**Regeneracja skrzyń rozdzielczych ATC VTG**

Dlaczego psują się skrzynie rozdzielcze ATC VTG BMW i innych cztero napędowych marek samochodów?

Na początek chcę opisać objawy pięciu typowych usterek.

**Pierwsza usterka** to „zrywne dopinanie napędu” – podczas równomiernej jazdy nic się nie dzieje, ale tylko gdy zaczynamy przyśpieszać samochód 4 napędowy dla zwiększenia przyczepności dopina przedni napęd.

Gdy jest wszystko w porządku proces ten jest nie zauważalny. Auto wystrzela do przodu jak z procy. W zepsutym (luźnym napędzie) w zależności od wciśnięcia pedału gazu zaczynają się pojawiać szarpania przód tył z małym gazem mniejsze z dużym większe jest to efekt dopinania się przedniego napędu ze zwłoką lub wyprzedzeniem dopięcia. Bardzo niebezpieczne przy śliskich nawierzchniach.

**Druga usterka** to „spięcie sztywne” objawia się przy jeździe na placach i przy ciasnych wjazdach na parkingi wielopoziomowe. W takim przypadku bardzo głośno słychać zazwyczaj strzały w tylnej części auta. „Spięcie sztywne” doprowadza do bardzo dużych przeciążeń w układzie przeniesienia napędu. Jest to bardzo destrukcyjne dla auta niebezpieczne dla wszystkich użytkowników drogi. Na zdjęciu fot 1 widać urwany przedni wał napędowy, który podciął podłużnicę i urwał miskę olejową silnika.



fot 1

**Trzecia usterka** to rytmiczne przeskakiwanie przy przyśpieszaniu, ciągnięciu przyczepy i podjazdach jest to przeskakiwanie łańcucha w skrzynce rozdzielczej.

**Czwarta usterka** to wycie skrzynki ze względu na długą pracę na starym olej lub jego brak.

**Piąta usterka** w skrzynkach VTG starego typu jest „choinka” nazwałem ją tak bo podczas jej występowania zapalają się na zegarach wszystkie kontrolki. Spowodowane jest to po przez uszkodzenie plastikowej zębatki silniczka nastawczego VTG. Zakres pracy tej zębatki to 180 stopni. Cały świat naprawia tę usterkę po przez wymianę jej lub obrócenie o 180 stopni. Jest to skuteczne w około 15 procentach aut. Zębatka ta jest bezpiecznikiem dla skrzyni rozdzielczej. Gdy w wewnątrz skrzyni występują zbyt duże opory tarcia zębatka ta ma się uszkodzić. Z lat moich doświadczeń wynika, że jak się zmieli zębatka natychmiast należy rozebrać skrzynkę dla weryfikacji jej stanu. Zazwyczaj przyjeżdżają auta z „choinką” po majstrach z obróconymi zębatkami w silniczku nastawczym w takim stanie, że nadają się tylko na złom. Nasuwa się pytanie czemu te napędy się tak psują? Zacznijmy od podstaw. Wyobraźmy sobie mały rowerek. Rowerek ten posiada tylne koło duże a przednie małe.Obydwa koła mają zębatką łańcuchową 15 zębów identyczna na przednim i tylnym kole. Zębatki te są połączone łańcuchem. Gdy zaczniemy pchać rowerek do przodu, przednie koło będzie chciało wykonywać dużo obrotów a tylne mało. Efektem popychania rowerka do przodu jest szarpanie łańcucha aż do jego zerwania. Ta sama sytuacja ma się z samochodami. Wszyscy na rynku mówią do mnie, że mają koła sprawdzone o tych samych rozmiarach. Oj ale gafa np. opona Pirelli p zero o rozmiarze 225x45x17 z przodu auta i Pirelli p zero 225x45x17 z tyłu auta wcale nie muszą mieć tych samych obwodów kół. A dla czego? dlatego ,że są zazwyczaj oponami dedykowanymi dla marki producenta auta.Na przykład pirelli p zero 225x45x17 z centymetrowym znaczkiem gwiazdki (dedykowana dla BMW) ma inny obwód niż pirelli p zero 225x45x17 z oznaczeniem MO (mercedes) jest to karygodny błąd większości firm zajmujących się wymianą opon. A jak wymieniamy tylko dwie opony z oszczędności to fundujemy sobie naprawę reduktora w aucie 4×4. Wyobraźcie sobie ,że jedziecie z Warszawy do Wrocławia a różnica w obwodzie kół jest 20 mm to po 100 obrotach masie różnicę dwóch metrów. A co się dzieje przy 400kM przednie koła mniejsze są jeszcze w trasie a tył auta dojechał na miejsce jak sądzicie co wasz napęd na to? Wymiana dwóch opon nawet identycznych na aucie ma zbyt dużą różnicę w obwodach doprowadza to do niszczenia skrzyni rozdzielczej i reszty napędu. Pompowanie kół niby prozaiczna czynność. To jest bardzo skomplikowane, zwłaszcza w Polsce. Na stacjach paliw są zazwyczaj manometry do pomiaru w pistolecie do pompowania koła. Obsługa stacji niema nad tą dmuchawką żadnej kontroli. Ludzie sfrustrowani niepowodzeniami w życiu rzucają po ziemi narzędziem pomiarowym co za tym idzie kalibracja miernika jest błędna.Pamiętajcie nigdy niewolno używać takiego G…a.Jedyny rzeczywisty pomiar ciśnienia uzyskamy z urządzenia ,które posiada tylko wtyczkę na wentyl koła a pomiar jest pokazywany w stacji do pompowania. Na stacji paliw można zażądać świadectwa kalibracji urządzenia. Od tego zależy nie tylko bezpieczeństwo waszego rozdziału napędu ale wasze życie! Jeżeli pompujecie tylko jedno koło dmuchawką z zegarem w ręce to istnieje prawdopodobieństwo, że zamiast napompować 2,2bara napompujecie 3,5 bara jeszcze tylko drobna dziura i tragedia gotowa

Mina nie do wykrycia!

Następny majster psuj waszych kochanych cztero napędówek jest to stacja kontroli pojazdów. Gdy wjeżdżacie na rolki (pomiar siły hamowania) przednią osią, urządzenie to musi być przystosowane do aut cztero napędowych. A co to znaczy? Podczas pomiaru np. koła przednie nie mogą kręcić się w tym samym kierunku. Gdy wasz rozdział napędu nie będzie w pełni rozpięty może zostać uszkodzony.Linie diagnostyczne mają funkcje kontroli aut 4 napędowych poprzez odwrotny bieg prawego i lewego koła. Różnica jest niwelowana na moście (uwaga na blokady mostów). Samochody 4 napędowe są bardziej skomplikowane od napędzanych jedną osią ale dzięki temu napęd oddany z czterech kół jest o wiele skuteczniejszy niż z dwóch. Jeżeli to co napisałem uratuje od kosztów choć część właścicieli tych aut to i tak wielki sukces.

Witold Stando

<http://allegro.pl/skrzynia-rozdzielcza-reduktor-bmw-x3-e83-atc-400-i6103848681.html>