

10.3 Pierścienie tłokowe.

10.3.1 Zadania pierścieni tłokowych.

Głównym zadaniem pierścieni tłokowych jest uszczelnienie komory spalania. Uszczelnienie zapewniają pierścienie uszczelniające, które jednocześnie powinny sprawnie odprowadzać ciepło z denka do tulei cylindrowej. Pierścienie zgarniające powinny równomiernie rozprowadzać olej po gładzi cylindra. Ponadto powinny również zapobiegać przed nadmiernym jego przedostawaniem się z gładzi cylindrowej do komory spalania oraz skutecznie zgarniać nadmiar oleju i doprowadzić go do wnętrza tłoka.

10.3.2 Warunki pracy pierścieni tłoka.

Na pierścienie tłokowe działają duże obciążenia cieplne oraz obciążenia mechaniczne – ścinanie i uderzanie. Szczególnie na górny pierścień uszczelniający działają wysokie ciśnienia gazów i wysoka temperatura spalin.

10.3.3 Wymagania stawiane materiałom.

Materiały na pierścienie tłokowe powinny być odporne na działanie wysokiej temperatury i obciążeń mechanicznych. Pierścienie powinny być także sprężyste, mieć niewielki współczynnik tarcia i dobre własności ślizgowo – smarne.

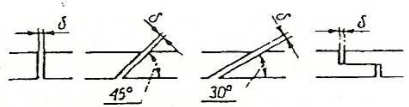
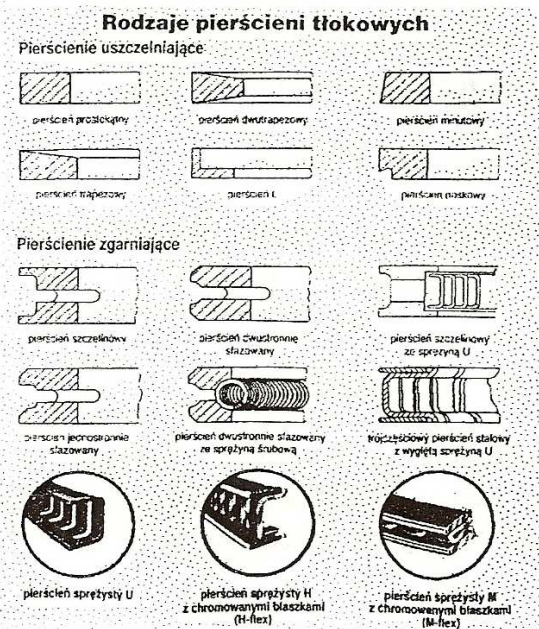
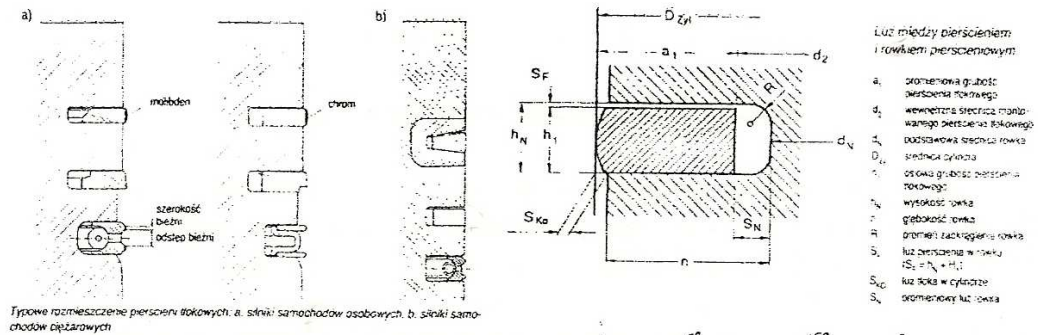
10.3.4 Materiały stosowane na pierścienie tłokowe.

Najczęściej pierścienie (szczególnie uszczelniające) wykonuje się z żeliwa. Stosuje się żeliwa perlityczne z niewielkim dodatkiem chromu i żeliwa sferoidalne.

10.3.5 Metody wytwarzania.

Obecnie stosowane są dwie technologie uzyskiwania półfabrykatów na pierścienie pierwsza to odlewanie tulei w formach piaskowych lub odśrodkowe. Większość wytwórców wykonuje obecnie pierścienie z odlewów indywidualnych, które są odlewane zbiorowo w formie tzw. Choinek, gdyż zapewnia to bardzo drobnoziarnistą strukturę materiału.

10.3.6 Konstrukcja pierścieni.



Zamek pierścienia tłokowego stanowi przecięcie wzdłuż promienia pierścienia. Zamki mogą być proste, skośne lub schodkowe. W silnikach dwusuwowych pierścienie tłokowe muszą być zabezpieczone przed obrotem, aby nie ulegały zniszczeniu, w przypadku, gdy zamek natrafi na okno dolotowe lub wylotowe.

