



DIFF

wyłączny dystrybutor Millers Oils w Polsce
ulKolejowa 15
58-100 Świdnica
millersoils.pl

tel. 74 852 20 90
info@millersoils.pl

OLEJE SILNIKOWE, OLEJE PRZEKŁADNIOWE, DODATKI DO PALIW

PREMIUM



PŁYN HAMULCOWY

Istnieje wiele mitów i wątpliwości dotyczących płynów hamulcowych. Poniższy artykuł pozwoli rozwiązać wątpliwości.

Departament Transportu (DOT) klasyfikuje płyny hamulcowe według ich specyfikacji. Określone są: temperatura wrzenia oraz skład chemiczny, przy czym obydwie cechy są ważne. Obecnie stosowane są płyny: DOT3, DOT4, DOT5, DOT 5.1

Zasady termodynamiki mówią, że energia powstała podczas ruchu zamienia się w ciepło przy pomocy tarcia. Układ hamulcowy działa tylko wtedy, gdy płyn pozostaje nieściśliwy. Gdy płyn gotuje się, zmienia się w gaz, który jest ściśliwy, a wtedy pedał hamulca robi się "gąbczasty" lub układ całkowicie przestaje działać.

Żaden układ hamulcowy nie jest w pełni uszczelniony, co powoduje, że płyn hamulcowy absorbuje wilgoć. W efekcie obniża to temperaturę wrzenia, co zmniejsza wydajność układu (tak jak opisano powyżej).

DOT przeprowadza 2 testy płynów hamulcowych:

- sucha temperatura wrzenia - temperatura wrzenia nowego płynu hamulcowego
- mokra temperatura wrzenia - temperatura wrzenia płynu hamulcowego, który wchłonął wilgoć (w warunkach użytkowania)

Występują 2 różne typy płynów hamulcowych:

- DOT3, DOT4, DOT5.1, które bazują na poliglikolu
- DOT5, który bazuje na silikonie

UWAGA! Oba typy płynów nie są kompatybilne i nie wolno ich mieszać.

Poniżej przedstawiamy minimalne wartości suchej i mokrej temperatury wrzenia dla poszczególnych klas DOT:

Temp. wrzenia	DOT 3	DOT 4	DOT 5 (silicone)	DOT 5.1 (PAG)	Racing Brake Fluid 300 Plus
Sucha	205°C	230°C	260°C	260°C	300°C (310typ)
Mokra	140°C	155°C	185°C	185°C	195°C

PŁYN HAMULCOWY NA BAZIE SILIKONU (DOT5)

Płyny hamulcowe na bazie silikonu DOT5 powstały w celu zapewnienia wyższej odporności na wysoką temperaturę niż płyny na bazie glikolu.

DOT4. Płyny hamulcowe na bazie silikonów mają także inne zalety: nie niszczą lakieru i nie absorbują wody. Jednak płyny hamulcowe na bazie silikonów są słabymi środkami smarnymi, więc nie smarują pomp ABS tak dobrze jak płyny PAG. Są też bardziej ściśliwe, co powoduje "gąbczastość" pedału hamulca. Wymaga także nieco innych rozwiązań układów hamulcowych na etapie projektowania. Ponieważ nie absorbują wody, każda woda, która dostanie się do układu hamulcowego pozostaje w swoim stanie i może powodować korozję układu hamulcowego. Dodatkowo, zebrana woda paruje w wysokiej temperaturze, co ma bardzo negatywny wpływ na efektywność całego układu hamulcowego.

Płyny hamulcowe DOT5 nie są polecane do użytku w sportach motorowych.

PŁYNY HAMULCOWE NA BAZIE POLIGLIKOLÓW (DOT3, DOT4 I DOT5.1)

Płyn hamulcowy na bazie glikolu DOT4 jest obecnie najbardziej powszechnym rodzajem płynu hamulcowego. Jego specyfikacja jest znacznie wyższa niż płynu DOT3, który zastępuje. DOT 5.1 ma jeszcze wyższą specyfikację i jest polecany do użytku przy szybszej jeździe.