



Historia z kołem w tle

O zabytkowej i nietypowej motoryzacji na okragło od 2014 roku.

BLOG

O BLOGU

NASZ YOUTUBE

CENY PALIW

KALENDARZ PZMOT

GIELDA

ARCHIWUM

Bezpośrednio zapchany

przez Zbigniew Kluczkowski | 27 października, 2024

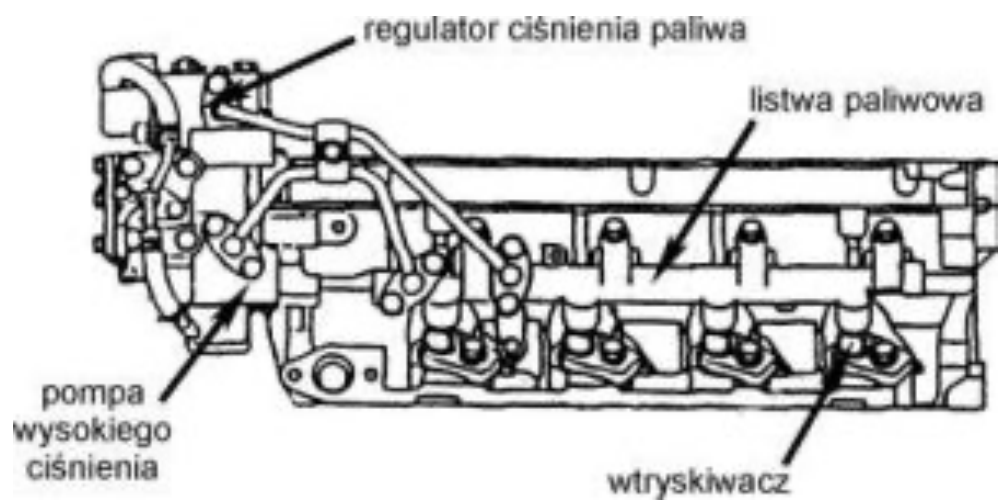
0 komentarzy

Jak usprawnić silnik benzynowy? Na to sposobów jest co najmniej kilka: doładowanie, wspomagający napęd silnik elektryczny czy odpowiednio dobrane biegi w skrzyni to tylko jedno z nich. Chcąc ograniczyć łakomstwo najczęściej skupiano się na mieszanką paliwową i sposobami jej dostarczenia. Tam zawsze było kilku pośredników w postaci różnych odmian wtrysku pośredniego – jedno lub wielopunktowego. Gdyby jednak zwolnić wszystkich pośredników i bez nich dostarczać paliwo? To przecież duże oszczędności.

To już udało się w latach 30-tych, ale tylko w silniku wysokoprężnym, czyli dieslu. Benzynowe silniki takiego wtrysku (sterowanego elektronicznie) doczekały się połowie lat 90-tych za sprawą Mitsubishi i serii silników GDI. Mitsubishi opracowało trzy warianty silnika GDI o poj. 1.8, 2.4 (oba 4 – cylindrowe) oraz 3.5 dm³ (6 – cylindrowy). Pierwszy z nich był przeznaczony dla kompaktów i klasy średniej, drugi do minivanów i SUV-ów a trzeci tylko do samochodów luksusowych oraz terenowych. W ten sposób zastąpiono kilka udanych silników starszej generacji.

Jak działa GDI? Benzyna jest wtryskiwana bezpośrednio do cylindra, co umożliwia zastosowanie ubogiej mieszanki i ogranicza emisję CO₂ oraz tlenków azotu – przynajmniej w teorii. Pionowy kanał dolotowy umożliwia lepsze „rozpędzenie się” powietrza, które następnie odbija się o denko tłoka. Zawirowania i sprężanie jest dużo silniejsze od tego, które ma miejsce w silniku o pośrednim wtrysku. Stopień sprężania wynosi nawet 14:1, czyli niemal tyle, co w nowoczesnych turbodieslach. Duży spręż to też oszczędności paliwa.

Schemat układu wtryskowego silnika GDI



Źródło: Mitsubishi

Oprócz wspomnianego pionowego kanału dolotowego i specjalnie zakrzywionego denka tłoka silniki Mitsubishi posiadały dodatkowo pompę i wtryskiwacze zdolne do wytrzymania ciśnienia 5 MPa. Do pomocy pompie pracującej pod tak dużym ciśnieniem zatrudniono ... drugą pompę, tym razem niskociśnieniową. Pracą silnika kieruje wynalazek zwany EMS – system zarządzania silnikiem. Zależnie od zapotrzebowania na moc, moduł EMS potrafi pracować w dwóch trybach – oszczędnościowym lub najwyższej wydajności.

Podobne teksty: Opera bez fantoma

Tryb oszczędnościowy jest aktywny gdy obroty nie przekraczają średnich wartości (ok. 4 tys. obr/min). Wówczas zupełnie nie czuje się, podobno dużej, mocy silnika, ale spalanie osiąga w miarę rozsądne wartości czasem mniejsze od konwencjonalnego silnika. Gdy po osiągnięciu poziomu 4-5 tys. obr/min silnik zacznie nabierać (nas) najwyższej efektywności wówczas osiągi nagle wzrastają – znów tylko w teorii. Przyspieszaniu towarzyszą jęki wyjącego silnika i wzrost zużycia paliwa. Gdzie jest ta oszczędność? Czy to tylko reklamowy bełkot?

Pozorna oszczędność serii silników GDI wychodziła na jaw po kilkudziesięciu tysiącach przejechanych kilometrów. Od wtryskiwaczy aż do korka wlewu paliwa – wszystko obrastało sadzą. Początkowo obwiniano o to jakość paliw, ale okazało się, że najlepsze paliwa też zostawiają po sobie nagar. Czyszczenie układu paliwowego było uciążliwe nie tylko dla portfela, ale również dla warsztatów. To może chociaż zużycie paliwa wynagrodziło ciągłe zapychanie układu pokarmowego i potrzebę częstego detoksu napędu Mitsubishi?

Obiecywano wyższą sprawność silnika. To oznaczało mniejsze spalanie, ale tylko na „papierze”. W rzeczywistości silnik GDI palił niewiele przy bardzo spokojnej jeździe, gdy tylko próbowano z niego wycisnąć więcej mocy osiągnięte rezultaty potrafiły zadziwić właścicieli aut tej marki. Nawet najmniejszy silnik 1.8 o mocy 125 KM potrafił wypić 12 dm³ cennego paliwa na każde 100 przejechanych kilometrów (przy spokojnym tempie jazdy). To może ograniczyć łakomstwo przez instalację gazową i odurzać łakomczucha oparami „lepszego palera”?

Silnik 1.8 GDI – Mitsubishi Carisma



Źródło: Youtube

Tak, oczywiście silnik GDI można zasiląć gazem, ale ... nie będzie to opłacalne. Instalacja gazowa pomimo przełączenia zasilania nie będzie samotna w karmieniu silnika, gdyż na każde 5 części paliwa jedną i tak będzie benzyna. Chyba tylko jazda z pustym bakiem na samym gazie ostudzi apetyt GDI, ale to z kolei niekorzystnie wpłynie na trwałość silnika i stan gniazd zaworowych. Podobnie jest w silnikach HPI Citroena i IDE Renault. Szczęśliwi Ci, którzy znaleźli kupca na to, co wprawilo ich w nerwice i naraziło na wydatki.

Podobne teksty: Brat bliźniak

Bezpośredni wtrysk dziś stosuje m.in. Hyundai w silniku o poj. 1.6 dm³ i mocy aż do 140 KM (bez doładowania) oraz BMW w mniejszych silnikach serii Twin Power Turbo. Ten pierwszy raczej nie jest demonem prędkości i na każde 100 kilometrów pije o 25% więcej niż podaje producent. Drugi to już konstrukcja zaawansowana i mocna osiągająca ponad 240 KM z zaledwie dwóch litrów pojemności. Średnia konsumpcja tego silnika potrafi (ale nie musi) być wyjątkowo skromna – realne są wyniki na poziomie 7 dm³/100km (jakim cudem?).

Jaka przyszłość czeka ten średnio udany „wynalazek”? Pomimo tego, że każde GDI to zmosfera mechaników, idea silnika z bezpośrednim wtryskiem benzyny nadal jest rozwijana. Mitsubishi jako jedyne zrezygnowało z badań na tą konstrukcją, gdyż klienci nie przekonali się do tego „pseudoekonomicznego – ekologicznego dziwada”. Zamiast tego skupiło się na nowym silniku diesla, który jest doskonały i to nie tylko na papierze. Ci, którzy koniecznie chcą kupić nastoletnie GDI, HPI czy IDE niech lepiej tego nie robią.

Visited 9 times, 1 visit(s) today

Kategoria: Historyczne wpisy Tagi: 1.8GDI, bezpośredniwtrysk, GDI, Mitsubishi, modułEMS

Nawigacja wpisu

← O inności

General Manipulators →

Dodaj komentarz

Twój adres email nie zostanie opublikowany. Wymagane pola są oznaczone *

Komentarz *

Nazwa *

Adres email *

Witryna internetowa

☐

Zapamiętaj moje dane w tej przeglądarce podczas pisania kolejnych komentarzy.

Dodaj komentarz



Wyszukiwarka:

Pogoda:

Lódź

Teraz, 23 lipca, 17:00, Czwartek

17°C

25 km/h

0,7 mm

Jakość powietrza

źródło: AIRLY

Bardzo dobra

PM 2.5: 25%
PM 10: 10%

Dziś

17°C

Godzina po godzinie ▶
Na 16 dni ▶

Jutro

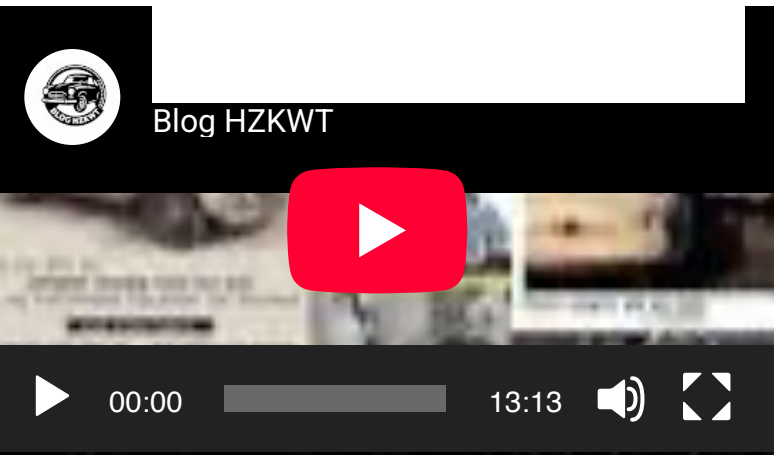
22°C

twojapogoda.pl

Wyszukuj według kalendarza:

lipiec 2026						
P	W	Ś	C	P	S	N
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		
« cze						

Najnowsze na Youtube:



Popularne na Facebook:

Historia z kołem w tle - historyczny motoblog

W niedzielę

19.07.2026 Czeski błąd I

#historiazkołemwtle

Brabus G36, nie 63. Pod maską 6 cylindrów o mocy 231 KM. Mało? W 1990 roku terenówka osiągająca 200 km/h i przyspieszająca do setki w 8 sekund była wyjątkiem. Silnik pochodził z modelu E300, który poddano kilku modyfikacjom.

👍 Polub

💬 Skomentuj

➡ 1

Najnowszy wpis na X:

Historia z kołem w tle

@blog_hzkwt

Obserwuj

23.07.2026 Powrót | #historiazkołemwtle

Audi A2 wraca w elektrycznej formie. Będzie większe i dłuższe od poprzednika. Nam brakuje innej wersji nadwozia. Był prototyp sedana, który ostatecznie pozostał w garażach z innymi prototypami. A szkoda ...

3:50 PM · 23 lip 2026

👍 1

💬 Odpowiedz

🔗 Skopi...

Przeczytaj więcej w serwisie X

Komentarze:

StałyCzytelnik - Syn Forda

Najczęściej czytane:

Reklama motoryzacyjna wczoraj i dziś – od...

Halo, dzwonię z samochodu

Polskie przedwojenne motocykle od A do Z

DNA marki według „Historii ...”, #41 – Dodge

Cytryna z krainy dyktatora

Tagi:

AlfaRomeo (14) AstonMartin (6) Audi (7) Bentley (9) BMW (25) Bugatti (15) Cadillac (10) cechymarki (43) cencyręści (7) Chrysler (7) Citroen (10) Daihatsu (13) DNAmarki (36) felieton (79) Ferrari (20) Fiat (30) Ford (21) Formula1 (7) Jaguar (6) kierowcywyścigowi (18) kitcar (7) Lancia (8) Lincoln (6) Mercedes (28) mikrosamochód (7) napędparowy (6) Nissan (11) normyspalin (7) Opel (8) Peugeot (15) pojazdyelektryczne (10) pojazdyrekordowe (12) pojazdywojskowe (14) Porsche (14) pracownikaroseryjne (8) projektancisamochodów (17) prototypy (13) reklama (8) rekordyprędkości (12) Renault (15) RollsRoyce (7) SUV (9) Toyota (14) v8 (8) Volvo (9)

Liczba wyświetleń: 13 023

Wszystkie wpisy: 603

Historia z kołem w tle © 2014-2026

Projekt i wykonanie: Zbigniew Kluczkowski

Iconic One Theme | Powered by Wordpress