



Deformacja plastyczna tłoka w fazie docierania

W czasie pierwszych godzin eksploatacji nowe tłoki ulegają trwałej deformacji plastycznej. Średnica większości tłoków zmniejsza się o kilka setnych milimetra. Proces ten określa się jako deformację promieniową tłoka.

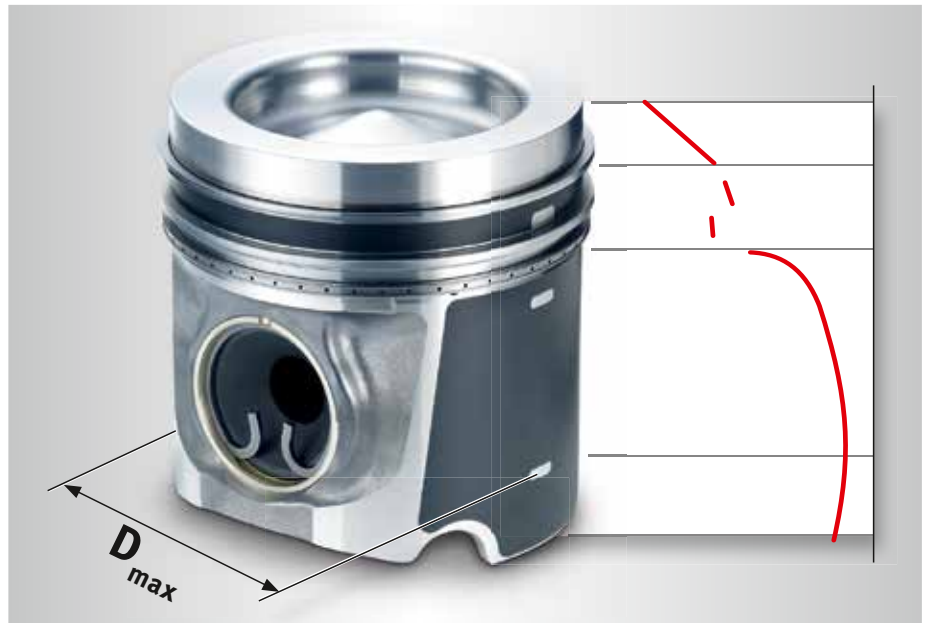
Tłko techniczne

Deformację promieniową tłoka powodują termiczne i mechaniczne obciążenia tłoka w fazie pierwszego rozgrzewania silnika. Redukcja średnicy tłoka (D_{max}) jest różna w zależności od kształtu konstrukcyjnego, składu materiałowego i obciążenia tłoka.

Co oznacza to w praktyce

Przed montażem średnicę nowego tłoka należy zmierzyć i udokumentować. Jeżeli wartość różni się od wyłoczonej na tłoku, tłoka nie wolno użyć.

Wskutek deformacji plastycznej po dotarciu nie będzie już możliwe stwierdzenie pierwotnej średnicy tłoka, który pracował już w silniku. W przypadku tłoków, które już pracowały, nie będą więc możliwe reklamacje związane ze średnicami tłoków.



Rys. 1: Kontur tłoka i średnica tłoka (D_{max})

Pomiar średnicy tłoka

Maksymalna średnica tłoka (D_{max}) występuje w dolnej jednej trzeciej trzonka. Tłoki z powlekanymi trzonkami posiadają często w powłoce tak zwane okna. Maksymalną średnicę tłoka można zmierzyć w dolnym oknie (Rys. 1).



Wskazówka:

W celu zapewnienia bezbłędnego pomiaru powierzchnie przyrządu pomiarowego (mikrometru kabłąkowego) nie mogą być większe od okien w powłoce.

Jeżeli powlekany trzonek tłoka nie dysponuje oknami, średnicę tłoka należy zmierzyć na powłoce. Aby uzyskać dokładny wynik pomiaru średnicy tłoka, należy odjąć od zmierzonej wartości podwójną grubość powłoki (ok. $2 \times 0,015$ mm).

Jeżeli miejsce, w którym średnica tłoka jest największa, nie jest znane (powłoka tłoka bez okien, tłoki niepowlekanane), dokładną pozycję należy określić przed dokonaniem odpowiedniej ilości pomiarów (pod kątem 90° względem osi sworzni tłokowego).

Możliwość zmian i niezgodności rysunków zastrzeżona.