Wy??czanie cylindrów

Wy??czanie cylindrów to system, który zmniejsza zu?ycie paliwa w silnikach spalinowych poprzez tymczasowe wy??czenie cz??ci cylindrów.

Funkcja

Funkcja wy??czania cylindrów umo?liwia w niemal ka?dym silniku benzynowym dezaktywacj? niepotrzebnych cylindrów podczas pracy przy cz??ciowym obci??eniu, na przyk?ad przy umiarkowanym zapotrzebowaniu na moment obrotowy silnika. W tej sytuacji aktywne cylindry musz? wytworzy? moment obrotowy, który przypada?by na wy??czone cylindry. W rezultacie aktywne cylindry osi?gaj? wy?szy, a tym samym zoptymalizowany pod wzgl?dem sprawno?ci, punkt obci??enia. Silnik ma okre?lon? sprawno?? w ka?dym punkcie obci??enia.

Wymagania dotycz?ce mo?liwo?ci wy??czenia cylindrów s? nast?puj?ce:

- neutralno?? momentu obrotowego,
- neutralno?? emisji,
- szybka reakcja.

Prze??czanie mi?dzy prac? silnika na pe?nych obrotach a wy??czaniem cylindrów musi odbywa? si? w sposób niezauwa?alny. W tym celu uk?ad sterowania silnikiem analizuje wszystkie dane istotne dla zmiany trybu pracy i wydaje zezwolenie na prze??czenie. Ponadto sterownik ??czy wszystkie niezb?dne si?owniki odpowiedzialne za sterowanie prze??czaniem trybów pracy silnika.

Wy??czanie cylindrów rozpoczyna si? od wyboru cylindra, który zostanie wy??czony jako pierwszy. Wy??czanie kolejnych cylindrów odbywa si? zgodnie z kolejno?ci? zap?onu. Wraz z wy??czeniem pierwszego cylindra w fazie wymiany gazów dezaktywowane jest równie? wtryskiwanie paliwa do pozosta?ych cylindrów przeznaczonych do wy??czenia. Szczególne znaczenie ma to, ?e zap?on w cylindrach, które pozostaj? aktywne, zostaje przestawiony na wcze?niejszy, optymalny moment zap?onu, gdy tylko pierwszy wy??czony cylinder przestaje generowa? moment obrotowy.

Ochrona ?rodowiska

Dzi?ki przesuni?ciu punktu obci??enia oraz cz??ciowemu wyeliminowaniu wymiany ?adunku, czyli zast?powania spalonych spalin ?wie?ym gazem w komorze roboczej cylindrów, zmniejsza si? zu?ycie paliwa i emisja CO2.

Zdj?cia



?ród?o: https://www.auto-leksykon.pl/leksykon/antrieb/wylaczanie-cylindrow-1