Kolektor wydechowy

Zadaniem kolektora wydechowego jest zbieranie spalin z silnika spalinowego i kierowanie ich w stron? katalizatora lub turbospr??arki. Nazwa pochodzi od jego zakrzywionej konstrukcji, która umo?liwia skierowanie spalin wydostaj?cych si? poziomo z g?owicy cylindrów w kierunku podwozia.

Funkcja

Kolektor wydechowy, jako pierwszy element uk?adu wydechowego, zbiera spaliny wyp?ywaj?ce z cylindrów silnika, a nast?pnie kieruje je do katalizatora. W silnikach z turbodo?adowaniem kolektor wydechowy jest po??czony z turbospr??ark?.

Konstrukcja kolektora wydechowego, a tak?e pod??czonych do niego rur, ma du?y wp?yw na moc i charakterystyk? momentu obrotowego silnika.

Dzi?ki po??czeniu poszczególnych strumieni spalin mo?na zapobiec sytuacji, w której pulsacje, czyli zmieniaj?ce si? impulsy ci?nienia emitowane przez jeden cylinder, uniemo?liwiaj? wyp?yw spalin z innego cylindra. Ma to raczej na celu wspomaganie wyp?ywu spalin z cylindrów za pomoc? fal podci?nienia.

Kolektory wydechowe s? cz?sto wykonywane z ?eliwa, który jest odporny na wysokie temperatury spalin. Alternatywnie stosuje si? równie? kolektory ze stali nierdzewnej.

Bezpiecze?stwo

Poniewa? kolektor wydechowy jest pierwszym elementem uk?adu wydechowego, który odprowadza spaliny z silnika, podlega on du?ym obci??eniom termicznym. Du?a rozszerzalno?? termiczna i zwi?zane z ni? napr??enia, powstaj?ce cyklicznie w wyniku nagrzewania i ponownego sch?adzania, powoduj? zm?czenie materia?u, co z czasem mo?e doprowadzi? do awarii elementu. Do tego dochodzi jeszcze obci??enie drganiami. P?kni?cia kolektora powoduj? przedostawanie si? gor?cych spalin do komory silnika i wywo?uj? dodatkowe odg?osy. Wspó?czesne materia?y i konstrukcje zazwyczaj zapewniaj? trwa?o?? kolektora przez ca?y okres eksploatacji samochodu.

W przypadku usterek nale?y zleci? diagnostyk? w wykwalifikowanym warsztacie samochodowym. Podczas naprawy najlepiej korzysta? z oryginalnych cz??ci zamiennych, poniewa? s? one dostosowane do specyficznych obci??e? termicznych i mechanicznych danego silnika, a tak?e zapewniaj? trwa?e, szczelne po??czenie.

Ochrona ?rodowiska

Aby utrzyma? niski poziom emisji zanieczyszcze?, wa?ne jest, aby katalizator szybko osi?gn?? temperatur? robocz?. Istotn? funkcj? odgrywa tu pojemno?? cieplna kolektora wydechowego. **Mówi?c w uproszczeniu: im mniejsza jest masa kolektora, tym wi?cej ciep?a mo?e zosta? przekazane do katalizatora w fazie rozruchu.** Z tego powodu istniej? równie? tak zwane kolektory wydechowe LSI (izolowane szczelin? powietrzn?), które sk?adaj? si? z podwójnych blach i charakteryzuj? si? odpowiednio nisk? pojemno?ci? ciepln?.

Utrzymanie warto?ci

Kolektory wydechowe nale?y montowa? zgodnie z wytycznymi producenta pojazdu. Podczas wymiany nale?y równie? zadba? o zastosowanie nowych uszczelek, aby zapewni? szczelno?? uk?adu wydechowego.

Wa?ne jest równie?, aby kolejne elementy by?y w dobrym stanie oraz zosta?y prawid?owo zamontowane i zamocowane. Nale?y unika? dodatkowego obci??enia spowodowanego np. nieprawid?owo zamontowanymi katalizatorami lub uszkodzonymi elementami odsprz?gaj?cymi.

Zdj?cia



?ród?o: https://www.mein-autolexikon.de/pl/leksykon/abgasanlage/kolektor-wydechowy