

Streszczenie rozprawy w języku polskim

Tytuł:

Wpływ zróżnicowanej struktury geometrycznej powierzchni tulei cylindrowej silnika o zapłonie samoczynnym na przebieg i efekty procesu roboczego

Streszczenie:

Praca doktorska dotyczy wpływu teksturowania i wielkości obszaru teksturowanego żeliwnej tulei cylindrowej silnika spalinowego o zapłonie samoczynnym na przebieg i efekty procesu roboczego silnika. Badania porównawcze przeprowadzono na hamowni silnikowej z wykorzystaniem silnika badawczego SB.31.CR. Silnik był kolejno wyposażony w fabryczną tuleję cylindrową, tuleję z wąskim obszarem teksturowanym i tuleję z szerokim obszarem teksturowanym. Teksturowanie powierzchni wykonano metodą nagniatania mechanicznego. Dokonywano pomiaru emisji węglowodorów, sadzy oraz zużycia paliwa w szerokim zakresie obciążeń i prędkości obrotowych silnika. Silnik wyposażony w tuleje teksturowane wykazał lepsze właściwości w zakresie emisji węglowodorów. Najbardziej korzystna okazała się tuleja z szerokim obszarem teksturowanym. Silnik wyposażony w tuleję fabryczną i w tuleję z szerokim obszarem teksturowanym osiągał porównywalne jednostkowe zużycie paliwa. Nieco większe zużycie paliwa wykazał silnik z tuleją z wąskim obszarem teksturowanym.