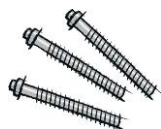
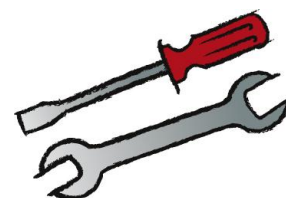




Das Original

TSI 05/12

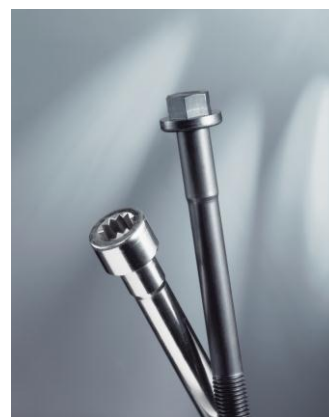
1/3



# Tylko nowe śruby głowicy cylindrów dają 100% pewności.



Nowoczesne generacje silników spalinowych posiadają poprawione rozwiązania uszczelniające głowicę cylindrów i blok silnika, do których zostały dopasowane konstrukcje silników. Aby po naprawie, zagwarantować silnikowi, kolejny długi okres eksploatacji, niezbędnym jest, przy okazji naprawy głowicy cylindrów, przywrócenie silnikowi, jego oryginalnego stanu. Śruby głowicy cylindrów, grają przy tym elementarną rolę. Śruby głowicy są elementami konstrukcyjnymi połączenia uszczelniającego, wytwarzającymi łączną siłę, oddziałującą na uszczelkę głowicy cylindrów.



Śruby głowicy dbają o to, aby w każdym stanie pracy silnika, na uszczelkę głowicy cylindrów, oddziaływał wystarczający i z góry zdefiniowany, odpowiednio rozłożony docisk uszczelniający. Jest to możliwe tylko wówczas, gdy zastosujemy w naprawie nową uszczelkę głowicy wraz z nowymi śrubami.

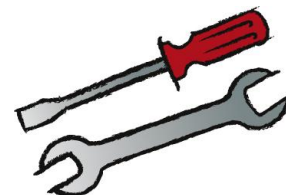
Śruby głowicy cylindrów muszą być dociągane zgodnie z podaną kolejnością dokręcania w instrukcjach naprawczych producentów silników oraz producentów uszczelnień. Dociąganie śrub przy pomocy momentów i kątów dokręcających, prowadzi do celowego wykorzystania charakterystyki śruby, w wyniku czego są osiągnęte, niewielkie różnice w sile dociągu śrub. W nowoczesnych silnikach, śruby są dociągane powyżej swego punktu plastyczności, co powoduje ich bezpowrotne wydłużenie.



Das Original

TSI 05/12

2/3



Raz zastosowana śruba, obok swego plastycznego wydłużenia (zwężenie średnicy trzonu i gwintu śruby), zmienia także własności wytrzymałości i ciągliwości jej materiału. W rezultacie równomierny rozkład naprężeń i elastyczności w trzonie śruby, który w nowoczesnych konstrukcjach silników, kompensuje wydłużanie się części konstrukcyjnych i ruchy względne, w starej śrubie zanika.

Ponadto, już w raz zastosowanych śrubach, gwinty w wyniku wysokich sił oddziałujących na śruby, są jednostronnie zdeformowane. Produkowane gwinty mają w stanie oryginalnym, tolerancję 6g, tzn. w obszarze setnych milimetra, ale już po jednokrotnym użyciu, znajdują się one poza wartościami tolerancji. Także specjalnie opracowane, powłoki powierzchni śrub głowicy, gwarantujące szczególnie korzystne warunki tarcia pod łbem śruby oraz na gwincie, osiągają tylko i wyłącznie w stanie nowym, optymalne wartości tarcia pomiędzy 0,12 – 0,14  $\mu\text{m}$ .

Podczas profesjonalnych napraw głowicy cylindrów, należy przestrzegać instrukcji naprawczych producentów silników i uszczelnień. Tylko dzięki przestrzeganiu ich zaleceń jest możliwe, osiągnięcie optymalnego naprężenia i funkcjonalnego połączenia uszczelniającego:

- Stosować tylko i wyłącznie nową uszczelkę głowicy oraz nowe śruby.
- Przestrzegać ściśle, momentów i kątów dociągających
- Przestrzegać kolejności dokręcania śrub głowicy
- Stosować nie skrzywione, splanowane, czyste, głowicę i blok silnika
- Wykonywać montaż poprzez wykwalifikowany personel
- Stosować do montażu narzędzia o wysokiej jakości

Wcześniej zamontowane i plastycznie wydłużone śruby, nie mogą być w żadnym wypadku, ponownie zastosowane. Dzięki temu zapobiega się możliwym uszkodzeniom, jak wycieki oleju silnikowego i/lub płynu chłodzącego, czy przedmuchy gazów spalinowych i w rezultacie powstającym, często wysokim kosztem ponownej naprawy.



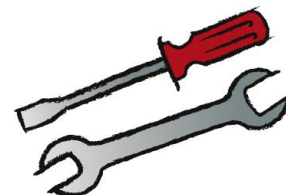
Prawidłowo i profesjonalnie wykonana naprawa, zaoszczędzi zdenerwowanych klientów i zapobiegnie utracie dobrej reputacji warsztatu. Stosując w praktyce kompletny program śrub głowicy cylindrów Elring, warsztat zdecydowanie oszczędza czas i pieniądze. Od jednego dostawcy, mechanik otrzymuje to co do naprawy jest potrzebne: najwyższej jakości uszczelnienia głowicy oraz pasujące do nich, odpowiednie zestawy śrub głowicy cylindrów.



Das Original

TSI 05/12

3/3



- Prawie cały program śrub głowicy do samochodów osobowych, dostawczych i ciężarowych o sprawdzonej, wysokiej jakości
- W indywidualizowanych zestawach do naprawy konkretnego silnika
- W specjalnym kartonie, chroniących gwinty
- Wygodnie i szybko, bezpośrednio od producenta uszczelnień