienia się zakres jego obrotów. Powstaje w nim też dużo drgań kątowych. Przenoszenie ich na alternator nie tylko obniża jego sprawność, ale może również skrócić jego żywotność.

W dodatku, rosnące zapotrzebowanie na energię elektryczną wymusza stosowanie coraz mocniejszych alternatorów, których wirniki mają większą masę i bezwładność. Dlatego potrzebny jest rodzaj bufora, który zapewni mniejsze skokowe zmiany prędkości obrotowej alternatora i ochroni go przed drganiami

przenoszonymi z koła pasowego wału korbowego na pasek osprzętu.

### Sprzęgła jednokierunkowe

Tym buforem jest właśnie sprzęgło jednokierunkowe, które zastąpiło wolne koła pasowe. Korzyści z jego stosowania nie ograniczają się tylko do wyżej wymienionych, ponieważ ograniczenie drgań jednostki napędowej bezpośrednio poprawia komfort jazdy samochodem.

SKF jest wiodącym dostawcą sprzęgieł jednokierunkowych alternatorów, a konstruuje je w ścisłej współpracy z producentami samochodów, co jest gwarancją najwyższej ich jakości i niezawodności.

Są dwa rodzaje takich sprzęgieł: *One Way Clutch* (OWC) i *Overrunning Alternator Decoupler* (OAD). OWC jest rozwiązaniem mniej skomplikowanym, gdyż sprawia, że przy jednym kierunku obrotów koło obraca się swobodnie na wale wirnika, a w drugą – blokuje się na nim. Z kolei OAD występuje w dwóch wariantach – starszym (suchym) i nowszym (wypełnionym olejem).

Z punktu widzenia bezpieczeństwa użytkownika pojazdu konieczna jest wymiana sprzęgła jednokierunkowego alternatora co 120-150 tys. km przebiegu lub wraz z wymianą paska osprzętu.

Uszkodzone koło pasowe powoduje znaczne zwiększenie sił przenoszonych przez pasek, co może skutkować pęknięciem napinacza. Jeśli dojdzie do zablokowania sprzęgła jednokierunkowego, nastąpi szybsze zużycie łożysk w elementach osprzętu silnika i rolek, co prowadzi do dalszych kosztownych napraw.

Możliwe jest także zerwanie paska wielorokowego, co uniemożliwi dalszą jazdę. Dlatego należy pamiętać o wymianie sprzęgła jednokierunkowego alternatora wraz z paskiem osprzętu i stosować markowe elementy pochodzące od producentów dostarczających je także na pierwszy montaż pojazdów. ■

FOT: SKF



**BOSCH**  
Technologia bliżej nas

## Bezpieczne rozwiązanie przy wymianie rozrzędu



Zestawy rozrzędu Bosch z pompą cieczy chłodzącej

[motobosch.pl](http://motobosch.pl)

Najwyższej jakości rozwiązanie dostarczające wszystkie komponenty do profesjonalnej i bezpiecznej wymiany układu rozrzędu.

extra-program.pl  
**extra.**  
kupując ten produkt zdobywasz punkty w programie extra