

# Koła pasowe z tłumikiem drgań skrętnych



**MARCIN PERZYNA**

GATES PT EUROPE BVBA  
SZEFE SPRZEDAŻY W POLSCE  
DYWIZJA CZĘŚCI ZAMIENNYCH DLA MOTORYZACJI

**PRZENOSZENIU WIBRACJI SKRĘTNYCH WAŁU KORBOWEGO NA UKŁAD NAPĘDOWY POJAZDU ZAPOBIEGAJĄ DWUMASOWE KOŁA ZAMACHOWE, W NAPĘDACH OSPRZĘTU SILNIKÓW TĘ SAMĄ ROLĘ PEŁNIĄ KOŁA PASOWE Z TŁUMIKIEM DRGAŃ (TVD)**

We współczesnych silnikach, szczególnie wysokoprężnych, zwiększony poziom drgań skrętnych jest skutkiem modyfikacji ich konstrukcji mających na celu spełnianie norm Euro 4, 5, 6. Nierównomierna

Łącznik gumowy ulega eksploatacyjnemu zużyciu i wymaga wymiany w określonym czasie (fot. 2).

Stosowane są dwie konstrukcyjne odmiany kół pasowych z tłumikiem TVD:

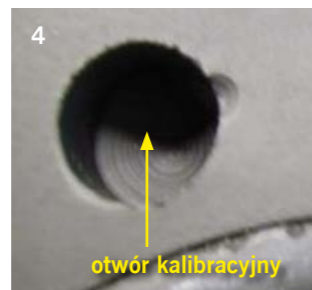
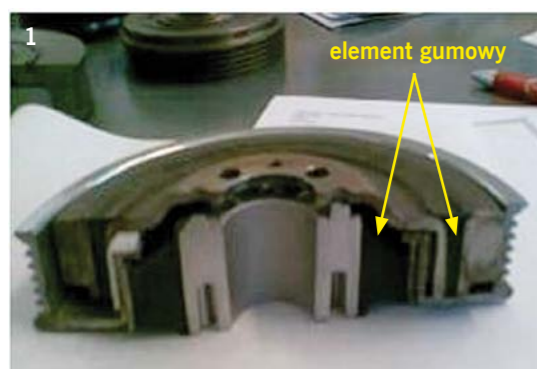
paska i przyspieszone zużycie wszystkich komponentów danego układu. Mogą również doprowadzić do uszkodzenia jednokierunkowego sprzęgiełka alternatora, a w konsekwencji też samego alternatora.

Na konieczność wymiany koła pasowego z tłumikiem drgań wskazują następujące objawy dające się zauważyć w trakcie kontroli wzrokowej:

- ▶ pęknięcia gumy (fot. 2),
- ▶ ubytki w elemencie gumowym (fot. 5),
- ▶ wyraźne ślady mechanicznego uszkodzenia otworu szczelinowego (fot. 6).

Cząstki rdzy po stronie zewnętrznej niektórych kół TVD należy traktować jak wczesne ostrzeżenie o zbliżającym się problemie.

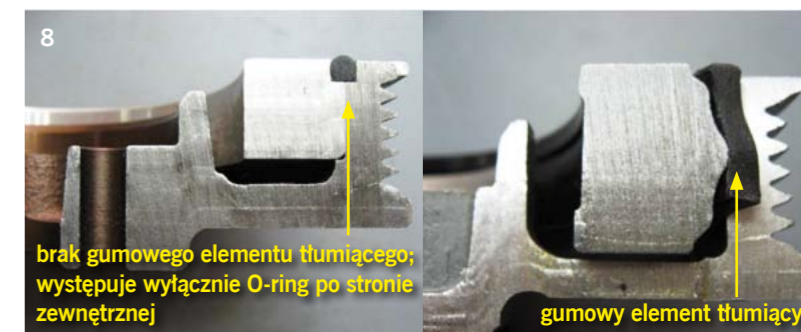
Skutkiem uszkodzenia koła TVD może być zsuniecie się z niego paska wielokładowego (fot. 7).



prędkość obrotowa koła pasowego na wale korbowym przyczynia się do przyspieszonego zużycia paska układu pomocniczego oraz łożysk napędzanych nim urządzeń. Zjawisko to niweluje wyposażenie koła pasowego w tłumik drgań TVD, czyli element gumowy umieszczony pomiędzy dwiema częściami metalowymi (fot. 1).

„otwarta”, przeznaczona do silników z zapłonem iskrowym, oraz „zamknięta” do silników wysokoprężnych (fot. 3). Oba rodzaje kół są starannie wyważane poprzez nawiercanie otworów widocznych na ich obwodzie (fot. 4).

Zużyte lub uszkodzone koła powodują zwiększenie poziomu drgań, głośną pracę



Prosta metoda dodatkowego diagnozowania stanu TVD polega na zaznaczeniu na nim mazakiem linii przechodzącej od strony zewnętrznej do środka i uruchomieniu silnika. Jeśli po minucie jego pracy ze zmiennymi prędkościami i zatrzymaniu na naniesionej linii wystąpią załamania, koło wymaga wymiany!

Zalecenia:

- ▶ koło pasowe z tłumikiem drgań należy wymieniać przy wymianie paska pomocniczego i napinacza nie rzadziej niż co 120 000 km przebiegu pojazdu,

- ▶ stan koła pasowego z tłumikiem drgań należy weryfikować przy każdej naprawie auta, szczególnie powypadkowej, a przy bezawaryjnej eksploatacji nie rzadziej niż co 60 000 km. W większości przypadków ewentualne zużycie lub uszkodzenia pojawiają się wcześniej na tylnej stronie koła niż na przedniej.

Zużycie nie zawsze musi być widoczne, ale głośna praca koła TVD lub paska sygnalizuje zbliżającą się awarię.

Nowe koło pasowe TVD należy zawsze montować zgodnie z zaleceniami producenta samochodu. Wiele tych kół mocuje się z użyciem specjalnych śrub rozciągających, które wymagają obowiązkowej wymiany po każdym demontażu i dokręcenia właściwym momentem obrotowym.

Przy zakupie części zamiennych trzeba uważać na podróbki (fot. 8). Takie tańsze koła nie posiadają żadnego elementu tłumiącego drgania. Wewnątrz nie mają gumy, a jej obecność pozoruje O-ring zamocowany do części zewnętrznej.

# Magneti Marelli

## przeptywomierze powietrza

2 linie przeptywomierzy · 2 pełne gamy zastosowań · 2 kompleksowe katalogi

# Magneti Marelli original Magneti Marelli eQual

**precyzja i trwałość**

Magneti Marelli Aftermarket Sp. z o.o.  
Plac pod Lipami 5, 40-476 Katowice  
Tel. +48 32 60 36 107 Fax. +48 32 60 36 108  
e-mail: ricambi@magnetimarelli.com  
www.magnetimarelli-checkstar.com