

# Technologia regeneracji według firmy MVS



KONWERTERY PO REGENERACJI W FIRMIE MVS

**REGENERACJA CZĘŚCI SAMOCHODOWYCH JEST PROCESEM BARDZO ZNANYM I STOSOWANYM OD DAWNA. POZWALA OBNIŻYĆ KOSZTY NAPRAWY SAMOCHODU. WIĄŻE SIĘ RÓWNIEŻ Z POJAWIENIEM SIĘ NOWEJ GAŁĘZI DZIAŁALNOŚCI W SEKTORZE MOTORYZACYJNYM**

W związku z regeneracją pojawiają się liczne pytania:

- ▶ Które części optaca się regenerować?
- ▶ Na ile taki element różni się od fabrycznie nowej części?
- ▶ Jak wybrać firmę, która zrobi to tak, by klient nie wrócił do warsztatu z reklamacją?

## Regeneracja konwerterów

Ostatnio pojawiła się możliwość regeneracji sprzęgieł hydrokinetycznych (konwerterów) automatycznych skrzyń biegów. Jeszcze do niedawna niewiele firm regenerowało ten podzespoł, co zmuszało do zakupu nowej części i znacznie podnosiło koszt naprawy.

Obecnie zajmują się tym liczne firmy. Jak zatem wybrać odpowiednią? Najlepiej taką, która przywróci zużyte sprzęgło do stanu fabrycznego? Czy to w ogóle możliwe?

Należy tu uwzględnić różnice pomiędzy regeneracją a naprawą. Regeneracja to działanie polegające na przywróceniu właściwości użytkowych częściom zużyтым lub uszkodzonym. Z kolei naprawa jest jedynie usunięciem usterki. Tymczasem wiele firm oferuje swoim klientom tylko doraźną naprawę, a nie regenerację.

Bardzo często trafiają do nas konwertery, które już były regenerowane, a mimo to nadal posiadają oryginalne okła-

dziny cierne, ponieważ poprzednia firma wymieniła jedynie zestaw uszczelnień.

Przypadków doraźnej naprawy konwerterów jest wiele, ponieważ często poprawiamy konwertery, które już były regenerowane i po bardzo krótkim czasie przestały działać.

Lista najczęściej popełnianych błędów podczas regeneracji konwertera jest bardzo długa, a obejmuje przede wszystkim:

- ▶ pozostawienie starych uszczelnień;
- ▶ pozostawienie starej okładziny cierniej;
- ▶ pozostawienie starych, uszkodzonych sprężyn w tłumikach drgań;
- ▶ zespawanie „na sztywno” uszkodzonych tłumików drgań;
- ▶ wyginanie i prostowanie uszkodzonych łopatek turbiny i pompy;
- ▶ nadmierne roztaczanie elementów wewnętrznych;
- ▶ polerowanie uszkodzonych szyjek konwertera zamiast ich wymiany;
- ▶ brak wyważania konwerterów.

## Pozorne korzyści

Powyższe zabiegi znacznie obniżają nakład czynności i koszty poniesione podczas regeneracji, dzięki czemu firma więcej zarabia. Niestety, konwerter zregenerowany w taki sposób nie posiada swoich pierwotnych właściwości, nie pracuje poprawnie i może uszkadzać elementy skrzyni biegów bądź nawet całego układu napędowego.

Pozostawienie starej okładziny cierniej lub starych uszczelnień najczęściej kończy się poślizgiem sprzęgła, wibracjami, wzrostem temperatury oleju ATF w ASB (automatycznej skrzyni biegów), zwiększonym zużyciem paliwa. W skrajnym przypadku okładzina może rozpaść się na drobne elementy, które wraz z olejem trafią do modułu sterującego skrzyni biegów, powodując jego awarię.

Pozostawienie pękniętych sprężyn tłumika drgań powoduje ich stopniowe kruszenie się, aż wypadną z prowadnicy i trafią pomiędzy elementy wewnętrzne konwertera, uszkadzając go całkowicie. Powodują przy tym powstanie bardzo wielu opiłków metalowych, które wraz z olejem ATF trafiają do skrzyni biegów, powodując jej uszkodzenie. Taka usterka kończy się najczęściej remontem kapital-

SZKOLENIA  
TECHNICZNE DLA  
MECHANIKÓW,  
KTÓRZY NAPRA-  
WIAJĄ SKRZYNIĘ  
AUTOMATYCZNE



DWUGŁOWICOWY  
AUTOMAT  
SPAWALNICZY  
DO ŁĄCZENIA  
POŁÓWEK  
KONWERTERA



nym skrzyni biegów i wymianą konwertera na drugi, ponieważ pierwotnego nie da się już uratować.

Zespawanie uszkodzonego tłumika drgań na sztywno powoduje nadmierne wibracje nadwozia, zwłaszcza w niskim zakresie prędkości obrotowej silnika. Klienci bardzo często skarżą się, że wydali już kilka tysięcy złotych na wymianę elementów zawieszenia samochodu, zawieszenia silnika, regenerację wałów napędowych, wymianę przegubów, regenerację układu wtryskowego w przypadku silników Diesla. A winny jest brak tłumienia drgań skrętnych, spowodowany niewłaściwie wykonaną naprawą konwertera.

Są przypadki konwerterów, które uszkadzają się mechanicznie. W takim konwerterze najczęściej uszkodzone jest koło kierownicy, powyginane są łopatki pompy i turbiny. Niestety, regeneracja takiego konwertera jest nieoptymalna finansowo. Taniej jest kupić inny i go zregenerować. Widzieliśmy już konwertery, które w takim wypadku miały prostowane łopatki za pomocą zwykłych kombinerek, miały montowane wyszczerbione łopatki koła kierownicy itp. Taki konwerter nie przenosi właściwie momentu obrotowego i nie zapewnia laminarnego przepływu oleju ATF. Najczęściej samochód z ta-

kim konwerterem gorzej rusza z miejsca, może wystąpić nadmierne pienienie się oleju w ASB, zwłaszcza podczas jazdy w mieście, oraz przegrzewanie się oleju, nie wspominając już o drganiach i wibracjach wynikających z niedoważeń elementów.

## Prawidłowe postępowanie

W przypadku uszkodzonej szyjki konwertera należy wymienić ją na nową. Jest to ważne, ponieważ wraz z panewką (lub łożyskiem) w pompie olejowej ASB stanowi ona prowadzenie konwertera. Niejednokrotnie widzieliśmy szyjki, które miały o 0,1-0,2 mm mniejszy wymiar niż powinny. Skutkuje to luzem promieniowym konwertera, a to z kolei prowadzi do wibracji, wybijania się panewki (lub łożyska) w skrzyni biegów, w skrajnym wypadku do zatarcia panewki, wycieku oleju i całkowitego uszkodzenia skrzyni biegów.

Regenerowaliśmy konwerter od koparki Caterpillar, w którym nominalna średnica szyjki konwertera wynosi 55 mm. W wyniku przegrzania skrzyni biegów zatarła się panewka pompy ASB i uszkodziła szyjkę konwertera. Poprzednia firma, zamiast wymienić szyjkę na nową, przetoczyła ją po wierzchu →