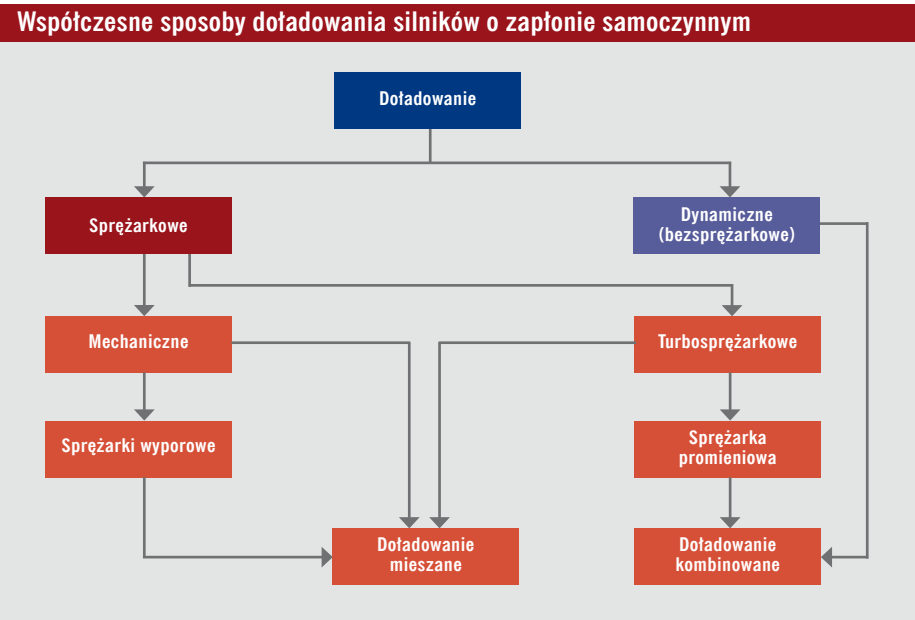




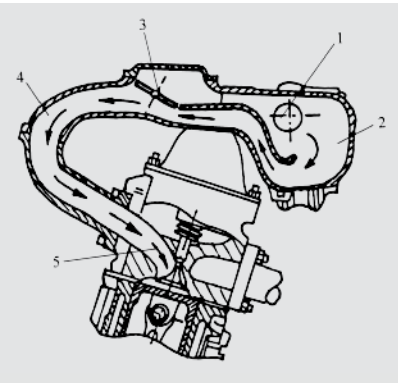
dynamiczne uzyskiwane przez odpowiednio ukształtowany i regulowany układ dolotowy, zapewniający względnie dobre napełnianie cylindrów przy określonych prędkościach obrotowych. Dla uzyskania lepszego doładowania stosuje się jednocześnie doładowanie sprężarkowe lub turbodoładowanie.

Zastosowanie turbosprężarek w silnikach benzynowych jest korzystne, lecz też rodzi pewne problemy. Zmiana prędkości obrotowej wału korbowego powoduje, że pompa wtryskowa reaguje natychmiast na zmianę obrotów, wtryskując odpowiednią dawkę paliwa, lecz turbosprężarka ze względu na swą bezwładność nie nadąża z podawaniem wymaganej ilości powietrza. Dlatego w silnikach TSI firmy

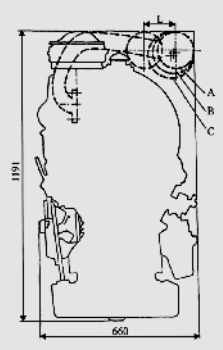
VW stosowane jest doładowanie dynamiczne w całym zakresie obrotów, dynamiczne i przez mechanicznie napędzany kompresor w zakresie niskich obrotów, a dynamiczne, kompresorowe oraz przez turbosprężarkę w zakresie obrotów średnich, a przy wyższych – dynamiczne i turbosprężarkowe.

Doładowanie silników ZS

Silniki o zapłonie samoczynnym są stosowane do napędu ciężkich pojazdów użytkowych i dostawczych, lecz również coraz powszechniej do samochodów osobowych. W ich konstrukcji ostatnio dokonał się znaczny postęp. Był on wymuszony zarówno koniecznością obniżenia kosztów zużycia paliwa, jak i restrykcyjnymi



UKŁAD DOŁOTOWY ZMIENNEJ DŁUGOŚCI W SILNIKU VW:
1. WŁÓT POWIETRZA DO KOLEKTORA.
2. KOLEKTOR DOŁOTOWY. 3. PRZEPUSTNICA. 4. PRZEWÓD DOŁOTOWY.
5. KANAŁ DOŁOTOWY W GŁOWICY



KOLEKTOR DOŁOTOWY SILNIKA SW 680:
L – ZAKRES REGULACJI.
A – KOLEKTOR MAŁY. B – KOLEKTOR ŚRĘDNI. C – KOLEKTOR DUŻY

przepisami dotyczącymi między innymi toksyczności spalin. Aby sprostać tym wymaganiom i poprawić właściwości dynamiczne silników ZS, poszczególni wytwórcy stosują różne sposoby ich doładowania. Silniki wysokopiętne turbodoładowane z bezpośrednim wtryskiem paliwa (TDI) uzyskują bardzo dobre parametry (również elastyczność) dzięki usprawnieniu systemu przygotowania mieszanki palnej i jej spalania. Pozwala to uzyskiwać wyższe prędkości obrotowe rzędu 4500 obr./min, wymagane w silnikach pojazdów osobowych.

Stosowanie doładowania wraz z wtryskiem bezpośrednim paliwa oraz innymi rozwiązaniami technicznymi zarówno w silnikach benzynowych, jak i wysokopiętnych spowodowało poprawienie efektywności i wydajności tych silników spalinowych. Wpłynęło również na zmniejszenie ich uciążliwości dla otoczenia.

Leszek Stricker, Marcin Tkaczyk
Politechnika Wrocławska

W pracy posłużono się wiadomościami zawartymi w książkach prof. K. Wistockiego i J. Mystowskiego

Najnowsza generacja urządzeń lakierniczych

CO MAJĄ WSPÓLNE SERWISY PORSCHE W NIEMCZECH, FERRARI W WIELKIEJ BRYTANII, JAGUARA W ARABII SAUDYJSKIEJ, ROLLS-ROYSA W JAPONII I BMW W STANACH ZJEDNOCZONYCH? Z CAŁĄ PEWNOŚCIĄ SPRZĘT LAKIERNICZY MARKI SATA

Oprócz wymienionych również prawie wszyscy znani producenci samochodów i ich autoryzowane warsztaty wyposażone są w pochodzące z tej firmy: pistolety lakiernicze, technikę sprężonego powietrza i środki ochrony dróg oddechowych. Także czołowi wytwórcy lakierów samochodowych zalecają do ich aplikacji produkty SATA.

Specjalistyczna wiedza i ponad 80-letnie doświadczenie w produkcji, intensywna wymiana doświadczeń z użytkownikami sprzętu lakierniczego, współpraca z ośrodkami badawczymi i akademickimi oraz konsekwentne inwestowanie we własne badania i rozwój przynoszą w efekcie wciąż nowe rozwiązania, wyznaczające światowe trendy w tej dziedzinie techniki. Świadczą o tym takie innowacyjne konstrukcje, jak na przykład pistolet lakierniczy z cyfrowym miernikiem ciśnienia i z zabezpieczeniem antywybuchowym lub pierwsze na świecie przenośne urządzenie do nawilżania powietrza (służącego do oddychania), wykorzystujące nanotechnikę do tzw. odwróconej filtracji.

Pistolet SATAjet 3000 B 4 (oferowany w wersjach HVLP i RP, w opcji ze zintegrowanym pomiarem ciśnienia) jest przystosowany do lakierów nowej generacji dzięki specjalnej technologii nowej dyszy. Zastosowano w nim szereg nowych rozwiązań decydujących o optymalnym przenoszeniu materiału na pokrywane nim podłoże. Umożliwia to dalszą redukcję kosztów w zakładach lakierniczych oraz podniesienie wydajności.

Cyfrowy wyświetlacz pozwala na precyzyjne ustawienie ciśnienia, co ma bezpośredni wpływ na odcień koloru.

System SATA RPS (*rapid preparation system*) to specjalny zbiorniczek do lakierowania, napełniania i przechowywania lakierów. Umożliwia on: proste i szybkie przygotowanie lakieru, bezpośrednie zamocowanie do pistoletów SATA bez adaptera, pracę zgodną z tradycyjnymi przyzwyczajeniami lakiernika, oszczędność rozcieńczalnika nawet do 86%, wzrost wydajności lakierowania o 46% i sterylność czystości wykorzystywanych lakierów.

Maska SATA Vision 2000 jest wygodna i łatwa w użytkowaniu. Chroni drogi oddechowe, twarz, włosy i szyję przed mgłą lakierniczą. Można ją stosować wraz z okularami korygującymi wzrok i szybko dopasowywać do dowolnych rozmiarów głowy. Dopływ powietrza regulowany jest bezstopniowo w zależności od potrzeb, lecz wbudowana blokada uniemożliwia całkowite jego odcięcie. Jeśli dopływ powietrza znacząco się obniża, przekraczając punkt krytyczny (np. z powodu spadku ciśnienia w instalacji pneumatycznej), natychmiast uruchamia się ostrzegawczy sygnał akustyczny. Filtr z aktywnym węglem umieszczony przy pasie lakiernika jest osłonięty koszyczkiem z tworzywa, a jego nasycenie zatrzymywanymi substancjami (toksyczne opary i gazy) można łatwo odczytać na wskaźniku.

SATA filtr 484 ma konstrukcję 3-stopniową (oczyszczanie zgrubne – filtr do-

SATA FILTR 484, CZYLI POTRÓJNY FILTR I REDUKTOR



SYSTEM SATA RPS WE WSPÓŁPRACY Z PISTOLETEM LAKIERNICZYM

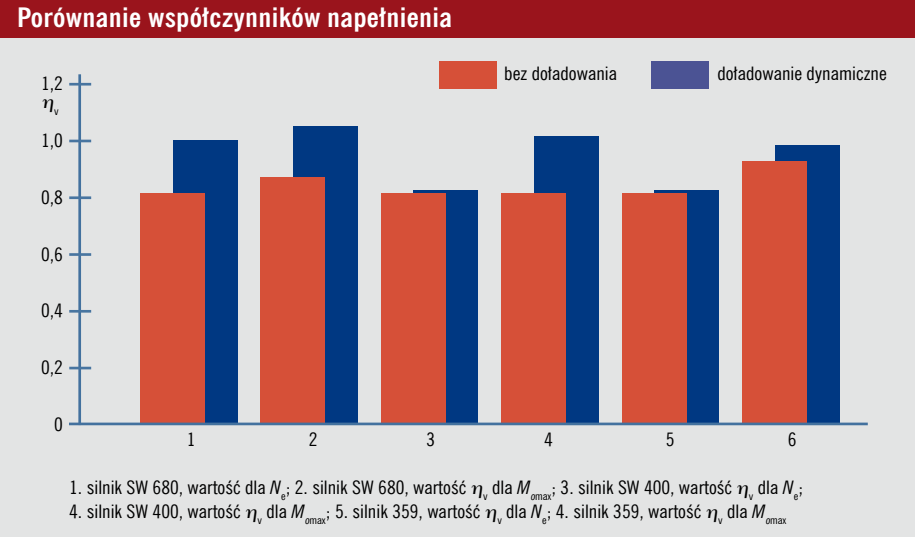


kładny – warstwa węgla aktywnego). Zintegrowany jest z reduktorem ciśnienia i modułem odbiorczym (2 x ¼ cala). Zapewnia najwyższą jakość sprężonego powietrza, potrzebną np. przy obróbce materiałów wodorozcieńczalnych i w systemach dostarczających powietrze do oddychania, a pozbawionych wstępnych filtrów z węglem aktywnym.

Moduł węgla aktywnego chroni lakiernika, a także lakierowane podłoże i nanozoną powłokę przed szkodliwymi oparami i gazami, które powstają podczas pracy nowoczesnych kompresorów.

Filtr dokładnego oczyszczania zatrzymuje cząstki stałe o wielkości 0,01 mikrona ze skutecznością 99,998%, czyli dostarcza powietrza czystego pod względem technicznym, a więc odpowiedniego do zasilania urządzeń aplikujących. Tak dokładna filtracja zapobiega powstawaniu tzw. błędów lakierniczych, wymagających uciążliwych i kosztownych poprawek. Praktyczne znaczenie ma także wydajność filtra wynosząca 3600 l/min przy ciśnieniu 6 barów, co umożliwia jednocześnie podłączenie wielu użytkowników.

Albrecht Kruse
Prezes SATA GmbH & Co. KG
(tłum. Bernard Kołodziej)



FOT. SATA