

Problematyczne kąty



ZENON MAJKUT
WIMAD

JEŚLI OPONA CZĘŚCIOWO ZUŻYTA PO MIESIĄCU INTENSYWNEJ JAZDY WYGLĄDA NIEWIELE LEPIJ NIŻ TA NA PONIŻSZEJ FOTOGRAFII PO JEDNO-DNIOWEJ EKSPLOATACJI, TO PROBLEM NIE DOTYCZY STYLU JAZDY, LECZ GEOMETRII USTAWIENIA KÓŁ



RYS. 1

Pokazane na zdjęciu koło z ekstremalnie zużytą oponą daje się nawet wyważyć, a wariacja siły promieniowej nie zbliża się do wartości nadmiernych. Cóż jednak z tego, jeśli koła nie można założyć już do żadnego samochodu i jechać na nim bez-

piecznie? Koło to pochodzi z tylnej osi napędowej samochodu o mocy ok. 500 KM i swój krótki, bo kilkugodzinny żywot, zakończyło po jeździe na torze wyścigowym. Nic na takie zużycie poradzić nie można.

Co jednak zrobić, gdy po stosunkowo krótkich przebiegach (3-7 tys. km) samochodu wykorzystywanego w normalnej, nie wyczynowej eksploatacji pojawiają się: albo objawy zużycia (nie aż tak widoczne, jak pokazywane na zdjęciu), albo

FOT. WIMAD

FOT. WIMAD

	Wygląd	Opis	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Cała szerokość		Nadmierne poprzeczne zużycie o charakterze stożka na większości szerokości bieżnika.	Główną przyczyną jest nadmierny kąt PK.	Zmierz i ustaw geometrię kół. Jeśli zużycie jest duże, rotuj lub wymień oponę.
Pitokształtne		Żebra bieżnika zużyte w poprzek w kształcie "piły", tzn. jedna strona żeber jest wyższa niż druga.	Poprzeczne przesuwanie - szorowanie koła ze względu na nieprawidłową zbieżność z przodu lub z tyłu. Uszkodzone elementy zawieszenia	Wymień uszkodzone części, ustaw geometrię kół. Jeśli zużycie jest duże, rotuj lub wymień oponę.
Nadmierne napompowanie		Wybranie środkowej części bieżnika przy prawidłowym ciśnieniu.	Opona była nadmiernie napompowana.	Utrzymuj prawidłowe ciśnienie w kołach.
Niedopompowanie		Bieżnik jest zużyty bardziej przy krawędziach niż na środku przy właściwym ciśnieniu.	Opona była niedopompowana.	Utrzymuj prawidłowe ciśnienie w kołach.
Plackowate		Plackowate wybranie w środkowej części bieżnika.	Wynik umiarkowanego lub silnego bicia promieniowego koła lub jego niewyważenia statycznego.	Zaleca się wyważenie kół oraz pozbycie się nadmiernego bicia promieniowego. Opona powinna być przełożona na osł napędzaną.
Ukośne		Plaskie długie wybranie w poprzek bieżnika często powtarzające się na obwodzie.	Nadmierne bicie promieniowe i/lub niewyważenie koła w powiązaniu z niezbyt szybkim zużyciem. Przyczyna może być też w luźnym łożysku koła.	Utrzymuj prawidłowe ciśnienie w kołach.

RYS. 2

samochód ma problemy z utrzymaniem stabilności kierunkowej, albo wreszcie kierownica przy jeździe na wprost nie jest wyrównana, czyli wypoziomowana.

Nieprawidłowe kąty

Za te wszystkie, wyżej wspomniane negatywne stany i zachowania odpowiadają kąty geometrii kół będące poza tolerancjami fabrycznymi, odpowiednio przypisane, oczywiście w różnych proporcjach. I tak: do pierwszej grupy kątów związanych bezpośrednio ze zużyciem opon należą:

- ▶ kąt PK (pochylenia koła),
- ▶ zbieżność całkowita,
- ▶ kąt między osiami (dotyczy samochodów wieloosiowych, najczęściej ciężarowych),
- ▶ kąt odchylenia geometrycznej osi jazdy w pojazdach dwuosiowych osobowych, dostawczych, SUV i pick-up (rys. 2).

Do grupy drugiej związanej z utrzymaniem danego kierunku jazdy, znoszeniem lub ściąganiem samochodu można zaliczyć:

- ▶ kąt PK,
- ▶ kąt WOZ (wyrzedzenia osi zwrotnicy),
- ▶ zbieżność całkowitą,

- ▶ kąt między osiami (dotyczy samochodów wieloosiowych, najczęściej ciężarowych),
- ▶ kąt odchylenia geometrycznej osi jazdy w samochodach dwuosiowych (osobowych, dostawczych, SUV i pick-up).

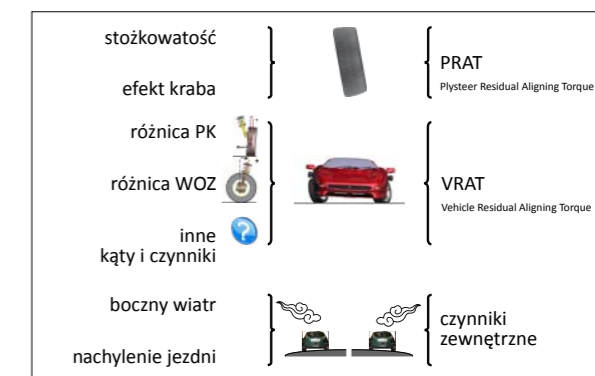
Tę grupę kątów można przypisać do określenia: kąty związane ze stabilnością kierunkową pojazdu (rys. 3).

Wreszcie ostatnia grupa kątów potencjalnie związanych z jeszcze jednym rodzajem nieprawidłowości w pojeździe to parametry kątowe wpływające na położenie (wypoziomowanie) koła kierownicy. Możemy do nich zaliczyć:

- ▶ zbieżność półwkową,
- ▶ kąt odchylenia geometrycznej osi jazdy,
- ▶ kąt między osiami samochodów wieloosiowych (najczęściej ciężarowych) i dwuosiowych (osobowych, dostawczych, SUV i pick-up).

Problem tylnej osi

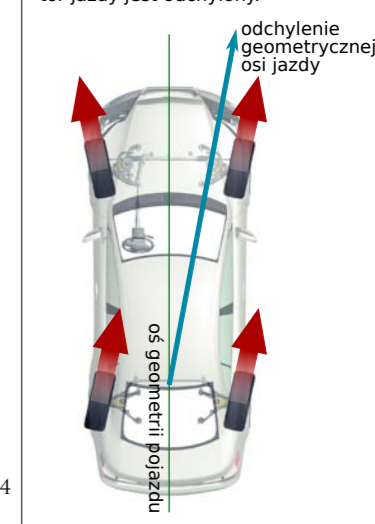
Największym problemem wydaje się zwykle oś przednia, gdyż to ona w pierw- →



RYS. 3

Pomiar przed ustawieniami geometrii

Kąty geometrii wszystkich kół są poza tolerancją, tor jazdy jest odchylony.



RYS. 4