

PRZYRZĄD DO CZYSZCZENIA ŚWIEC ZAPŁONOWYCH

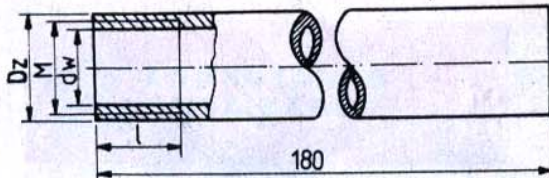
Tylko czyste świece zapłonowe mogą prawidłowo spełniać swoją funkcję w silniku spalinywym. Zanieczyszczone powodują przerwy w pracy cylindrów, a to z kolei wpływa na zużycie paliwa przez silnik.

Świece zapłonowe działają wadliwie lub przestają działać wskutek następujących przyczyn:

- zwiększenia przerwy iskrowej wskutek opalenia elektrod, które uniemożliwia przeskok iskry;
- pęknięcia izolatora wskutek uszkodzenia mechanicznego, przegrzania silnika albo przegrzania samej świecy (za małą jej wartość cieplną); w szczelinie pęknięcia gromadzą się zanieczyszczenia, po których prąd wysokiego napięcia sływa do masy;
- zawilgocenia lub zanieczyszczenia zewnętrznej powierzchni izolatora, po której prąd wysokiego napięcia sływa do masy;
- zalania elektrod mieszanką paliwową, skroploną w zimnym cylindrze podczas rozruchu;
- pokrycia elektrod olejem wskutek za wysokiego poziomu oleju w silniku lub nieszczelności pierścieni w cylindrach; nie spalony olej – jako izolator – uniemożliwia przeskok iskry pomiędzy elektrodami;
- zanieczyszczenia wewnętrznej powierzchni izolatora osadem ze spalonego oleju (nagarem), powstałym z przyczyn wymienionych w punkcie poprzednim lub za dużej wartości cieplnej świecy (tzw. świecy zimnej – patrz „MT” nr 8/75 str. 18).

Podkreślić należy, że szczególnie duża skłonność do tworzenia nagaru między elektrodami świecy cechuje silniki dwusuwowe, ponieważ spalają mieszankę paliwa z olejem oraz dlatego, że częstotliwość zapłonu jest dwukrotnie większa niż w silnikach czterosuwowych.

Osad z sadzy i nagar usuwa się łatwo z elektrod i metalowych powierzchni zewnętrznych świecy za pomocą stalowej szczotki drucianej. Do usuwania nagaru z wewnętrznych powierzchni izolatora stosowane są – w stacjach obsługi



gi – urządzenia zasilane sprężonym powietrzem (0,7–0,9 MPa). Czyszczenie odbywa się strumieniem drobnoziarnistego piasku o określonej ziarnistości. Zabieg taki gruntownie usuwa nagar z izolatora świecy, ale jednocześnie powoduje szorstkość jego powierzchni i usunięcie glazury, którą nałożono na powierzchnie izolatora, by utrudnić osadzanie się nagaru. Ponadto kilkakrotne piaskowanie powoduje zmianę kształtu izolatora, a więc zmianę wartości cieplnej świecy.

Wad tych nie powoduje prosty przyrząd do jednoczesnego czyszczenia dwóch świec. Jest to metalowa rurka dwustronnie gwintowana, którą można wykonać wg rysunku i danych zawartych w tabeli 1. Dla świec z gwintem M14, średnicę wewnętrzną przyrządu – przed gwintowaniem – należy wytoczyć na wymiar (dw) i gwintować obustronnie na tokarce, ponieważ nie produkuje się gwintowników ze skokiem gwintu 1,25 mm. Dla świec z gwintem M18, gwint z obu stron przyrządu można wykonać za pomocą gwintowników. Powierzchnie czołowe przyrządu – stykające się z uszczelnkami świec – obowiązkowo należy wyrównać na tokarce.

Do przyrządu z gwintem M14, należy przygotować 20 odcinków drutu stalowego długości 95 mm i średnicy 0,5–0,7 mm. Dla przyrządu z gwintem M18, liczba drutów wynosi 26.

Czyszczenie świec przyrządem

Za pomocą opisanego przyrządu czyści się świece, których wewnętrzna powierzchnia izolatora jest pokryta osadem sadzy lub nagarem ze spalonego oleju. Świece, których nagar jest zaolejony – przed wkręceniem do przyrządu – należy przemyć benzyną. Po wkręceniu jednej świecy do przyrządu należy włożyć odcinki drutu stalowego i zalać 5–6 ml benzyny oraz wkręcić drugą świecę.

Potrząsając następnie przyrządem – wzdłuż osi łączącej obie świece – oczyszcza się izolator i obie elektrody świec nawet w przypadku, gdy nagar jest bardzo twardy. Czyszczenie świec zapłonowych przyrządem trwa dłużej niż piaskowanie ich w stacji obsługi, ale jest czynnością, którą możemy wykonać sami i która nie niszczy glazury na izolatorze świecy.

Tabela 1

Ø nominalna rurki		Ø zewn. Dz	grubość ścianki	rodzaj gwintu	skok gwintu	Ø wewn. gwintu dw	długość gwintu l
mm	cale						
10	3/8	17	2,35	M14	1,25	12,7	16
15	1/2	21,5	2,35	M18	1,5	16,4	20