

CZYM JEST BLOS ??

To nowatorskie rozwiązanie w dziedzinie mikserów LPG i CNG, służących do zasilania samochodów gazem LPG lub ziemnym.

System BLOS - lub po prostu BLOS - jest opatentowany na całym świecie i stanowi rezultat kilkuletnich badań a do jego wytwarzania używane są najbardziej zaawansowane technologie.



DLACZEGO BLOS ZAMIAST TRADYCYJNEGO MIKSERA?

1 Tradycyjny mikser o małej średnicy wewnętrznej pracuje poprawnie na wolnych obrotach i przy małych obciążeniach ale - właśnie z racji małego przelotu - zmniejsza radykalnie maksymalne osiągi silnika. BLOS zachowuje się w tym przypadku jak mikser mający o wiele większą średnicę redukując do minimum zmniejszenie mocy i pozwalając silnikowi „oddychać pełną piersią”.

2 Tradycyjny mikser o dużej średnicy zachowuje się poprawnie przy dużych prędkościach (dużych obciążeniach) ale z drugiej strony jest przyczyną niestabilnego składu mieszanki na wolnych obrotach, „dziur” w przyspieszeniu i strzałów w dół. BLOS dzięki swej budowie jest pozbawiony tych niedogodności.

3 BLOS pozwala na znaczne oszczędności w zużyciu paliwa. Prawidłowy i optymalny skład mieszanki paliwowo powietrznej w pełnym zakresie obrotów uzyskiwany dzięki zastosowaniu BLOS'a pozwala na sprostanie najbardziej rygorystycznym normom dotyczącym emisji spalin.

4 BLOS z powodzeniem może być zastosowany we wszelkich silnikach z wtryskiem zasilanych LPG lub CNG.

5 Zastosowanie BLOS-a zdecydowanie upraszcza montaż instalacji. Z powodzeniem można go zainstalować pomiędzy przepływomierzem klapkowym a przepustnicami bez konieczności instalowania dodatkowych mierników przepływu czy jakichkolwiek kompensatorów ciśnienia. Jeden model można zastosować zdecydowanej większości typach samochodów.

6 BLOS minimalizuje ryzyko strzałów w dół spowodowanych wadliwym składem mieszanki. Należy jednak pamiętać, że to urządzenie **nie zabezpiecza** przed wystrzałami spowodowanymi przez zły stan świec, instalacji wysokiego napięcia (przewody, kopułka rozdzielacza, cewka etc.) czy też całkowite wypalenie gazu ze zbiornika (co powoduje zubożenie mieszanki) Można dodatkowo wyposażyć instalację w dedykowaną dla BLOSa klapę antywypuchową o szerokim przelocie (do nabycia w sieci BRC¹). Można ją zamontować bezpośrednio na korpusie BLOSa spiłując przedtem rant na krawędzi dolotu.

¹ Nr katalogowy BRC: 90AV 9901 0033

ZMIANY KONSTRUKCYJNE (poczynając od połowy 1997 roku)

- wprowadzenie ścisłego reżimu technologicznego w produkcji zapewnia większą dokładność wykonania
- wzmocnione membrany wytwarzane z materiału odpornego na działanie węglowodorów
- zmiana kształtu pokrywy przeciwdziała przecieraniu się membrany
- prowadnica tłoka (tzw. gwizdek) ze stali nierdzewnej
- przepustnica powleczona brązem wewnątrz aby zapewnić łatwość ślizgania się po „gwizdku”
- kontrola jakości w firmie MTM potwierdzona w 1998 roku certyfikatem ISO 9001 gwarantuje, znakomite wykonanie i niezawodność urządzenia. Poprzednie modele (części i urządzenie DEG-100) powinny być poprawione przez autoryzowane zakłady sieci BRC (użycie powleczonej brązem przepustnicy, „gwizdka” z nierdzewnej stali ewentualnie urządzenia Eco-gas Junior) Dodatkowo w korpusie urządzenia pojawiły się dwa otwory, do których może zostać podłączone poprzez złączkę BRC M14X1 odpowietrzenie i odsysanie zanieczyszczeń.

ZASADA DZIAŁANIA



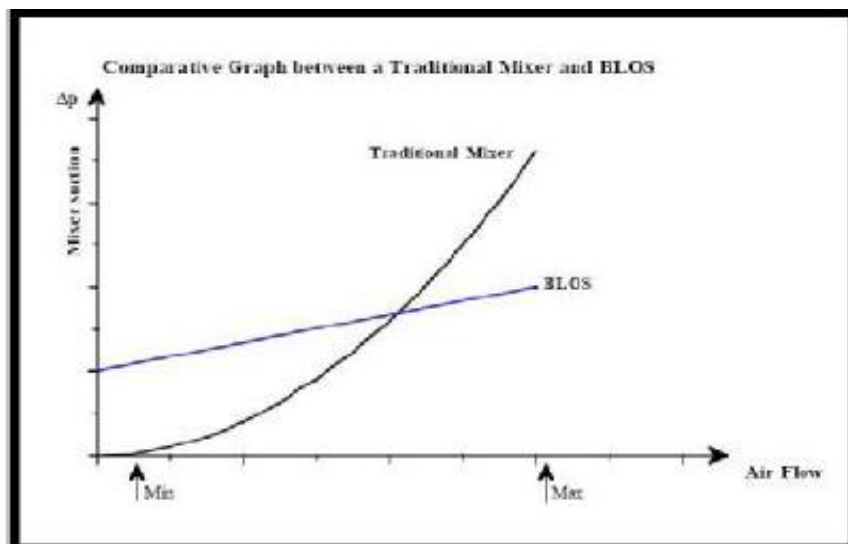
BLOS można nazwać mikserem o zmiennym przekroju. Mówiąc wprost jest to mikser o zmiennej średnicy, uzależnionej od zapotrzebowania silnika. Może być równoważny mikserowi o średnicy mniejszej niż 10mm na wolnych obrotach i mikserowi o średnicy sporo przekraczającej 45 mm przy dużym obciążeniu gdy przelot jest całkowicie otwarty. BLOS wytwarza praktycznie stałe podciśnienie w każdych warunkach pracy. Diagram obok pokazuje, jak tradycyjny mikser wytwarza bardzo słabe podciśnienie na wolnych obrotach (niestabilny skład mieszanki) i bardzo duże przy wysokiej prędkości, powodując problemy z wypełnianiem komory spalania).

Natomiast na wolnych obrotach BLOS wytwarza podciśnienie większe o 20-50 razy niż klasyczny mikser, co powoduje bardzo precyzyjne i dokładne dawkowanie gazu. Na szczegółowym rysunku BLOS-a możemy zobaczyć **korpus 6** w którym **przepustnica 18** przesuwana się po „gwizdku” **8**. **Membrana 19** jest przymocowana do przepustnicy za pomocą **pierścienia 20**. **Sprężyna 22** cały czas dociska przepustnicę w dół. Przepływ powietrza przez BLOS-a (w kierunku **oznaczonym strzałką na korpusie**) powoduje powstanie podciśnienia. Różnica ciśnień z obu stron membrany powoduje wytworzenie siły która unosi przepustnicę aż do momentu uzyskania równowagi ciśnień.



Można więc określić, że ustalona pozycja przepustnicy odpowiada ilości przepływającego powietrza. Przepustnica podnosząc się odsłania zmiennej geometrii otwór „gwizdka”, którym dostaje się gaz w ilości proporcjonalnej do aktualnego

przepływu powietrza. Dawkowanie więc gazu odbywa się praktycznie jednocześnie z pomiarem ilości przepływającego powietrza i są to procesy nieodłącznie ze sobą powiązane. Dzięki faktowi, że działanie urządzenia oparte jest na prostych i niezawodnych prawach fizyki oraz, że nie zastosowano tu żadnych elementów elektronicznych (które zawsze wprowadzają pewne opóźnienia i często niestety są zawodne), urządzenie zyskuje coraz większą rzeszę zadowolonych użytkowników.



WAŻNE UWAGI

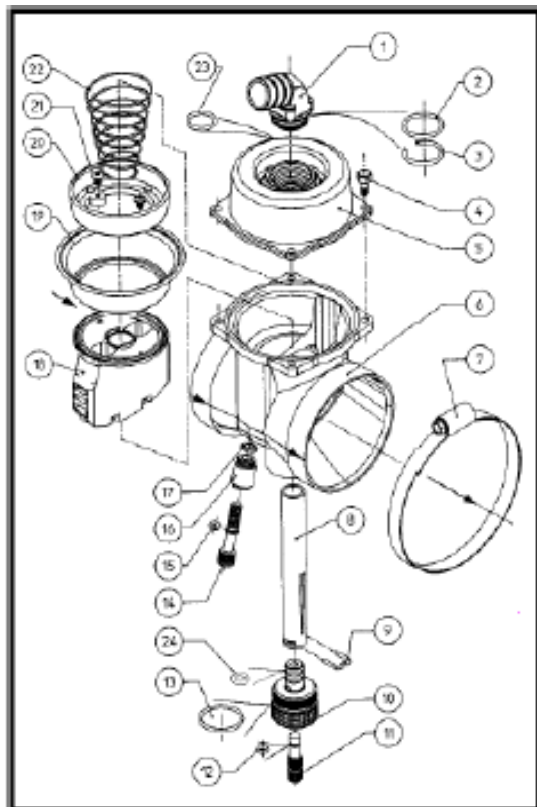
A – Dostarczony model BLOS-a może być zastosowany w większości typów aut. Wymienny „gwizdek” występuje w czterech odmianach o różnej geometrii otworu (tzw. SLIT), przez który dostaje się gaz.

- Slit E – Normalny przepływ (80 % pojazdów)
- Slit D – Zwiększony przepływ (15% pojazdów)
- Slit A – Duży przepływ (5% pojazdów)
- Slit P – Niewielki przepływ (nie używany)

Obecnie BLOS jest dostarczany z gwizdkiem typu Slit D , który z powodzeniem zaspokaja pojazdy nawet o dużych pojemnościach.

B – śruba 10, dzięki elementowi „M” 9 zmienia położenie gwizdka przesuwając go wzdłuż osi (nacięcie pozostaje zawsze skierowane w tym samym kierunku) Śruba 10 jest odpowiednikiem registra czy atutatora w klasycznych instalacjach.

C - Śruba 11 umożliwia regulację składu mieszanki dla jałowych obrotów silnika pozwalając na przepływanie gazu dodatkową dyszą.

**OPIS:**

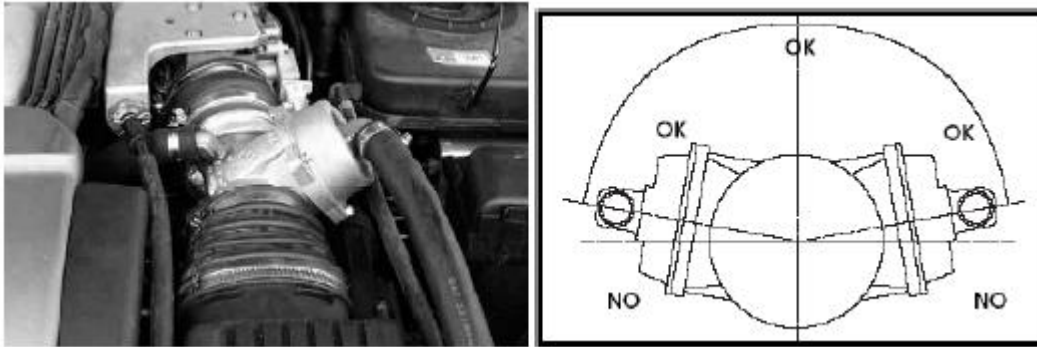
- 1 DOLOT GAZU
- 2 OR 2068 USZCZELKA
- 3 PIERŚCIEŃ MOCUJĄCY
- 4 M4X10 ŚRUBA
- 5 POKRYWA
- 6 KORPUS
- 7 OPASKA 70-90 h9
- 8 GWIZDEK
- 9 ELEMENT MOCUJĄCY "M"
- 10 ŚRUBA REGULUJĄCA DAWKĘ GAZU (SKŁAD MIESZANKI)
- 11 ŚRUBA REGULACYJNA DLA OBROTÓW JAŁOWYCH
- 12 OR2012 USZCZELKA
- 13 OR3081 USZCZELKA
- 14 RĘCZNE PODPARCIE PRZEPUSTNICY
- 15 OR2015 USZCZELKA
- 16 CYLINDER RĘCZNEGO PODPARCIA PRZEPUSTNICY
- 17 PODKŁADKA ALUMINIOWA
- 18 PRZEPUSTNICA
- 19 MEMBRANA
- 20 PIERŚCIEŃ MOCUJĄCY
- 21 SAMOGWINTUJĄCA ŚRUBA
- 22 SPRĘŻYNA
- 23 OR2050 USZCZELKA
- 24 OR2025 USZCZELKA

MONTAŻ BLOS-a

Blos został zaprojektowany z myślą o silnikach wtryskowych, jednakże dzięki niewielkiemu podciśnieniu potrzebnemu do otwarcia przepustnicy może być również zastosowany do silników gaźnikowych. W pojazdach wyposażonych w przepływomierz należy go montować pomiędzy przepływomierzem a przepustnicą/ami. W pojazdach bez przepływomierzy montujemy BLOS-a pomiędzy filtrem powietrza a przepustnicą/ami. Blos **musi być ustawiony tak, aby strzałki na korpusie były skierowane w stronę przepustnic/y**. Ponadto należy sprawdzić czy otwór w gwizdku oraz otwory w przepustnicy są ustawione w stronę silnika. Wąż doprowadzający gaz powinien być dołączony do **kolanka 1** i bezpośrednio najkrótszą drogą do parownika (usuwamy² wszelkie registry, atutatory³ itp.) W wielu samochodach wystarczy przeciąć wąż doprowadzający powietrze aby wstawić BLOS-a, jeżeli nie jest to możliwe to należy użyć odpowiednich redukcji prostych lub giętych (np. 60x70, 70x70 czy 80x70, produkcji BRC lub z innych dostępnych źródeł). Można również wziąć pod uwagę zastosowanie kłapy przeciwybuchowej na przepływomierz np. BRC 70x70 kod 90AV99010033 bezpośrednio na BLOS-a od strony silnika, (choć nie jest to konieczne z racji na zminimalizowane ryzyko strzałów w dolet przy założeniu, że użytkownik utrzymuje w należytym stanie instalację wysokiego napięcia, kable WNI i świece).

² Można na węży doprowadzającym gaz od parownika zamontować np. atrapę registra (dla dociekliwych diagnostów) ale sam przelot gazu musi być wolny od wszelkich regulacji i ograniczeń.

³ Zwane popularnie silnikami krokowymi – w instalacjach II gen. I wyższych regulują ilość gazu dopływającego do miksera



WAŻNE UWAGI

Należy zadbać o szczelność połączeń, szczególnie gazowych jak i pomiędzy BLOS'em a silnikiem (nawet drobne nieszczelności w dolocie na odcinku BLOS – kolektor ssący będą przyczyną nieprawidłowej pracy urządzenia i niezadawalających osiągnięć).

Najlepszą pozycją dla BLOS-a jest praca w pionie (kolanko u góry) lub z niewielkimi od niego odchyłami. Praca w odwrotnym położeniu jest całkowicie odradzana i może powodować nieprawidłowości w funkcjonowaniu⁴.

Blos jest składany w sposób szczelny więc nie powinno się go rozkręcać aby uniknąć rozszczelnienia lub uszkodzenia elementów.

WYMIANA GWIZDKA

Wykręcić śrubę 10 zwracając uwagę aby element „M” nie wypadł.



Zdjąć element „M”

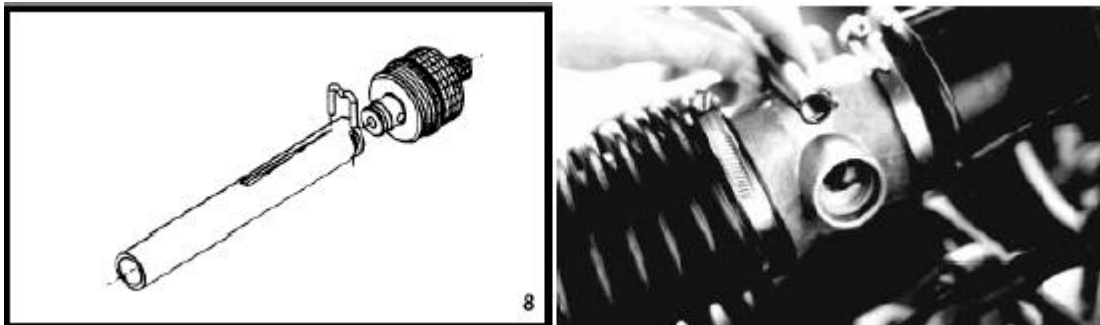
Wymienić⁵ gwizdek i założyć element „M”.

⁴ Z praktyki wynika, że nawet pokazane na rysunku dopuszczalne odchylenie od pionu już jest za duże (przyj. tłum.)

⁵ lub wyczyścić i przesmarować, patrz dalej



Wsunąć z powrotem całość do obudowy zwracając uwagę na poprawne ukierunkowanie wycięcia gwizdka i elementu „M” i wkręcić śrubę 10.



REGULACJA

Ustawienie parownika.

Należy „rozkręcić” parownik na maksimum tzn. w zależności od parownika (sprawdzić w instrukcji) wykręcić lub wkręcić śrubę regulacji jałowych obrotów (zazwyczaj wykręcić).

Jeżeli istnieje dodatkowa śruba regulująca napięcie membrany parownika to zostawiamy ją w położeniu fabrycznym.

Ustawienie BLOS-a

Ustawić śrubę 10 w środkowym położeniu (wkręcić całkiem i wykręcić około 2,5 obrotu):



Wkręcić śrubę regulacji jałowych obrotów i wykręcić 1,5 obrotu:



Odpalić silnik i po nagraniu parownika przełączyć na gaz.

Używając analizatora spalin przy około 3500 rpm regulować **śrubą 10** aby uzyskać **jak najniższą wartość CO a najwyższą CO2**. Wkręcając śrubę podajemy mniej gazu, wykręcając podajemy jego większą ilość.

Wykonać pomiar na obrotach jałowych i w razie potrzeby ustawić mieszankę **śrubą 11**. Po ustawieniu jałowych sprawdzić jeszcze raz przy 3500 rpm i ewentualnie przeregulować. Przy takich ustawieniach samochód powinien do prędkości 100-110 km/h pracować na bardzo oszczędnej aczkolwiek jak najbardziej poprawnej dawce gazu. BLOS bez problemu i bardzo szybko może tą mieszankę zubożyć/wzbogacić gdy zwolnimy/wciśniemy pedał gazu – nie powinno być problemu z dużymi prędkościami oraz wkręcaniem się na wysokie obroty.

Wykonać jazdę testową i powtórzyć pomiary, w razie potrzeby przeregulować.

Śruba 14 służy do ręcznego podparcia przepustnicy BLOSa w sytuacjach awaryjnych (brak wolnych obrotów) lub też, gdy podciśnienie na wolnych obrotach jest zbyt małe aby uchylić przegrodę – ta sytuacja zdarza się czasem w silnikach gaźnikowych. Przy normalnej eksploatacji przegroda nie powinna być podpierana (śruba wykręcona tak, aby nie dotykała przepustnicy).

EKSPLOATACJA

Przy okresowych regulacjach (co ok. 20.000 km) należy sprawdzić czy przepustnica BLOS-a gładko i płynnie porusza się po gwizdku. W razie potrzeby wyczyścić (np. benzyną ekstrakcyjną lub isopropanol-em) gwizdek z mazutu i innych zanieczyszczeń aby przepustnica chodziła poprawnie. W razie silnego zabrudzenia wymontować gwizdek i dokładnie wszystko oczyścić.

Tłumaczenie i ©: Struna & Maup

kontakt: kumor@tarman.pl

tel: (602) 796-599

Zapraszamy wszystkich tych, co mieli, mają lub chcą mieć Forda Scorpio
na polskie forum Ford Scorpio Team:
<http://forum-ford-scorpio.pl>

Wielkie dzięki wszystkim współtworzącym wielki wątek o BLOS'ie
na Forum Ford Club Polska
<http://www.forum.fordclubpolska.org>

oraz forach dyskusyjnych innych znaczących marek