

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej



Tester-Próbnik wtryskiwaczy 600BAR

Typ: G02658



Przed pierwszym użyciem maszyny prosimy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Zapoznanie się z wszelkimi instrukcjami, niezbędnymi do bezpiecznego użytkowania i obsługi oraz zrozumienie wszelkiego ryzyka, jakie może wystąpić podczas eksploatacji urządzenia należy do obowiązków ich użytkownika.



Wyprodukowano dla
F.H. GEKO
Kietlin, ul.
Spacerowa 3,
97-500 Radomsko
www.geko.pl



JĘZYK POLSKI

WAŻNE!!!

Przed użyciem testera, uważnie przeczytaj instrukcję. Stosuj się do zasad bezpieczeństwa i ostrzeżeń. Używaj testera zgodnie z przeznaczeniem. Niestosowanie się do zasad bezpieczeństwa i użytkowania może powodować uszkodzenie testera lub obrażenia ciała oraz skutkuje unieważnieniem gwarancji.

ZASTOSOWANIE

Tester został zaprojektowany aby modyfikować i kalibrować ciśnienie wtryskiwania, jakość atomizowania, kąt wtryskiwania oraz uszczelkę zaworów w dieselu aby zapewnić doskonałą moc i ekonomiczną pracę silnika.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- **UWAGA!** Zachowuj szczególną ostrożność podczas pracy przy układach paliwowych. Paliwo w szynie paliwowej może być sprężone nawet jeśli silnik nie pracuje.
- **UWAGA!** Lokalne regulacje dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa mogą ograniczać użytkowanie testera.
- **WAŻNE:** Instrukcja ma charakter poglądowy. Zawsze należy odwoływać się do instrukcji obsługi pojazdu.
- Noś odpowiednią odzież. Nie zakładaj biżuterii i zwiążuj długie włosy.
- Noś atestowane okulary ochronne.
- Pracuj w klimatyzowanym pomieszczeniu. Nie wdychaj oparów.
- Trzymaj się z dala od ruchomych i gorących części urządzenia.
- W pobliżu miejsca pracy, trzymaj gaśnicę.
- Podczas podłączania i odłączania testera, wyłącz pojazd (chyba, że w instrukcji obsługi pojazdu napisane jest inaczej).
- Używaj szmatki aby zakryć wszystkie złączki przewodów paliwowych, podczas podłączania przewodów.
- Wszystkie wycieki paliwa natychmiast usuń.
- Trzymaj się z daleka od wentylatora silnika. W niektórych pojazdach, wentylator włącza się niespodziewanie.
- Zawsze zwolnij ciśnienie paliwa przed odłączeniem przewodów paliwowych od wtryskiwaczy.
- Nigdy nie kładź narzędzi na akumulatorze. Może to spowodować zwarcie.
- Nigdy nie pal ani nie używaj ognia w pobliżu miejsca pracy z urządzeniem. Opary z paliwa i ładowanych akumulatorów są wysoce łatwopalne i wybuchowe.
- Nie używaj testera jeśli jest uszkodzony!!!
- Utrzymuj tester w dobrym stanie i czystości.

WYDAJNOŚĆ

Zablokuj złącze w którym dysza połączona jest z pompą oleju pod ciśnieniem 30Mpa. Następnie zatrzymaj pompę i patrz jak ciśnienie spada - mniej niż 2Mpa na 3 minuty.

PROCEDURA SPRAWDZANIA

UWAGA! Przed użyciem testera, przeczytaj uważnie wszystkie zasady bezpieczeństwa zawarte w instrukcji.

WAŻNE: Informacje zawarte w niniejszej instrukcji nie pokrywają się z procedurami zawartymi w instrukcji obsługi pojazdu.

ZAWSZE podczas pracy z systemem paliwowym stosuj się do instrukcji producenta oraz zasad bezpieczeństwa.

Tester należy montować na stole. Przed użyciem, wybrać odpowiednie miejsce i zamontować tester przytwierdzając go mocowaniami w odpowiednim kształcie. Przed rozpoczęciem pracy, upewnij się, że tester jest mocno przytwierdzony.

SPRAWDZANIE WSTĘPNE

1. Przeprowadź dokładne wizualne i praktyczne kontrole silnika i układu paliwowego. Sprawdź czy okablowanie elektryczne, kable akumulatora, przewody zapłonu, przewody paliwowe lub próżniowe są sprawne.
2. Wszystkie procedury diagnostyczne przeprowadzaj zgodnie z instrukcją obsługi pojazdu.
3. Zredukuj ciśnienie w układzie paliwowym zgodnie z instrukcją obsługi pojazdu. W większości pojazdów, należy odłączyć elektryczne pompy paliwa i wyłączyć silnik. Uwaga: W niektórych samochodach może znajdować się kilka pomp paliwa - odłącz je wszystkie. Nieodłączenie pomp może powodować uszkodzenie ciała, urządzenia, pożar lub wyciek paliwa.
4. Wyjmij wtryskiwacze i postępuj zgodnie ze wskazówkami zawartymi w instrukcji obsługi pojazdu.

SPRAWDZANIE WTRYSKIWACZY

1. Napełnij zbiornik testera odpowiednim płynem kalibracyjnym zgodnym z normą ISO 4113 i wymień pokrywę.
2. Podłącz tester do wtrysku paliwa używając jednej z dołączonych do zestawu rur przyłączeniowych. Upewnij się, że wszystkie złącza są poprawnie zamontowane
3. Gdy paliwo jest rozpylane z wtryskiwacza, miej pod ręką pojemnik aby chwycić spray. Upewnij się również, że dysza nie jest skierowana w stronę Twoją lub innych ludzi.
4. Rozpocznij pompowanie używając dźwigni testera. Poruszanie dźwignią spowoduje tworzenie się ciśnienia we wtrysku. Po wytworzeniu się ciśnienia, poczekaj chwilę aby zobaczyć czy ciśnienie zaczęło spadać. Jeżeli ciśnienie spada, może to oznaczać przeciek pomiędzy rurą a wtryskiem i/lub testerem. Jeżeli jest taka potrzeba, dokręć wszystkie poluzowane elementy. Jeżeli uprzednio wymienione elementy są sprawne, sprawdź dyszę.
5. Kontynuuj pompowanie dźwignią i używaj manometru aby sprawdzić czy ciśnienie przy którym otwiera się dysza pokrywa się z wytycznymi producenta. Kiedy dysza się otworzy, obserwuj wzór z wtrysku i porównaj ze wzorem przedstawionym przez producenta.
6. Jeżeli konieczne są prace naprawcze, wykonuj je przed ponownym podłączeniem wtryskiwacza i wykonywaniem testu. **WAŻNE:** Podczas odłączania wtryskiwacza, koniecznie zredukuj ciśnienie w testerze.
7. Po zakończonym teście – ponownie podłącz wszystkie wtryski i części do pojazdu.
8. Utrzymuj tester w czystości i czyść wilgotną szmatką po każdym użyciu.
9. Wymień filtr w pojemniku jeżeli podejrzewasz, że został zapchany.

SPRAWDZANIE INNYCH URZĄDZEŃ

Tester może być wykorzystywany do sprawdzania ciśnienia w rurach, zbiornikach, obudowach pomp itp. gdzie wysokie ciśnienie jest wymagane. Zawsze stosuj się do zasad zawartych w instrukcji obsługi.

PIERWSZE URUCHOMIENIE

W celu uruchomienia próbnika należy wykonać podane niżej czynności:

! Dźwignię próbnika można dopiero wtedy naciskać, gdy w układzie jest olej probierczy.

Zapowietrzenie układu utrudni tłoczenie oleju.

1. Przed umocowaniem próbnika upewnić się, że napęd w jego podstawie będzie funkcjonował poprawnie. Element naciskowy na końcu dźwigni pompy musi być połączony z tłokiem poprzez tuleję. Kiedy położenie jest prawidłowe, to naciskanie dźwigni w dół musi odbywać się bez wysiłku. Jeżeli element naciskowy jest przekrzywiony, to należy dźwignię pompy odciążyć i poprawić położenie elementu naciskowego przez przesunięcie go.

2. Próbnik należy zamontować na sztywnym blacie stołu. Wykonać otwory do zamontowania wg otworów w podstawie próbnika.

3. Napełnić zbiornik próbnika czystym olejem probierczym odpowiadającym normie ISO 4113. Ilość oleju wynosi max 600 ml.

4. Usunąć kapturek z króćca i przyłączyć odpowiedni kalibrowany przewód wtryskowy.

5. Przy otwartym zaworze odcinającym uruchamiać tak długo dźwignię pompy, aż zacznie wydostawać się olej bez pęcherzyków powietrza.

Jeżeli przy naciskaniu dźwigni olej nie wypływa (z króćca przyłączeniowego), należy wykonać poniższe czynności, starając się zachować czystość i nie zamienić miejscami grzybków zaworów:

- Zsunąć z podstawy korpus z zaworami i manometrem po poluzowaniu obejmy (śruba z łbem walcowym).

- Podnieść widoczny grzybek zaworu zwrotnego (ze sprężyną dociskową).

- Unieść korpus przez naciśnięcie na dźwignię pompy i w tym położeniu przytrzymać dźwignię.

Wyjąć korpus do góry (ruchem obrotowym).

- Podnieść na tłoku grzybek zaworu ssącego (ze sprężyną dociskową).

- Wlać do tłoka czysty olej probierczy. Tłok musi zostać przy tym przykryty olejem.

- Włożyć do tłoka grzybek zaworu (ze sprężyną dociskową), zwracając uwagę na prawidłowe położenie.

- Z powrotem włożyć korpus i wcisnąć aż do oporu, sprężyna zaworu ssącego musi wejść w otwór korpusu.

- Wlać do gniazda korpusu czysty olej probierczy.

- Z powrotem umieścić na miejscu grzybek zaworu i sprężynę.

- Starannie osadzić korpus z manometrem i wsunąć do oporu na podstawę próbnika. Dokręcić śrubę zaciskową obejmy momentem.

- Przy napełnionym zbiorniku tak długo poruszać dźwignią pompy, aż zacznie wydostawać się olej bez pęcherzyków powietrza.

- Odłączyć przewód wtryskowy, zatkać króciec przyłączeniowy i otworzyć śrubę komory wyrównawczej w celu odpowietrzenia układu.

- Kiedy wypływający olej będzie pozbawiony pęcherzyków powietrza, zamknąć śrubę komory

WYMIANA MANOMETRU

Podczas wymiany manometru dochodzi do zmiany pojemności „szkodliwej” próbnika, uwarunkowane różnymi konstrukcjami i budową manometrów. Aby można było wymienić manometr, należy dysponować ciśnieniomierzem referencyjnym oraz objętościomierzem, potrebnymi do zmierzenia zdefiniowanej pojemności „szkodliwej”.

Podczas wymiany manometru należy sprawdzić szczelność układu i sprężystość wewnętrzną próbnika.

WARUNKI KONTROLI

Podczas każdej kontroli muszą być spełnione następujące warunki:

- medium: olej probierczy odpowiadający normie ISO 4113
- temperatura oleju probierczego: $23 \pm 5^{\circ}\text{C}$
- odpowietrzenie: warunkiem otrzymania dokładnych wyników jest odpowietrzenie układu

ODPOWIETRZENIE

W celu odpowietrzenia należy przepłukać próbnik, wykonując przynajmniej 10 ruchów dźwignią pompy (cały skok) przy podłączonym wtryskiwaczu.

Aby rozpuścić resztki powietrza w oleju probierczym, należy doprowadzić do układu ciśnienie 100 bar i utrzymywać go przez co najmniej 1 godzinę. Jeżeli podczas kontroli dojdzie w jakimkolwiek miejscu do otwarcia układu hydraulicznego, to proces odpowietrzania trzeba powtórzyć.

SZCZELNOŚĆ CAŁEGO UKŁADU

1. Na króciec przyłączeniowy nakręcić korek zaślepiający. Korka nie dokręcać mocno. Przepłukać próbnik wykonując ruchy dźwignią. Następnie dokręcić korek momentem $15 + 10 \text{ Nm}$.
2. Przy otwartym zaworze odcinającym (1/2 obrotu) wytworzyć w układzie ciśnienie 600 bar. Ciśnienie to można w ciągu 30 minut dowolnie dopompowywać, aby całkowicie rozpuścić powietrze w oleju. Wysokie ciśnienie powoduje, że molekuły powietrza są przyjmowane przez olej probierczy.
3. Zmierzyć spadek ciśnienia w ciągu 1 minuty przy 400 bar, przy czym dźwignia pompy znajduje się w położeniu wyjściowym (w górze, nie naciskana). Spadek ciśnienia przy 400 bar musi być mniejszy niż 1 bar/min.

Wyprodukowano dla
F.H. GEKO
Kietlin, ul. Spacerowa 3
97-500 Radomsko
www.geko.pl
e-mail: geko@geko.pl

