

# Ten tester nie kłamie!



FOT. WIMAD



## ZENON MAJKUT

WIMAD

**GŁĘBOKOŚĆ I STAN BIEŻNIKA MAJĄ BEZPOŚREDNI WPŁYW NA DŁUGOŚĆ DROGI HAMOWANIA SAMOCHODU PORUSZAJĄCEGO SIĘ PO MOKREJ NAWIERZCHNI. PRZCZEPNOŚĆ OPON ZMIENIA SIĘ ZNACZNIE, TAKŻE W ZAKRESIE DOPUSZCZALNEGO ZUŻYCIA**

Kilka dni temu, podczas uruchamiania przejazdowego testera stanu i głębokości bieżników opon, mój współnik zwrócił uwagę, że obliczana przez to urządzenie droga hamowania jest zaskakująco długa. Uznałem więc tę sprawę za wartą bardziej szczegółowych wyjaśnień.

Wszyscy zainteresowani motoryzacją przyzwyczailiśmy się, czytając dane techniczne

nowych samochodów, że długość drogi hamowania z prędkości 100 km/h do zatrzymania pojazdu wynosi około 40 metrów. W autach sportowych jest to bliżej 35 metrów, w mniej wyczynowych – ponad 40 m. Kiedy nasz testowany, prawie nowy (roczny), mały samochód dostawczy uzyskał wynik drogi hamowania z prędkości 100 km/h na poziomie

72 metrów, skłonni byliśmy to uznać za błąd. Czy prawdę zawiera załączony wydruk z badania (rys. 1), czy raczej informacje producentów?

### Teoria i praktyka

W praktyce sprawne auta tego typu na asfalcie o przeciętnej jakości zatrzymują się po ok. 50 metrach. Jest to jednak zawsze dystans mierzony dla nowego samochodu i na suchej nawierzchni! Wydaje się zatem, że tu jest „pies pogrzebany”. Tester, który pokazuje długość drogi hamowania, oblicza ją w mało komfortowej dla kierowcy sytuacji, czyli na wilgotnej jezdni. Rozróżnienie drogi wilgotnej i mokrej zwraca uwagę na odmienność tych warunków. W pierwszym wypadku nawierzchnia jest zaledwie zroszona (np. w pierwszych chwilach padania deszczu). Warstwa wody ma wówczas

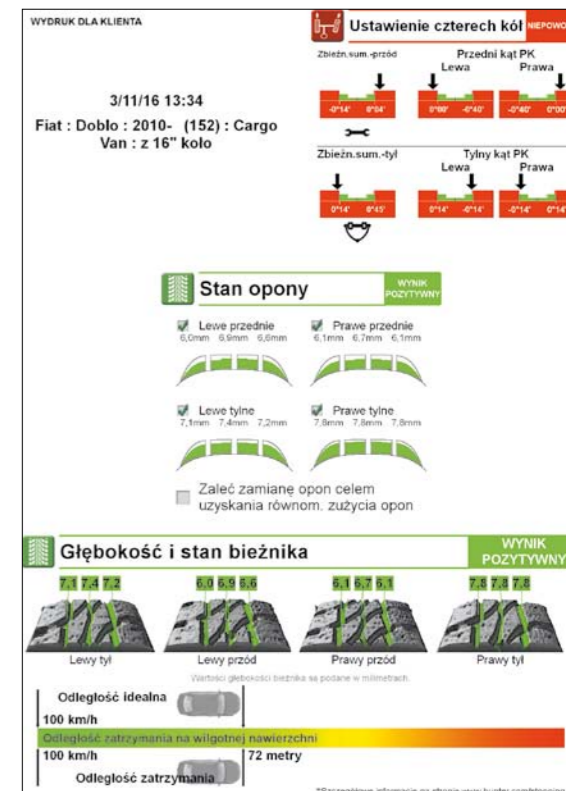
grubość w granicach 1,3–1,5 mm, czyli jest znacznie cieńsza niż podczas intensywnych opadów lub nawałnicy, kiedy chwilami można ją mierzyć w centymetrach (szczególnie w koleinach). Jednak i ta cienka warstewka wody z pewnością obniża przyczepność opony do nawierzchni.

Mniej więcej od 10 lat trwa w mediach dyskusja na temat ewentualnego wprowadzenia obowiązku stosowania w całej UE opon zimowych zimą albo zaostrezenia rygorów dotyczących minimalnej głębokości rowków w bieżnikach opon. Trudno jednak w tych kwestiach liczyć na polityków i innych decydentów, wśród których dominuje liberalny pogląd, iż ludzie mogą się zabijać, jeśli mają ochotę, a jeszcze ktoś na tym zarabia.

Jednak pojawiło się jakieś światło i w tym tunelu, ponieważ takie marki oponiarskie, jak Michelin i Continental, a także organizacje rządowe – NHTSA, RoSPA oraz media – Tire Rack, *etyres.co.uk*

i niezależne jednostki badawcze – William Blythe Inc., zaangażowały się w wyjaśnienie związku długości drogi hamowania i głębokości bieżników opon. Przeprowadzono tysiące prób z oponami o różnym stopniu zużycia (rys. 2), od całkowicie nowych (głębokość rowków 8-9 mm), przez coraz płytsze, aż do minimalnego dopuszczalnego (1,6 mm). Badania te prezentuje film dostępny w Internecie pod adresem: [www.youtube.com/watch?v=zA6MUIVnKLM](http://www.youtube.com/watch?v=zA6MUIVnKLM).

Dla wyznaczenia drogi hamowania ze 100 km/h na wilgotnej drodze (warstwa wody 1,3–1,5 mm) należy założyć, że typowy współczynnik tarcia nowej opony na mokrym asfalcie wynosi 0,7. Oczywiście, jeśli to będzie mokry beton, np. na autostradzie, to współczynnik może być minimalnie mniejszy, a w przypadku betonu tzw. zacieranego, często używanego na placach lub parkingach podziemnych – jeszcze (znacznie) mniejszy. Widziałem niedawno samochód rozbity na ścianie → RYS. 1



## KONKURS!

Możesz wygrać jedno z pięciu 5-litrowych opakowań olejów silnikowych ufundowanych przez firmę **Total**, a dobranych na stronie <http://dobierz-olej.totalpolska.pl/>,

jeśli zakreślisz właściwe propozycje odpowiedzi na pytania 1, 2, 3 i 4 oraz wyczerpująco opiszesz kwestię poruszoną w pytaniu 5. Nie znasz niektórych odpowiedzi lub nie jesteś ich pewien? Przeczytaj w tym wydaniu artykuł „Płyn chłodnicze typu *long life*”, następnie wypełnij kupon zamieszczony poniżej i wyślij go na adres redakcji do 30 kwietnia 2016 r. (decyduje data stempla pocztowego) albo też skorzystaj z formularza na stronie: [www.e-autonaprawa.pl](http://www.e-autonaprawa.pl).

### PYTANIA KONKURSOWE

#### I Samochodowy układ chłodzenia powinien odprowadzać:

- a. ok. 1/3 energii ze spalania paliwa     b. ok. 1/2 energii ze spalania paliwa  
 c. ok. 1/4 energii ze spalania paliwa     d. tylko nadwyżki wytwarzanej energii

#### II Czy można mieszać różne płyny do chłodziw ?

- a. tak, wszystkie są ze sobą mieszalne  
 b. tak, jeśli zawierają ten sam rodzaj glikolu i dodatków antykorozyjnych  
 c. nie, bo grozi to rozszczelnieniem silnika  
 d. nie, bo tracą odporność termiczną

#### III Optymalny cykl pracy płynu chłodniczego z dodatkami organicznymi wynosi:

- a. 1 rok     b. 2 lata     c. 3 lata     d. 5 lat

#### IV Czy dozwolone jest stosowanie koncentratu płynu bez jego rozcieńczania ?

- a. tak, im więcej koncentratu tym lepiej  
 b. tak, bo większa ilość dodatków antykorozyjnych jest korzystna  
 c. nie, bo zmniejsza to zdolność do odprowadzania ciepła  
 d. tak, bo koncentrat wrze w temperaturze powyżej 170°C

#### V Jakimi kryteriami należy kierować się, dobierając nowy płyn chłodzący do konkretnego samochodu?

.....  
.....  
.....  
.....

Imię i nazwisko uczestnika konkursu .....  
Dokładny adres .....

Telefon ..... e-mail .....

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb niezbędnych do przeprowadzenia niniejszego konkursu (ustawa z 29.08.1997 o ochronie danych osobowych)

Formularz elektroniczny  
znajduje się na stronie:  
<http://e-autonaprawa.pl/konkurs>

Prosimy  
prześłać pocztą  
lub faksem:  
71 343 35 41

Autonaprawa

pl. Nowy Targ 28/14

50-141 Wrocław

Autonaprawa

TOTAL