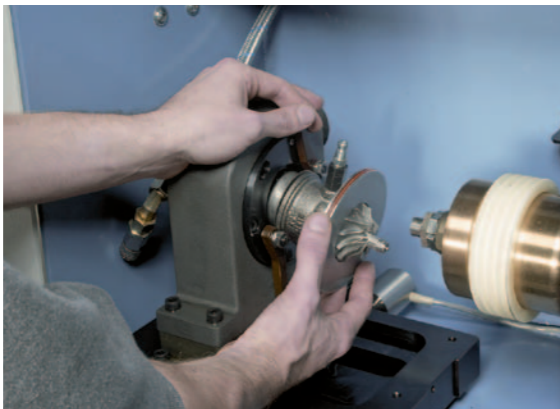




Kompletny rdzeń turbosprężarki



Końcowe wyważanie rdzenia turbosprężarki za pomocą doważarki

i sprężyste odkształcenia wałów, skutkujące z czasem ich zmęczeniowym zniszczeniem.

Rodzaje niewyważenia

Teoretycznie niewyważenia wirujących elementów (pokazane na załączonych schematach za pomocą strzałek) dają się podzielić na trzy podstawowe rodzaje: statyczny, momentowy i dynamiczny. W praktyce mamy do czynienia z wszystkimi równocześnie, lecz zastosowany podział ułatwia zrozumienie istoty zachodzących zjawisk oraz racjonalny wybór metody ograniczania ich negatywnych skutków.

Niewyważenie statyczne może być powodowane niejednorodnością kształtu

elementu wirującego lub niejednorodnością jego masy przy zachowaniu symetrii wymiarów. Wirnik obciążony taką wadą, podparty poziomo na dwu pryzmach pomiarowych, wykazuje tendencję do przyspieszenia jednej tylko pozycji spoczynkowej: z usytuowaniem najcięższego miejsca w najniższej części obwodu.

Jeśli w wirniku występują dwa miejsca niewyważenia w pozycjach kątowych różniących się dokładnie o 180°, nie można ich wykryć uprzednio wspomnianą metodą przez brak stałej pozycji spoczynkowej. Drgania poprzeczne pojawiają się w takim układzie dopiero przy wyższych prędkościach obrotowych, gdy para sił tworzy moment. Dla-

tego mówimy wówczas o niewyważeniu momentowym.

W rzeczywistości wirniki mają wręcz nieskończoną liczbę niewyważań statycznych i momentowych, rozmieszczonych w sposób przypadkowy wzdłuż osi rotacji. Taki stan niewyważenia może być określony jedynie w trakcie rotacji i dlatego nazywany jest dynamicznym. Ewentualnej korekcie poddaje się nie poszczególne zakłócenia równowagi, lecz wypadkowe siły przez nie generowanych.

Kontrola wyważenia

Ze względu na znaczne prędkości obrotowe rozwijane przez wirniki turbosprężarek proces ich wyważania przebiega dwustopniowo. Najpierw za pomocą doważarki dynamicznej wykrywa się i eliminuje niewyważenia statyczne, dynamiczne i momentowe poszczególnych elementów obrotowych, a potem cały zmontowany już rdzeń turbosprężarki poddaje finalnemu testowi i doważeniu na skomputeryzowanej, wysokoobrotowej doważarce przy prędkościach od 100 do nawet 200 tys. obr./min w zależności od typu turbosprężarki.

Firma Schenck RoTec produkuje od ponad 125 lat doważarki dynamiczne oraz zajmuje pozycję światowego lidera w produkcji i doskonaleniu wszelkich tego rodzaju urządzeń. ■

Fot. Schenck

TARCZE DLA ENTUZJASTÓW TUNINGU



Małgorzata Kluch
Marketing manager GG Profits

Modyfikując samochód tak, by zyskał on na wyglądzie, warto pamiętać o tarczach hamulcowych. Nie dość, że auto będzie prezentowało się lepiej, to jeszcze poprawie ulegnie skuteczność hamowania.

Moda na tuning w ostatnich latach coraz bardziej przybiera na sile. Sprzyja temu rosnąca liczba właścicieli samochodów, których stać na zmodyfikowanie auta, tak by choć trochę różniło się ono od innych, a najlepiej by było jedyne w swoim rodzaju. Cel ten osiągnięty bywa, oczywiście, w rozmaity sposób: jedni wprowadzają zmiany głównie w wyglądzie pojazdu, inni kładą nacisk przede wszystkim na usprawnienia techniczne.

W szerokiej ofercie tarcz hamulcowych Sentech, które od niedawna pojawiły się na rynku, znajdują się również tarcze przeznaczone dla obu tych grup miłośników tuningu, a także dla kierowców chcących poprobać swych sił w sporcie samochodowym. Można więc w niej znaleźć tarcze nacinane, nawiercane, powlekane, nacinane i powlekane, nawiercane i powlekane itd. Wszystkie wykonywane są z żeliwa o odpowiednio dobranym, zgodnym z normami unijnymi, składzie oraz o tak samo skrupulatnie dobranej twardości i wytrzymałości.

Osoby, które w pierwszej kolejności chcą zmodyfikować wygląd pojazdu, zapewne szczególnie zainteresują się tarczami powlekany. Zmieniona barwa tarczy sprawia, że koło z aluminiowymi felgami o wąskich poleowanych szprychach prezentuje się niezwykle atrakcyjnie. Naj-

modniejszym kolorem tarcz jest w tej chwili ciemnostalowy.

Oprócz walorów estetyczno-wizualnych tarcze tuningowe mają wiele cennych zalet, zauważalnych w czasie użytkowania pojazdu, szczególnie zaś przy częstych i intensywnych hamowaniach (np. podczas jazdy w górach czy w trakcie jazdy sportowej). Przede wszystkim dzięki odpowiednio wykonanym rowkom lub otworom są odporne na tzw. fading, czyli zjawisko powstawania (na skutek wysokiej temperatury wywołanej tarciami) poduszki gazowej w miejscu styku klocka z tarczą. Poduszka ta znacznie zmniejsza skuteczność hamowania. Jednocześnie rowki znajdujące się na powierzchni tarcz ułatwiają odprowadzanie z nich wody, pyłu i innych zanieczyszczeń, co też sprzyja skuteczności hamulców, pozwalając ponadto szybko zorientować się, jak bardzo zużyła się (starła) tarcza. Kolejną korzyścią z nacięć jest ich pozytywny wpływ na stan warstwy ciernej klocka. Rzecz w tym, że za sprawą rowków klocki szybciej się schładzają.

Dodać jeszcze należy, że tarcze tuningowe Sentech powlekane są specjalną warstwą ochronną, która zabezpiecza je przed korozją w czasie, gdy są przechowywane. Przed montażem nie trzeba w żaden sposób jej usuwać, tarcze więc od razu można zakładać do samochodu.



SENTECH®

HIGH POWER

* INDUCTIVE IGNITION LEADS SET
PRZEWODY Z RDZENIEM FERYTOWYM



PRZEWODY Z RDZENIEM FERYTOWYM

W przewodach najważniejszy jest rdzeń - to on przewodzi prąd!

* Jedyne w Polsce producent przewodów zapłonowych z rdzeniem ferrytowym

PRODUCENT: GG Profits Sp. z o.o.
ul. Spacerowa 6/8, 95-200 Pabianice
e-mail: sentech@sentech.pl
tel./fax +48 42 214 51 50, fax +48 42 227 19 32

www.sentech.pl

KONKURS

Valeo

