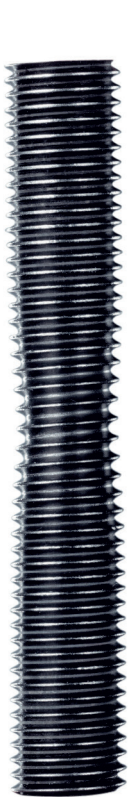


# TYLKO NOWE ŚRUBY GŁOWICY DAJĄ 100% PEWNOŚCI WŁAŚCIWEJ NAPRAWY



Nowe generacje silników posiadają udoskonalone koncepcje uszczelniania, które zostały dostosowane do konstrukcji silnika. Aby zagwarantować silnikowi dalsze długie życie, konieczne jest przywrócenie oryginalnego stanu silnika podczas konserwacji głowicy cylindrów. **Podstawową rolę odgrywa tutaj działanie śrub mocujących głowicę cylindrów.**



**Ś**ruby mocujące głowicę cylindrów są elementami konstrukcyjnymi zespołu uszczelnienia głowicy cylindrów i wytwarzają niezbędną łączną siłę na uszczelnieniu głowicy cylindrów. Ich zadaniem jest zapewnienie wystarczającego i rozłożonego w określony sposób nacisku uszczelnienia na uszczelnienie głowicy cylindrów w każdym stanie eksploatacyjnym silnika. Jest to możliwe tylko i wyłącznie dzięki zastosowaniu nowej uszczelki głowicy oraz śrub głowicy. Poza tym nowe śruby mocujące głowicę cylindrów należy wkręcać wg zaprojektowanej przez producenta silnika i uszczelnienia metody wkręcania i kolejności wkręcania. Dokręcenie wymaganym momentem i kątem dokręcania prowadzi do precyzyjnego wykorzystania charakterystyki śrub, dzięki czemu uzyskuje się bardzo małe różnice siły dokręcania. W tym celu śruby są dokręcane aż do granicy plastyczności.

Wcześniej wykorzystana śruba, poza wydłużeniem plastycznym, wynikającym ze zmniejszenia przekroju poprzecznego trzonu lub gwintu, jest zmieniona także w zakresie twardości i rozciągania. Dlatego równomierny rozkład naprężeń i elastyczność w trzonie śruby, który kompensuje rozciąganie komponentów i ruchy względne w nowoczesnych konstrukcjach silników, nie jest już potrzebny. Kolejnym punktem jest fakt, iż w przypadku śrub, które były wcześniej używane, zwoje gwintów zniekształcają się jednostronnie wskutek dużej siły wkręcania (patrz zdjęcie z prawej strony). Gwinty w stanie oryginalnym mają tolerancję wykonania 6 g, tzn. dokładność do setnych milimetra, ale już po jednokrotnym użyciu znajdują się one poza zakresem tolerancji. Również specjalnie zaprojektowane powłoki powierzchniowe śrub mocujących głowicę cylindrów, gwarantujące szczególnie korzystne warunki tarcia pod pokrywą głowicy oraz w gwincie, uzyskują pożądane wartości tarcia, wynoszące 0,12 – 0,14  $\mu$  wyłącznie w nienaruszonym stanie, gdy są nowe.

Dlatego na potrzeby fachowej naprawy zespołu uszczelnienia głowicy cylindrów, obowiązują wytyczne producenta silnika i uszczelnienia. **Tylko w przypadku przestrzegania tych wytycznych możliwe jest optymalne mocowanie i działające połączenie uszczelniające:**

- zastosowanie nowego uszczelnienia głowicy cylindrów oraz nowych śrub mocujących głowicę cylindrów,
- przestrzeganie momentów i kątów dokręcania,
- zachowanie kolejności dokręcania,
- stosowanie oczyszczonych komponentów silnika, odpornych na deformacje,
- montaż wyłącznie przez przeszkolony personel specjalistyczny
- stosowanie wysokiej jakości narzędzi.



W żadnym razie **nie wolno ponownie wykorzystywać użytych wcześniej i wydłużonych plastycznie śrub.** W ten sposób zapobiega się możliwym szkodom pośrednim, takim jak wycieki i wynikające z nich koszty napraw, niezadowoleni klienci i utrata wizerunku. **Kompletny zestaw śrub mocujących głowicę cylindrów firmy Elring pozwala zaoszczędzić czas i pieniądze. Wszystko w jednym miejscu:**

- uszczelnienie głowicy cylindrów oraz pasujący zestaw śrub mocujących głowicę cylindra
- do prawie wszystkich samochodów osobowych i użytkowych – sprawdzona jakość,
- zestawienie wszystkich części potrzebnych do naprawy silnika,
- zapakowane w specjalny karton z zabezpieczeniem gwintów,
- wygodnie i szybko, bezpośrednio z firmy Elring.