

Wydanie nr 03/2019:

Urwanie zaworu spowodowane przekrzywieniem sprężyny zaworu

Po naprawie układu rozrządu dochodzi czasem w niekorzystnych warunkach do urwania zaworu podczas pracy. Najczęstszą przyczyną jest w tym przypadku błąd montażowy: ukośne osadzenie sprężyny zaworu.

Jeśli sprężyna zaworu została zamontowana ukośnie, działają na nią nierównomierne siły, ponieważ już przy zamkniętym zaworze sprężyna jest ściskana mocniej z jednej strony. Po otwarciu zaworu sprężyna jest dociskana do bloku, a skok wałka rozrządu generuje ekstremalnie duży moment zginający w górnej części trzonka zaworu.

Może to spowodować jego złamanie na wysokości najniższego rowka. Zawór spada do komory spalania, gdzie zakleszcza się pomiędzy tłokiem a głowicą cylindra i ulega mocnemu zdeformowaniu.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE TEGO TYPU USZKODZENIA:

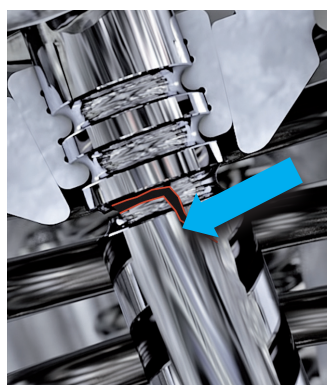
- Uszkodzenie następuje bezpośrednio po naprawie
- Pęknięcie zaczyna się na wysokości trzeciego rowka i przebiega w poprzek trzonka zaworu (patrz zdjęcie 2)
- Zamki zaworów są częściowo zdeformowane w okolicy mostków
- Ślady nierównomiernego nacisku na powierzchni przylegania sprężyny zaworu w głowicy cylindra (patrz zdjęcie 3)
- Powierzchnia pęknięcia ma strukturę typową dla gwałtownego pęknięcia (patrz zdjęcie 4)

→ WAŻNE!

Podczas montażu sprężyn zaworowych należy zapewnić ich prawidłową pozycję w głowicy cylindra! W przypadku montażu nowych zaworów zawsze wymieniać również zamki zaworów!



Zdjęcie 1: Ukośnie osadzona sprężyna zaworu



Zdjęcie 2: Pęknięcie zaworu w okolicy najniższego rowka



Zdjęcie 3: Ślady nacisku w głowicy cylindra



Zdjęcie 4: Złamany zawór



Zdjęcie 5: Typowy wygląd uszkodzenia po złamaniu zaworu