

WPŁYW LEPKOŚCI OLEJU SILNIKOWEGO NA PARAMETRY SILNIKA TŁOKOWEGO

Anna PIEC

Opiekun naukowy: Jacek NOWAKOWSKI

Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej

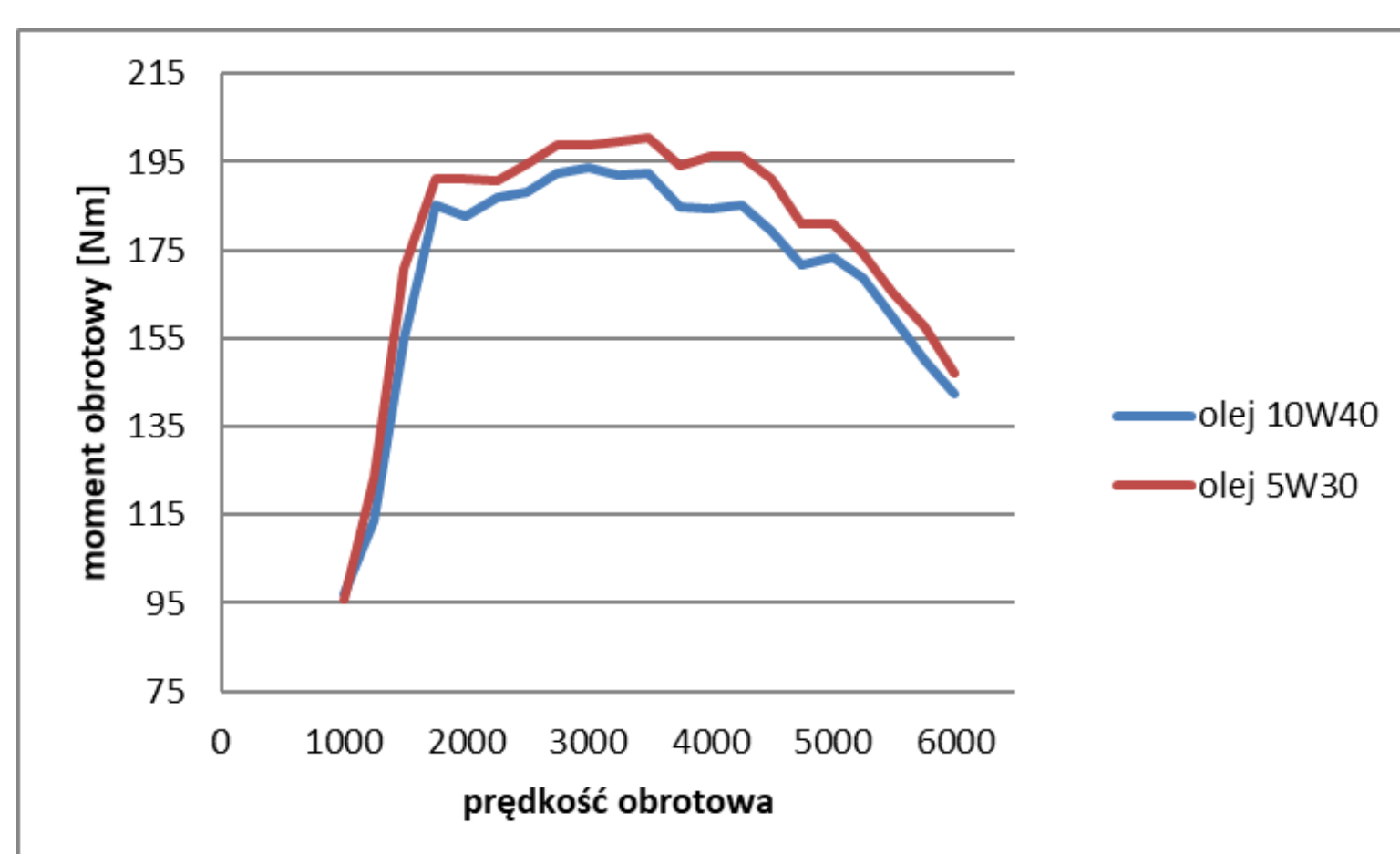
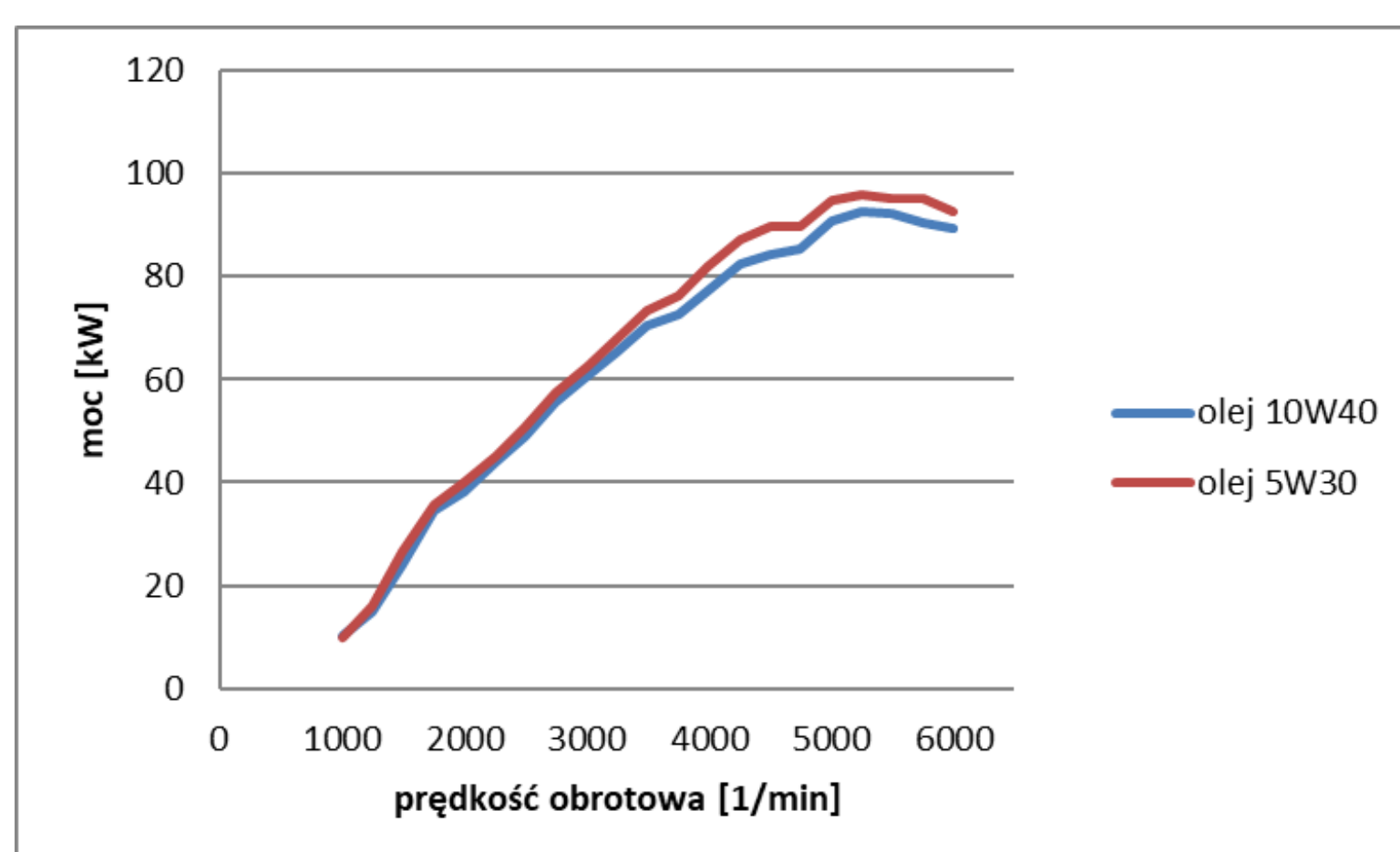
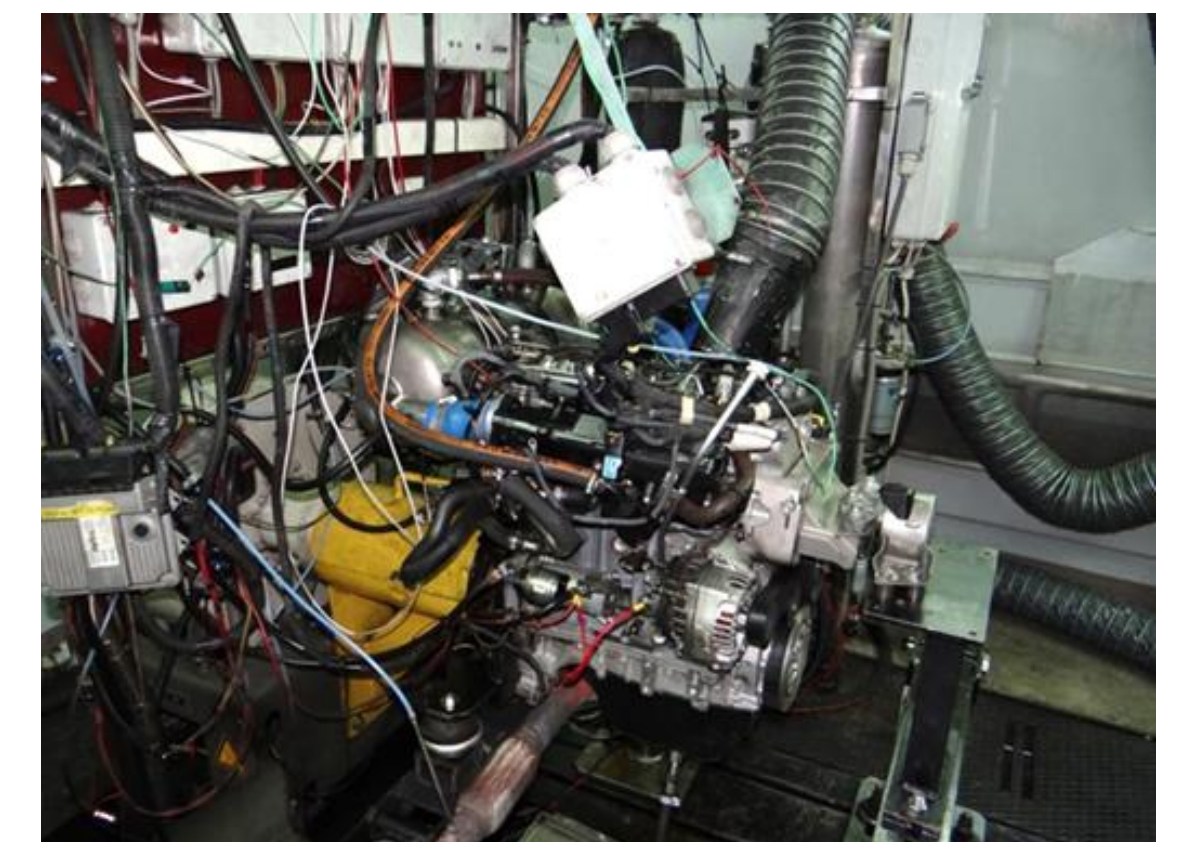
Wydział Budowy Maszyn i Informatyki

Streszczenie: W referacie przedstawiono wyniki badań wpływu lepkości oleju silnikowego na parametry eksploatacyjne silnika tłokowego. Obiektem badań były silniki 3 i 4-ro cylindrowe o zapłonie iskrowym. Zakres badań obejmował wykonanie charakterystyki prędkościowej w warunkach napełnienia układu smarowania olejem o lepkości 10W40 a następnie 5W30. W trakcie badań rejestrowano parametry pracy silnika takie jak moment obrotowy, moc, godzinowe i jednostkowe zużycie paliwa. Badania przeprowadzono w Instytucie Badań i Rozwoju Motoryzacji „BOSMAL” w Bielsku-Białej.

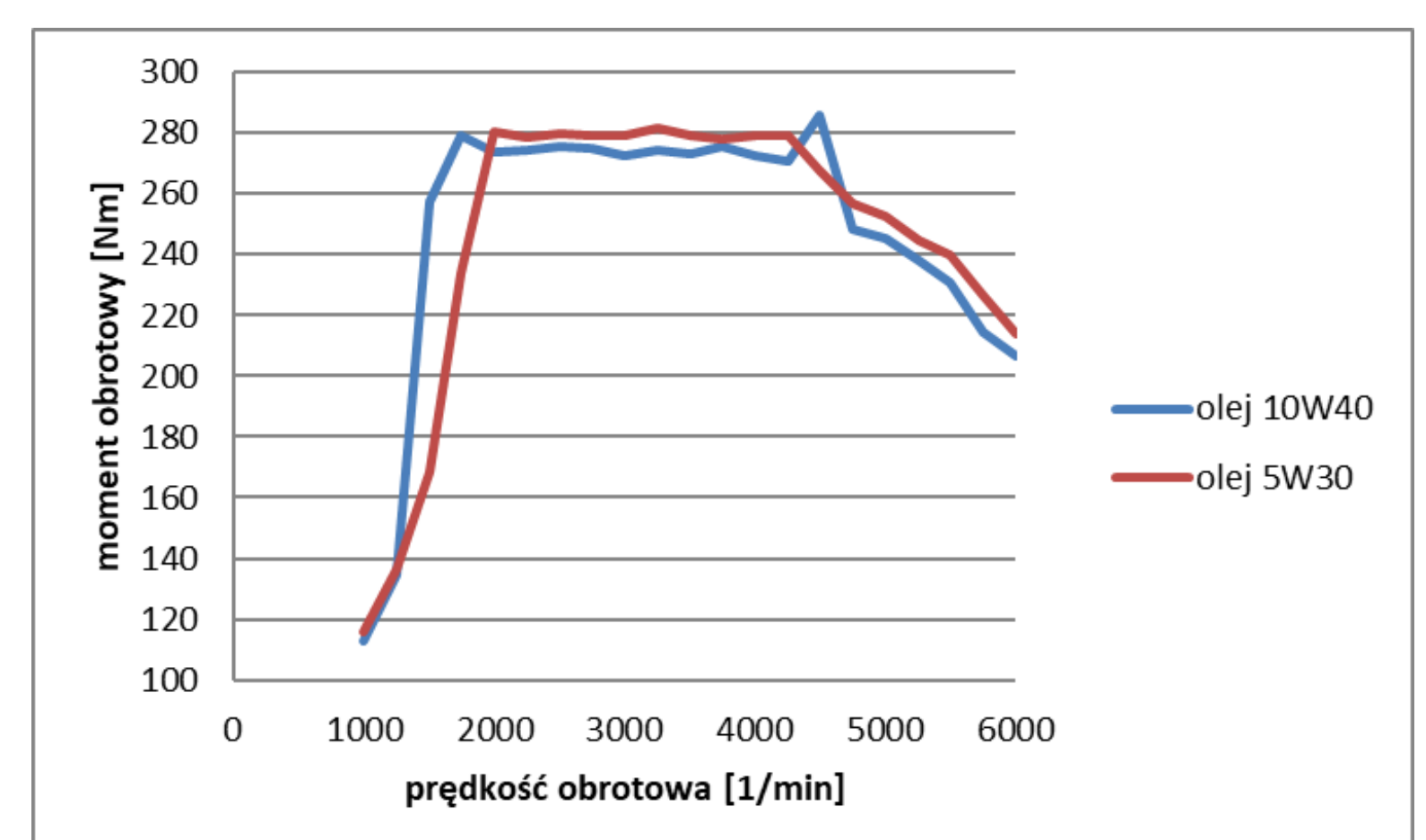
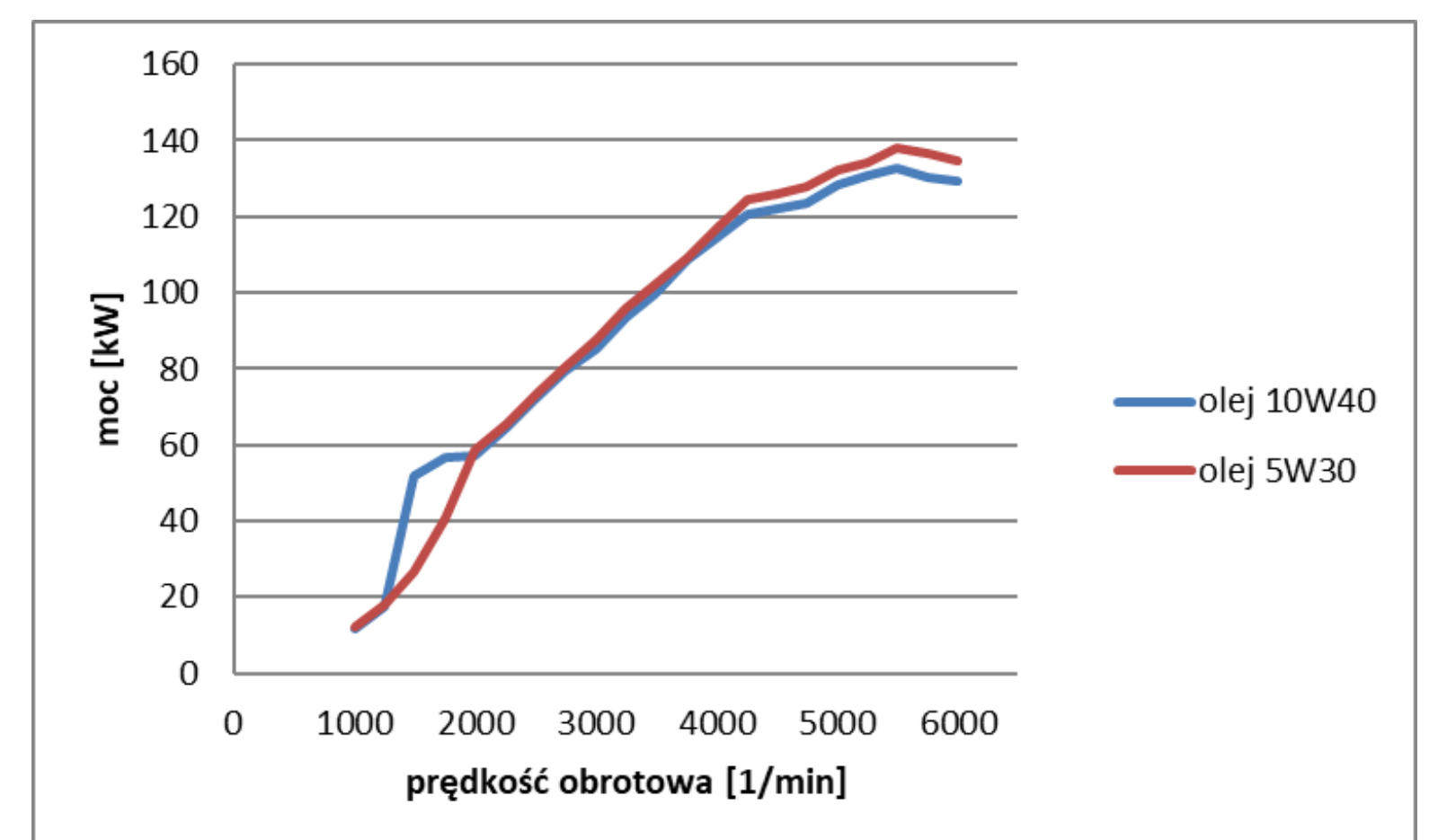
Słowa kluczowe: silnik o zapłonie iskrowym, olej silnikowy, lepkość, charakterystyka prędkościowa

Obiektem badań były silniki o zapłonie iskrowym o pojemności 999 cm³ oraz 1332 cm³, przystosowane do spełniania norm emisji EURO 6D TEMP. Silniki te są silnikami seryjnymi stosowanymi jako jednostki napędowe samochodów osobowych w koncernie FCA, a wykonywana próba miała charakter porównawczy. Porównywane były parametry silników w zależności od zastosowanego oleju silnikowego. W próbie wykorzystywane były dwa rodzaje olejów silnikowych o lepkości 5W30 oraz 10W40.

Parametr	GSE 1.0 TURBO T3 120KM	GSE 1.3 TURBO T4 180 KM
Zasilanie	FTG- benzynowe, wtrysk bezpośredni	
Pojemność skokowa [cm ³]	999	1332
Moc maksymalna przy obr/min	KM 120 przy 5750	180 przy 5750
Moment maksymalny przy obr/min	Nm 190 przy 1750	270 przy 1850
Średnica cylindra x skok tłoka [mm]	70x86,5	70x86,5
Stopień sprężania	10,5:1	10,5:1
Norma emisji EU	Euro 6D TEMP	Euro 6D TEMP



Silnik GSE 1.0
Zastosowanie oleju 5W30 w miejsce oleju 10W40 powoduje zwiększenie momentu obrotowego o 11 Nm.
Moc maksymalna silnika wzrasta o 5 kW.



Silnik GSE 1.3
Zastosowanie oleju 5W30 w miejsce oleju 10W40 powoduje zwiększenie momentu obrotowego o 5 Nm.
Moc maksymalna silnika wzrasta o 5 kW..