

YATO



PL ZESTAW DIAGNOSTYCZNY DO WSPOMAGANIA UKŁADU KIEROWNICZEGO

YT-73045

EN POWER STEERING TESTER KIT

DE DIAGNOSESET FÜR SERVOLENKUNG

RU ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЯ

UA ДІАГНОСТИЧНИЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ ГІДРОПІДСИЛЮВАЧА КЕРМА

LT VAIRO STIPRINTUVO DIAGNOSTIKOS RINKINYS

LV STŪRES PASTIPRINĀTĀJA DIAGNOSTIKAS KOMPLEKTS

CZ SADA PRO DIAGNOSTIKU SYSTÉMU POSILOVAČE ŘÍZENÍ

SK DIAGNOSTICKÁ SÚPRAVA NA SYSTÉMY POSILŇOVAČOV RIADENIA

HU SZERVÓ-KORMÁNYMŰ NYOMÁSMÉRŐ KÉSZLET

RO KIT TESTER SERVODIRECTIE

ES KIT DE DIAGNÓSTICO PARA DIRECCIÓN ASISTIDA

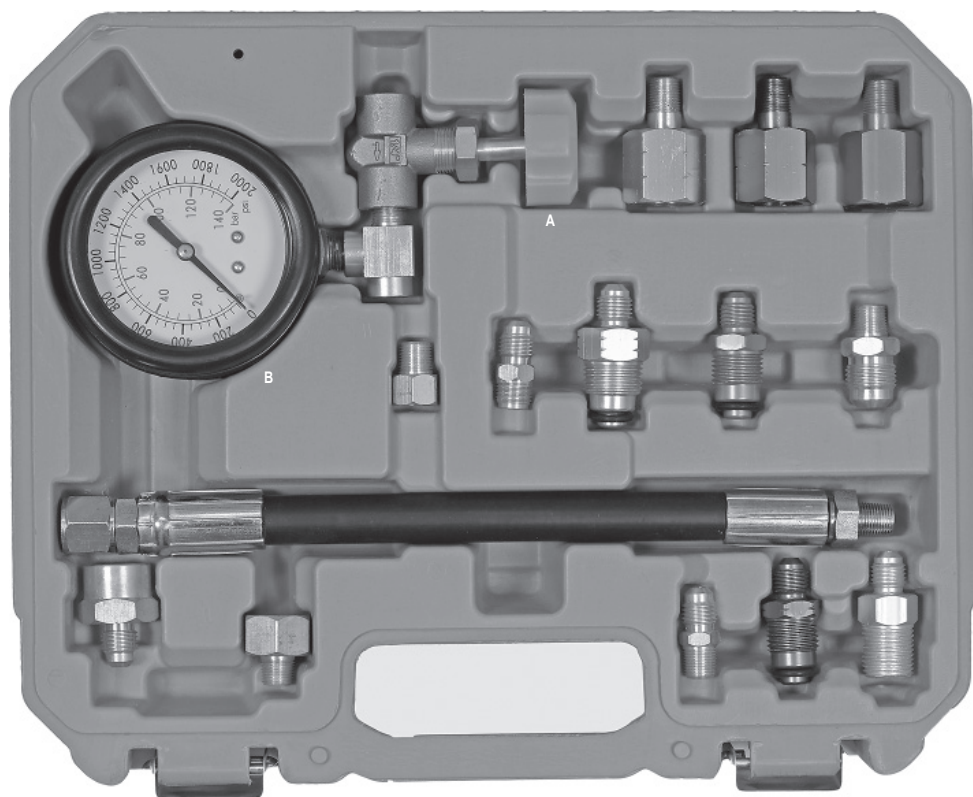
FR KIT CONTRÔLE DIRECTION ASSISTÉE

IT KIT DI DIAGNOSTICA DEL SERVOSTERZO

NL DIAGNOSESET VOOR HYDRAULISCHE STUURBEKRACHTIGING

GR ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ ΚΙΤ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΥΠΟΒΟΗΘΗΣΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

BG ДИАГНОСТИЧЕН КОМПЛЕКТ ЗА СЕРВОУСИЛВАТЕЛ НА ВОЛАНА



TOYA S.A. ul. Soltysowicka 13-15, 51-168 Wrocław, Polska

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Zachowaj ostrożność podczas pracy z układami urządzeniami znajdującymi się pod wysokim ciśnieniem. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić wszystkie elementy testera czy nie są uszkodzone. Jakiegokolwiek elementy uszkodzone, np. pęknięte, zdeformowane lub zawierają ubytki powinny zostać wymienione przed rozpoczęciem pracy.

Zabronione jest przerabianie jakiegokolwiek elementu zestawu, np. celem dopasowania do badanego układu.

Należy się zapoznać ze specyfikacją techniczną badanych układów i pojazdów, konieczne będzie poznanie parametrów badanej pompy wspomaganie układu kierowniczego.

Zachowaj ostrożność podczas prac przy pracujących częściach silnikach, luźne części ubrania mogą zostać pochwyczone przez obracające się części silnika.

OBSŁUGA

W zależności od modelu pojazdu podłączenie zestawu może zostać wykonane przy przekładni kierowniczej lub przy pompie wspomagania. Przy zatrzymanym i całkowicie ostudzonym silniku odłączyć wysokociśnieniowy wąż układu wspomagania kierownicy w miejscu najłatwiejszego dostępu. Następnie pomiędzy wąż i miejsce jego przyłączenia podłączyć tester wykorzystując odpowiednie adaptery.

Uwaga! Upewnij się, że manometr testera znajduje się pomiędzy zaworem odcinającym testera, a pompą wspomaganie układu kierowniczego pojazdu.

Test nr 1

Uruchom silnik i poczekaj do osiągnięcia przez niego normalnej temperatury pracy. Testy zwykle wykonuje się przy silniku pracującym z prędkością biegu jałowego.

Upewnij się, że zawór testera (A) jest otwarty (odkręcony) i skręć koła za pomocą kierownicy do skrajnego lewego lub prawego położenia. W takim położeniu pompa wspomaganie układu kierowniczego dostarcza maksymalne ciśnienie płynu hydraulicznego. Sprawdź ciśnienie wskazywane przez manometr testera (B) i porównaj je z maksymalnym dopuszczalnym ciśnieniem pompy wskazanym w dokumentacji technicznej pojazdu.

Uwaga! Nie należy trzymać kół skrajnych w skrajne położenie dłużej niż przez kilka sekund, aby uniknąć nadmiernego zużycia pompy.

Jeżeli ciśnienie wskazywane przez manometr (B) jest normalne lub prawie normalne oznacza to, że pompa pracuje prawidłowo i należy sprawdzić pozostałe, mechaniczne elementy układu kierowniczego.

Jeżeli ciśnienie wskazywane przez manometr jest zauważalnie niższe od normalnego należy przejść do testu nr 2.

Test nr 2

Zamknij (zakręć) zawór testera (A).

Uwaga! Jeżeli podczas testu ciśnienie wskazywane przez manometr przekroczy maksymalne dopuszczalne ciśnienie układu wspomagania, należy otworzyć zawór (A), aby uniknąć nadmiernego zużycia pompy.

Zamknięcie zaworu odcina zbiornik i wylot pompy; odczyt manometru będzie teraz maksymalnym ciśnieniem wytwarzanym przez pompę. Ponownie porównaj odczyt z dokumentacją techniczną i podejmij decyzję czy problem tkwi w samej pompie, w przewodach, czy we wspomaganiu kierownicy. **Nie zamykaj zaworu przez dłużej niż pięć sekund, aby nie uszkodzić pompy.**

Jeżeli manometr (B) pokazuje anormalnie niskie ciśnienie, pompa może być uszkodzona.

Jeżeli ciśnienie jest normalne, ale test nr 1 pokazał ciśnienie niższe od normalnego może to oznaczać, że układ wspomagania wymaga konserwacji lub przewody układu wspomagania są zbyt zgłębione lub zablokowane przez obce przedmioty.

SAFETY WARNINGS

Take care when working with systems or equipment under high pressure. Before commencing work check whether all components of the tester are free from damage. Any damaged components, e.g. cracked, deformed or with cavities, should be replaced before starting work.

It is forbidden to modify any element of the kit, e.g. to adapt to the tested system.

Read the technical specification of the tested systems and vehicles. It is essential to get to know the parameters of the tested pump of the power steering system.

Exercise caution when working with operating engine parts – loose elements of the clothing may be caught by rotating engine parts.

OPERATION

Depending on the vehicle model, you can connect the kit at the steering gearbox or at the power steering pump. With the engine stopped and completely cooled, disconnect the high-pressure power steering system hose where it can be easily accessed. Then connect the tester between the hose and its connection point using the appropriate adapters.

Caution! Make sure that the tester pressure gauge is located between the tester shutoff valve and the vehicle power steering system pump.

Test No. 1

Start the engine and allow it to reach normal operating temperature. The tests are normally carried out with the engine running at idle speed.

Make sure that the tester valve (A) is open (unscrewed) and turn the wheels to the far left or right position using the steering wheel. In this position, the power steering system pump delivers maximum hydraulic fluid pressure. Check the pressure indicated by the tester pressure gauge (B) and compare it with the maximum allowable pump pressure indicated in the vehicle technical documentation.

Caution! Do not hold the wheels turned to the extreme position for more than a few seconds to avoid excessive wear of the pump.

If the pressure indicated by the pressure gauge (B) is normal or almost normal, this means that the pump is operating correctly and the other mechanical components of the steering system should be checked.

If the pressure indicated by the pressure gauge is noticeably lower than normal, perform test No. 2.

Test No. 2

Close (screw) the tester valve (A).

Caution! If during the test the pressure indicated by the pressure gauge exceeds the maximum allowable pressure of the power steering system, open the valve (A) to avoid excessive wear of the pump. Closing the valve cuts off the tank and pump outlet; the pressure gauge reading will now be the maximum pressure generated by the pump. Compare the reading with the technical documentation again and decide whether the problem lies in the pump itself, in the hoses, or in the power steering. **Do not close the valve for more than five seconds to avoid damaging the pump.**

If the pressure gauge (B) shows abnormally low pressure, the pump may be damaged.

If the pressure is normal, but test No. 1 showed a pressure lower than normal, it may mean that the power steering system needs maintenance or the power steering system hoses are adversely kinked or blocked by foreign objects.

SICHERHEITSHINWEISE

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie mit unter Hochdruck stehenden Anlagen oder Geräten arbeiten. Vor Arbeitsbeginn sind alle Teile des Prüfgerätes auf Beschädigungen zu prüfen. Beschädigte Bauteile, z. B. Risse, Verformungen oder Materialverluste, sollten vor Arbeitsbeginn ausgetauscht werden.

Es ist verboten, ein Element des Sets zu modifizieren, z. B. um es an das getestete System anzupassen.

Die technischen Spezifikationen der geprüften Systeme und Fahrzeuge sind zu lesen, die Parameter der geprüften Servolenkungspumpe müssen kennen gelernt werden.

Seien Sie vorsichtig bei der Arbeit mit arbeitenden Motoren, lose Kleidungsstücke können von rotierenden Motor-teilen eingezogen werden.

BEDIENUNG

Je nach Fahrzeugmodell kann der Anschluss des Sets am Lenkgetriebe oder an der Servolenkungspumpe erfolgen. Trennen Sie bei abgestelltem und abgekühltem Motor den Servolenkungs-Hochdruckschlauch an der am besten zugänglichen Stelle. Installieren Sie dann das Prüfgerät mit den entsprechenden Adaptern zwischen dem Schlauch und dem Anschlusspunkt.

Achtung! Stellen Sie sicher, dass sich das Prüfgerätmanometer zwischen dem Trennventil des Prüfgeräts und der Servolenkungspumpe des Fahrzeugs befindet.

Prüfung Nr. 1

Starten Sie den Motor und warten Sie, bis er die normale Betriebstemperatur erreicht hat. Die Prüfungen werden in der Regel bei Leerlaufdrehzahl des Motors durchgeführt.

Stellen Sie sicher, dass das Prüfgerätventil (A) geöffnet ist (offen) und drehen Sie die Räder mit dem Lenkrad in die linke oder rechte Endstellung. In dieser Stellung liefert die Servolenkungspumpe maximalen Hydraulikflüssigkeitsdruck. Überprüfen Sie den am Prüfgerätmanometer (B) angezeigten Druck und vergleichen Sie ihn mit dem in der technischen Dokumentation des Fahrzeugs angegebenen zulässigen Pumpendruck.

Achtung! Halten Sie die Räder nicht länger als einige Sekunden in der Endstellung, um einen übermäßigen Verschleiß der Pumpe zu vermeiden.

Wenn der vom Manometer (B) angezeigte Druck normal oder nahezu normal ist, bedeutet dies, dass die Pumpe ordnungsgemäß arbeitet und die anderen mechanischen Komponenten des Lenksystems zu überprüfen sind.

Wenn der vom Manometer angezeigte Druck merklich niedriger als der normale ist, zur Prüfung Nr. 2 gehen.

Prüfung Nr. 2

Schließen (zudrehen) Sie das Prüfgerätventil (A).

Achtung! Wenn während der Prüfung der vom Manometer angezeigte Druck den höchstzulässigen Druck der Servolenkung übersteigt, öffnen Sie das Ventil (A), um einen übermäßigen Verschleiß der Pumpe zu vermeiden. Das Schließen des Ventils sperrt den Pumpenbehälter und den Auslauf; die Manometeranzeige ist nun der maximale Druck, der von der Pumpe erzeugt wird. Vergleichen Sie den Messwert noch einmal mit der technischen Dokumentation und entscheiden Sie, ob das Problem in der Pumpe selbst, in den Leitungen oder in der Servolenkung liegt. **Schließen Sie das Ventil nicht länger als für fünf Sekunden, um eine Beschädigung der Pumpe zu vermeiden.**

Wenn das Manometer (B) einen ungewöhnlich niedrigen Druck anzeigt, kann die Pumpe beschädigt werden.

Wenn der Druck normal ist, aber die Prüfung Nr. 1 einen niedrigeren Druck als normal gezeigt hat, kann dies bedeuten, dass die Servolenkung gewartet werden muss oder dass die Servolenkungsschläuche zu stark verbogen oder mit Fremdkörpern verstopft sind.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

Соблюдайте осторожность при работе с системами или оборудованием высокого давления. Перед началом работы проверьте все детали тестера на наличие повреждений. Любые поврежденные компоненты, например, треснувшие, деформированные или с полостями, должны быть заменены перед началом работы. Запрещается модифицировать какой-либо элемент набора, например, для подбора к тестируемой системе. Необходимо ознакомиться с технической спецификацией тестируемых систем и транспортных средств, необходимо знать параметры тестируемого насоса гидроусилителя руля.

Соблюдайте осторожность при работе с деталями двигателя, свободные части одежды могут быть захвачены вращающимися деталями двигателя.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

В зависимости от модели транспортного средства, подключение набора может быть выполнено на коробке передач рулевого управления или на насосе гидроусилителя рулевого управления. При остановленном и полностью охлажденном двигателе отсоедините шланг высокого давления гидроусилителя руля в наиболее доступном месте. Затем подключите тестер между шлангом и точкой подключения с помощью соответствующих переходников.

Внимание! Убедитесь, что манометр тестера находится между запорным клапаном тестера и насосом гидроусилителя.

Тест № 1

Запустите двигатель и подождите, пока он не достигнет нормальной рабочей температуры. Тесты, как правило, проводятся при работающем двигателе на холостом ходу.

Убедитесь, что клапан тестера (А) открыт (открыт), и поверните колеса рулем до конца влево или вправо. В этом положении насос гидроусилителя обеспечивает максимальное давление гидравлической жидкости. Проверьте давление, указанное манометром тестера (В), и сравните его с максимально допустимым давлением насоса, указанным в технической документации на транспортное средство.

Внимание! Не держите колеса повернутыми в крайнее положение более нескольких секунд, чтобы избежать чрезмерного износа насоса.

Если давление, указанное манометром (В), является нормальным или почти нормальным, это означает, что насос работает правильно, и необходимо проверить другие механические компоненты системы рулевого управления.

Если давление, указанное манометром, заметно ниже нормы, перейдите к тесту № 2.

Тест № 2

Закройте (выключите) клапан тестера (А).

Внимание! Если во время теста давление, указанное манометром, превышает максимально допустимое давление гидроусилителя рулевого управления, откройте клапан (А), чтобы избежать чрезмерного износа насоса. Закрытие клапана отключает бак и выходное отверстие насоса; теперь показания манометра будут соответствовать максимальному давлению, создаваемому насосом. Сравните показания с технической документацией еще раз и решите, в чем заключается проблема: в самом насосе, в проводах или в гидроусилителе руля. **Не закрывайте клапан более чем на пять секунд, чтобы не повредить насос.**

Если манометр (В) показывает аномально низкое давление, насос может быть поврежден.

Если давление является нормальным, но тест № 1 показывает давление ниже нормального, это может означать, что гидроусилитель руля нуждается в техническом обслуживании или что шланги гидроусилителя руля слишком изогнуты или заблокированы посторонними предметами.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ЩОДО БЕЗПЕКИ

Будьте обережні при роботі з системами або обладнанням високого тиску. Перед початком роботи перевірте всі деталі тестера на наявність пошкоджень. Будь-які пошкоджені компоненти, наприклад, з тріщинами, деформовані або з порожнинами, повинні бути замінені перед початком роботи.

Забороняється модифікувати будь-який елемент набору, наприклад, щоб адаптувати його до випробуваної системи.

Необхідно ознайомитися з технічними характеристиками систем і транспортних засобів, що випробуються, необхідно знати параметри насоса гідропідсилювача керма, який піддається тесту.

Будьте обережні при роботі з частинами двигуна, вільні частини одягу можуть бути захоплені обертовими частинами двигуна.

ЗАСТОСУВАННЯ

Залежно від моделі автомобіля, підключення набору може бути виконано на коробці передач або на насосі гідропідсилювача керма. Після повного охолодження двигуна від'єднайте шланг високого тиску гідропідсилювача керма в найбільш доступному місці. Потім підключіть тестер між шлангом і точкою з'єднання за допомогою відповідних перехідників.

Увага! Переконайтеся, що манометр знаходиться між запірним клапаном тестера та насосом гідропідсилювача керма автомобіля.

Тест № 1

Запустіть двигун і зачекайте, поки він досягне нормальної робочої температури. Випробування зазвичай проводяться на двигуні, що працює на холостих обертах.

Переконайтеся, що клапан тестера (А) відкритий (відкручений), і поверніть колеса кермом в крайнє ліве або праве положення. У цьому положенні насос гідропідсилювача керма забезпечує максимальний тиск гідравлічної рідини. Перевірте тиск, зазначений манометром (В), і порівняйте його з максимально допустимим тиском насоса, зазначеним в технічній документації автомобіля.

Увага! Не повертайте колеса в крайнє положення більше декількох секунд, щоб уникнути надмірного зносу насоса.

Якщо тиск, зазначений манометром (В), є нормальним або майже нормальним, це означає, що насос працює правильно, а інші механічні компоненти системи рульового управління слід перевірити.

Якщо тиск, зазначений манометром, помітно нижчий за нормальний, перейдіть до тесту № 2.

Тест № 2

Закрийте (закрутіть) клапан тестера (А).

Увага! Якщо під час випробування тиск, зазначений манометром, перевищує максимально допустимий тиск гідропідсилювача керма, відкрийте клапан (А), щоб уникнути надмірного зносу насоса. Закриття клапана перекриває бак насоса та випускний отвір; тепер показання манометра будуть максимальним тиском, що генерується насосом. Знову порівняйте показники з технічною документацією і вирішіть, чи проблема полягає в самому насосі, в проводах або в гідропідсилювачі керма. **Не закривайте клапан більше, ніж на п'ять секунд, щоб не пошкодити насос.**

Якщо манометр (В) показує аномально низький тиск, насос може бути пошкоджений.

Якщо тиск нормальний, але тест № 1 показує тиск нижчий за нормальний, це може означати, що гідропідсилювач керма потребує технічного обслуговування або шланги гідропідсилювача керма занадто зігнуті або заблоковані сторонніми предметами.

PASTABOS DĖL SAUGUMO

Būkite atsargūs dirbdami su aukšto slėgio sistemomis ar įranga. Prieš pradėdami darbą patikrinkite, ar nepažeistos visos testerio dalys. Prieš pradėdami darbą pakeiskite visas pažeistas, pvz., įtrūkusias, deformuotas ar skylėtas, dalis.

Draudžiama modifikuoti bet kurį rinkinio elementą, pvz., kad jis tiktų bandomajai sistemai.

Būtina perskaityti bandomųjų sistemų ir transporto priemonių technines specifikacijas, būtina žinoti bandomojo vairo stiprintuvo siurblio parametrus.

Būkite atsargūs dirbdami su veikiančiomis variklio dalimis, nes laisvi drabužiai gali būti sugauti besisukančių variklio dalių.

NAUDOJIMAS

Priklausomai nuo transporto priemonės modelio, rinkinį galima prijungti prie vairo mechanizmo pavaros arba prie vairo stiprintuvo siurblio. Kai variklis išjungtas ir visiškai atvėsęs, labiausiai prieinamoje vietoje atjunkite vairo stiprintuvo aukšto slėgio žarną. Tada prijunkite testerį tarp žarnos ir jos prijungimo taško, naudodami atitinkamus adapterius.

Dėmesio! Įsitinkinkite, kad testerio matuoklis yra tarp testerio uždarojo vožtuvo ir transporto priemonės vairo stiprintuvo siurblio.

Bandymas Nr. 1

Užveskite variklį ir palaukite, kol jis pasieks normalią darbinę temperatūrą. Bandymai paprastai atliekami varikliui veikiant tuščiąja eiga.

Įsitinkinkite, kad testerio vožtuvas (A) atidarytas (atsuktas), ir pasukite ratus su vairu į kraštinę kairę arba dešinę padėtį. Šioje padėtyje vairo stiprintuvo siurblys tiekia maksimalų hidraulinio skysčio slėgį. Patikrinkite slėgį, kurį rodo testerio slėgio matuoklis (B), ir palyginkite jį su didžiausiu leidžiamu siurblio slėgiu, nurodytu transporto priemonės techniniuose dokumentuose.

Dėmesio! Nelaikykite ratų pasuktų į krašutinę padėtį ilgiau nei kelias sekundes, kad išvengtumėte per didelio siurblio nusidėvėjimo.

Jei slėgis, kurį rodo manometras (B), yra normalus arba beveik normalus, tai reiškia, kad siurblys veikia tinkamai ir reikia patikrinti kitus mechaninius vairavimo sistemos komponentus.

Jei manometro rodomas slėgis yra gerokai mažesnis nei normalus, pereikite prie bandymo Nr. 2.

Bandymas Nr. 2

Uždarykite (užsukite) testerio vožtuvą (A).

Dėmesio! Jei bandymo metu slėgis, kurį rodo manometras, viršija didžiausią leistiną vairo stiprintuvo slėgį, atidarykite vožtuvą (A), kad išvengtumėte per didelio siurblio nusidėvėjimo. Uždarius vožtuvą atjungiamas rezervuaras ir siurblio išleidimo anga; matuoklio rodmuo dabar tai didžiausias siurblio sukuriamas slėgis. Dar kartą palyginkite rodmenis su technine dokumentacija ir nuspręskite, ar problema yra pačiame siurblyje, laiduose ar vairo stiprintuve. **Neuždarykite vožtuvo ilgiau nei penkias sekundes, kad nesugadintumėte siurblio.**

Jei slėgio matuoklis (B) rodo neįprastai žemą slėgį, siurblys gali būti pažeistas.

Jei slėgis yra normalus, bet bandymas Nr. 1 rodo žemesnį nei normalus slėgį, tai gali reikšti, kad reikia atlikti vairo stiprintuvo priežiūrą arba vairo stiprintuvo žarnos yra per daug sulenktos ar užblokuotos svetimkūniais.

DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI

Ievērojiet piesardzību, strādājot ar augstspiediena sistēmām vai ierīcēm. Pirms sākat darbu, pārbaudiet visus testera elementus, lai pārliecinātos, ka tie nav bojāti. Visi bojāti elementi, piemēram, saplīsuši, deformēti vai ar caurumiem, ir jānomaina pret jauniem pirms darba sākšanas.

Nedrīkst modificēt nevienu komplekta elementu, piemēram, lai to pielāgotu testētai sistēmas.

Iepazīstieties ar testētu sistēmu un transportlīdzekļu tehnisko specifikāciju un ar testēta stūres pastiprinātāja sūkņa parametriem.

Ievērojiet piesardzību, strādājot pie dzinēja daļām, kas darbojas. Rotējošās dzinēja daļas var aizķert vaļīgas apģērba daļas.

IERĪCES LIETOŠANA

Atkarībā no transportlīdzekļa modeļa komplektu var pievienot pie stūres pārvada vai pie stūres pastiprinātāja sūkņa. Pēc dzinēja apturēšanas un tā pilnīgas atdzišanas atvienojiet stūres pastiprinātāja augstspiediena šļūteni vispieejamākajā vietā. Pēc tam pievienojiet testerī starp šļūteni un tās pieslēgšanas vietu, izmantojot atbilstošus adapterus. Uzmanību! Pārliecinieties, ka testera manometrs atrodas starp testera slēgvārstu un transportlīdzekļa stūres pastiprinātāja sūkni.

Tests Nr. 1

Iedarbiniet dzinēju un pagaidiet, līdz tas sasniedz normālu darba temperatūru. Testi parasti tiek veikti, kad dzinējs darbojas ar tukšgaitas ātrumu.

Pārliecinieties, ka testera vārsts (A) ir atvērts, un pagrieziet riteņus ar stūri līdz galējais kreisajai vai labajai pozīcijai. Šajā pozīcijā stūres pastiprinātāja sūknis nodrošina maksimālo hidrauliskā šķidruma spiedienu. Pārbaudiet spiedienu, ko norāda testera manometrs (B), un salīdziniet to ar maksimālo pieļaujamo sūkņa spiedienu, kas norādīts transportlīdzekļa tehniskajā dokumentācijā.

Uzmanību! Neturiet riteņus pagrieztus galējā pozīcijā ilgāk par dažām sekundēm, lai izvairītos no pārmērīga sūkņa nodiluma.

Ja spiediens, ko norāda manometrs (B), ir normāls vai gandrīz normāls, tas nozīmē, ka sūknis darbojas pareizi un ir jāpārbauda pārējie stūres sistēmas mehāniski elementi.

Ja spiediens, ko norāda manometrs, ir daudz zemāks par normālo spiedienu, pārejiet uz testu Nr. 2.

Tests Nr. 2

Aizveriet testera vārstu (A).

Uzmanību! Ja testa laikā spiediens, ko norāda manometrs, pārsniedz maksimālo pieļaujamo stūres pastiprinātāja spiedienu, atveriet vārstu (A), lai izvairītos no pārmērīga sūkņa nodiluma. Aizverot vārstu, tiek atslēgta tvertne un sūkņa izeja. Tagad manometra rādījums ir maksimālais spiediens, ko rada sūknis. Atkārtoti salīdziniet nolasījumu ar tehnisko dokumentāciju un izlemiet, vai problēma ir pašā sūknī, šļūtenēs vai stūres pastiprinātājā.

Neaizveriet vārstu ilgāk par piecām sekundēm, lai nesabojātu sūkni.

Ja manometrs (B) norāda pārāk zemu spiedienu, sūknis var būt bojāts.

Ja spiediens ir normāls, bet testā Nr. 1 tika norādīts spiediens, kas ir zemāks par normālo spiedienu, tas var nozīmēt, ka ir jāveic stūres pastiprinātāja tehniskā apkope vai stūres pastiprinātāja šļūtenes ir pārāk saliekotas vai bloķētas ar svešķermeņiem.

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Při práci s vysokotlakými systémy buďte opatrní. Před zahájením práce zkontrolujte všechny součásti testeru, zda nejsou poškozené. Všechny součásti, které jsou poškozené, např. prasklé, deformované nebo obsahují vady, by měly být před zahájením práce vyměněny.

Úprava jakékoli součásti soupravy, například tak, aby odpovídala testovanému systému, je zakázána.

Je nutné seznámit se s technickou specifikací testovaných systémů a vozidel, bude rovněž nutné seznámit se s parametry zkoušeného čerpadla posilovače řízení.

Při práci na běžících částech motoru buďte opatrní, volné kusy oděvu se mohou zachytit do rotujících částí motoru.

OBSLUHA

V závislosti na modelu vozidla může být připojení provedeno na převodce řízení nebo na čerpadle posilovače řízení. Na zastaveném a zcela vychlazeném motoru odpojte vysokotlakou hadici posilovače řízení v místě, které je nejsnadněji přístupné. Následně připojte tester mezi hadici a její připojovací bod pomocí vhodných adaptérů.

Pozor! Ujistěte se, že se manometr testeru nachází mezi uzavíracím ventilem testeru a čerpadlem posilovače řízení vozidla.

Test č. 1

Nastartujte motor a počkejte, až dosáhne normální provozní teploty. Testy se obvykle provádějí při volnoběžných otáčkách motoru.

Ujistěte se, že je testovací ventil (A) otevřený (vyšroubovaný), a otočte kola volantem do krajní levé nebo pravé polohy. V této poloze dodává čerpadlo posilovače řízení maximální tlak hydraulické kapaliny. Zkontrolujte tlak zobrazený manometrem testeru (B) a porovnejte jej s maximálním přípustným tlakem čerpadla uvedeným v technické dokumentaci vozidla.

Pozor! Aby nedocházelo k nadměrnému opotřebenému čerpadla, nenechávejte kola v krajní poloze déle než několik sekund.

Pokud je tlak zobrazený manometrem (B) normální nebo blízký normálu, čerpadlo pracuje správně a je třeba zkontrolovat ostatní mechanické součásti systému řízení.

Pokud je tlak zobrazený manometrem výrazně nižší než normálně, přejděte ke zkoušce č. 2.

Test č. 2

Zavřete (zašroubujte) testovací ventil (A).

Pozor! Pokud během zkoušky tlak zobrazený manometrem překročí maximální přípustný tlak posilovače řízení, otevřete ventil (A), abyste zabránili nadměrnému opotřebenému čerpadla. Uzavřením ventilu se uzavře nádrž a výstup čerpadla; údaj na manometru bude nyní odpovídat maximálnímu tlaku vytvářenému čerpadlem. Opět porovnejte údaje s technickou dokumentací a rozhodněte, zda je problém v samotném čerpadle, v hadicích nebo v posilovači řízení. **Nezavírejte ventil déle než na pět sekund, aby nedošlo k poškození čerpadla.**

Pokud manometr (B) ukazuje abnormálně nízký tlak, může být čerpadlo vadné.

Pokud je tlak normální, ale test č. 1 ukázal tlak nižší než normální, může to znamenat, že systém posilovače řízení potřebuje údržbu nebo jsou hadice posilovače řízení příliš ohnuté nebo zablokované cizími tělesy.

BEZPEČNOSTNÉ VÝSTRAHY A UPOZORNENIA

Pri práci s vysokotlakovými systémami alebo zariadeniami buďte opatrní. Pred začatím práce skontrolujte všetky časti testera, či nie sú poškodené. Akékoľvek poškodené komponenty, napr. praskliny, deformácie alebo dutiny, ešte pred začatím práce vymeňte.

Žiadny provok súpravy v žiadnom prípade nejakým spôsobom neupravujte, napr. aby pasoval k testovanému systému.

Oboznámte sa s technikou špecifikáciou testovaných systémov a vozidiel, oboznámte sa s parametrami testovaneho posilňovača riadenia.

Pri práci s časťami motora buďte opatrní, voľné časti oblečenia môžu zachytiť rotujúce časti motora.

POUŽÍVANIE

V závislosti od modelu vozidla je možné súpravu pripojiť k prevodu riadenia alebo k čerpadlu posilňovača riadenia. Keď je motor zastavený a úplne vychladnutý, odpojte vysokotlakovú hadicu posilňovača riadenia na najprístupnejšom mieste. Potom pripojte tester medzi hadicu a miesto pripojenia s použitím vhodných adaptérov.

Pozor! Uistite sa, či tlakomer testera sa nachádza medzi izolačným ventilom testera a čerpadlom posilňovača riadenia vozidla.

Test č. 1

Spustíte motor a počkajte, kým dosiahne normálnu prevádzkovú teplotu. Testy sa bežne vykonávajú s motorom pracujúcim na voľnobehu.

Uistite sa, či ventil testera (A) je otvorený (odskrutkovaný) a volantom otočte kolesá na ľavú alebo pravú polohu. V tejto polohe čerpadlo posilňovača riadenia vytvára maximálny tlak hydraulikkej kvapaliny. Skontrolujte tlak, ktorý ukazuje tlakomer testera (B) a porovnajte ho s maximálnym prípustným tlakom čerpadla, ktorý je uvedený v technickej dokumentácii vozidla.

Pozor! Nedržte kolesá pretočené v krajnej polohe dlhšie než niekoľko sekúnd, aby ste zabránili nadmernému opotrebovaniu čerpadla.

Ak je tlak, ktorý ukazuje tlakomer (B) normálny alebo takmer normálny, znamená to, že čerpadlo funguje správne a je potrebné skontrolovať ostatné mechanické komponenty riadiaceho systému.

Ak tlak, ktorý ukazuje tlakomer, je značne nižší než normálny, vykonajte test č. 2.

Test č. 2

Zatvorte (pretočte) ventil testera (A).

Pozor! Ak počas testu tlak, ktorý ukazuje tlakomer, prekročí maximálny prípustný tlak posilňovača riadenia, otvorte ventil (A), aby ste predišli nadmernému opotrebovaniu čerpadla. Uzatvorením ventilu sa odpája zásobník a výstup čerpadla; hodnota, ktorú ukazuje tlakomer, bude teraz ukazovať maximálny tlak vytváraný čerpadlom. Porovnajte dosiahnutú hodnotu s technikou dokumentáciou a rozhodnite, či problém spočíva v samotnom čerpadle, v hadičkách, alebo v posilňovači riadenia. **Neuzatvárajte ventil dlhšie než na päť sekúnd, aby ste predišli poškodeniu čerpadla.**

Ak tlakomer (B) ukazuje abnormálne nízky tlak, čerpadlo môže byť poškodené.

Ak je tlak normálny, avšak pri teste č. 1 bol tlak nižší, než normálny, môže to znamenať, že je potrebné vykonať údržbu posilňovača riadenia alebo hadičky posilňovača riadenia sú príliš ohnuté alebo zablokované cudzími predmetmi.

BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK

Legyen körültekintő, ha nagynyomású rendszerekkel vagy berendezésekkel dolgozik. A munkavégzés megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a készülék mindegyik alkatrésze sérülésmentes-e. A munka megkezdése előtt minden sérült, például repedt, deformálódott vagy hiányos alkatrészt ki kell cserélni.

Tilos a készlet bármely elemének módosítása, pl. a vizsgált rendszerhez való hozzáigazítás érdekében.

Ismerje meg a vizsgált rendszerek és járművek műszaki leírását, valamint a vizsgált szervokormány-szivattyú paramétereit.

A motoralkatrészekkel való munkavégzés során körültekintően járjon el, a lazán lógó ruhadarab beleakadhat a motor forgó alkatrészeibe.

HASZNÁLAT

A jármű modelljétől függően a készletet a kormányműnél vagy a szervokormány szivattyújánál kell csatlakoztatni. Leállított és teljesen lehűtött motor mellett válassza le a szervokormány nagynyomású tömlőjét, a leginkább hozzáférhető helyen. Ezután csatlakoztassa a tesztet a tömlő és a csatlakozási pont közé a megfelelő adapterek segítségével.

Figyelem! Győződjön meg, hogy a mérőműszer nyomásmérője a teszt elzáró szelepe és a jármű szervokormány között található.

1 sz. teszt

Indítsa el a motort, és várja meg, amíg eléri a normál üzemi hőmérsékletet. A tesztet rendszerint alaplátraon működő motor mellett kell elvégezni.

Győződjön meg róla, hogy a teszt szelepe (A) nyitva van (ki van csavarva), és fordítsa a kormányt ütközésig jobbra vagy balra. A kormány-szivattyú ebben a helyzetben biztosít maximális hidraulikus folyadéknyomást. Ellenőrizze a teszt nyomásmérője által jelzett nyomást (B), és hasonlítsa össze a jármű műszaki dokumentációjában jelzett, legnagyobb megengedett nyomással.

Figyelem! A szivattyú túlzott igénybevételenek elkerülése érdekében ne tartsa a kormányt teljesen elfordítva néhány másodpercnél hosszabb ideig.

Ha a nyomásmérő (B) által jelzett nyomás normális vagy majdnem normális, az azt jelenti, hogy a szivattyú megfelelően működik, és a kormányrendszer többi, mechanikus alkatrészét kell ellenőrizni.

Ha a nyomásmérő által jelzett nyomás a normálisnál észrevehetően alacsonyabb, kezdje el a 2. tesztet.

2 sz. teszt

Zárja el (csavarja be) a teszt szelepét (A).

Figyelem! Ha a vizsgálat során a nyomásmérő által jelzett nyomás meghaladja a szervokormány által megengedett legnagyobb nyomást, nyissa ki a szelepet (A), hogy elkerülje a szivattyú túlzott igénybevétele. A szelep elzárása elzárja a szivattyú tartályát és kimenetét; a nyomásmérőről leolvasott érték a szivattyú által generált maximális nyomást fogja jelezni. Hasonlítsa össze a leolvasott értéket a műszaki dokumentációval, és döntse el, hogy a probléma a szivattyúban, a vezetékekben vagy a szervokormányban rejlik. **A szivattyú károsodásának elkerülése érdekében ne zárja el a szelepet öt másodpercnél hosszabb időre.**

Ha a nyomásmérő (B) rendellenesen alacsony nyomást mutat, a szivattyú sérült lehet.

Ha a nyomás normális, de az 1. vizsgálat a normálisnál alacsonyabb nyomást mutat, az azt jelentheti, hogy a szervokormány karbantartást igényel, vagy a szervokormány tömlői túlságosan elhajlottak vagy idegen tárgyak miatt eltömődtek.

AVERTIZĂRI GENERALE DE SIGURANȚĂ

Fiți atenți la lucrul cu sisteme sau echipamente sub înaltă presiune. Înainte de a începe lucrul, verificați dacă toate componentele testerului sunt nedeteriorate. Orice componente deteriorate, de exemplu crăpate, deformate, cu cavități, trebuie înlocuite înainte de începerea lucrului.

Este interzis să modificați orice element al kit-ului, de exemplu pentru adaptarea sa la sistemul testat.

Citiți specificația tehnică a sistemelor și vehiculelor testate. Este esențială că cunoașteți parametrii pompei testate de la sistemul de servodirecție.

Fiți atenți la lucrul cu piese în mișcare ale motorului – obiectele de îmbrăcăminte largi pot fi prinse de piesele în mișcare rotativă ale motorului.

UTILIZARE

În funcție de modelul de vehicul, puteți conecta kit-ul la angrenajul de direcție sau la pompa servodirecției. Când motorul este oprit și răcit complet, deconectați furtunul de presiune al sistemului de servodirecție acolo unde poate fi accesat ușor. Apoi conectați testerul între furtun și punctul său de conexiune folosind adaptoare adecvate.

Atenție! Asigurați-vă că manometrul testerului este amplasat între ventilul de blocare al testerului și pompa sistemului de servodirecție al vehiculului.

Testul Nr. 1

Porniți motorul și lăsați-l să atingă temperatura normală de lucru. Testele sunt efectuate în mod normal cu motorul pornit la ralanti.

Asigurați-vă că ventilul testerului (A) este deschis (deșurubat) și rotiți roțile spre poziția stânga sau dreapta extremă folosind volanul. În această poziție, poziția sistemului de servodirecție furnizează presiunea maximă a lichidului hidraulic. Verificați poziția indicată de manometrul testerului (B) și comparați-l cu presiunea maximă a pompei indicată în documentația tehnică a vehiculului.

Atenție! Nu țineți roțile rotite spre poziția extremă timp de mai mult de câteva secunde, pentru a evita uzura excesivă a pompei.

În cazul în care presiunea indicată de manometru (B) este normală sau aproape normală, aceasta înseamnă că pompa funcționează corect și trebuie verificate celelalte componente ale sistemului de servodirecție.

În cazul în care presiunea indicată de manometru este semnificativ mai mică decât cea normală, efectuați testul Nr. 2.

Testul Nr. 2

Închideți (înșurubați) ventilul testerului (A).

Atenție! În cazul în care presiunea indicată de manometru depășește presiunea maximă admisibilă a sistemului de servodirecție, deschideți ventilul (A) pentru a evita uzura excesivă a pompei. Prin închiderea ventilului se închide rezervorul și ieșirea pompei; citirea pe manometru va fi acum presiunea maximă generată de pompă. Comparați din nou citirea cu documentația și decideți dacă problema este legată de pompa în sine, de furtunuri sau de sistemul de servodirecție. **Nu închideți ventilul timp de mai mult de cinci secunde, pentru a evita deteriorarea pompei.**

În cazul în care manometrul indică o presiune anormal de mică, este posibil ca pompa să fie deteriorată.

În cazul în care presiunea este normală dar testul Nr. 1 a indicat o presiune mai mică decât normală, aceasta poate indica faptul că sistemul de servodirecție necesită întreținere sau furtunurile sistemului de servodirecție sunt răsu-cite sau blocate de corpuri străine.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Tenga cuidado cuando trabaje con sistemas o equipos de alta presión. Antes de empezar a trabajar, compruebe que no haya daños en alguna parte del probador. Cualquier componente dañado, por ejemplo, grietas, deformaciones o pérdidas, debe reemplazarse antes de comenzar el trabajo.

Está prohibido modificar cualquier elemento del kit, por ejemplo, para ajustarlo al sistema probado.

Es necesario leer la especificación técnica de los sistemas y vehículos probados, será necesario conocer los parámetros de la bomba de dirección asistida probada.

Tenga cuidado al trabajar con partes del motor en funcionamiento: los elementos de ropa sueltos pueden quedar atrapados por las partes del motor en rotación.

OPERACIÓN

Dependiendo del modelo del vehículo, la conexión del kit se puede hacer en el sistema dirección o en la bomba de la dirección asistida. Con el motor parado y completamente enfriado, desconecte la manguera de alta presión de la dirección asistida en el lugar más accesible. A continuación, conecte el probador entre la manguera y el punto de conexión utilizando los adaptadores adecuados.

¡Atención! Asegúrese de que el manómetro del probador esté entre la válvula de aislamiento del probador y la bomba de la dirección asistida del vehículo.

Prueba n.º 1

Arranque el motor y espere a que alcance la temperatura de funcionamiento normal. Las pruebas se llevarán a cabo normalmente con el motor en marcha a ralentí.

Asegúrese de que la válvula de prueba (A) esté abierta y gire las ruedas con el volante a las posiciones izquierda o derecha extremas. En esta posición, la bomba de dirección asistida proporciona la máxima presión de fluido hidráulico. Compruebe la presión indicada por el manómetro del probador (B) y compárela con la presión máxima permitida de la bomba indicada en la documentación técnica del vehículo.

¡Atención! No mantenga las ruedas giradas a la posición extrema durante más de unos segundos para evitar un desgaste excesivo de la bomba.

Si la presión indicada por el manómetro (B) es normal o casi normal, significa que la bomba funciona correctamente y que deben comprobarse los demás componentes mecánicos del sistema de dirección.

Si la presión indicada por el manómetro es notablemente más baja de lo normal, vaya a la prueba n.º 2.

Prueba n.º 2

Cierre la válvula del probador (A).

¡Atención! Si durante la prueba la presión indicada por el manómetro excede la presión máxima permitida de la dirección asistida, abra la válvula (A) para evitar el desgaste excesivo de la bomba. El cierre de la válvula aísla el depósito y la salida de la bomba; la lectura del manómetro será ahora la presión máxima generada por la bomba. Compare de nuevo la lectura con la documentación técnica y decida si el problema radica en la propia bomba, en los cables o en la dirección asistida. **No cierre la válvula durante más de cinco segundos para evitar dañar la bomba.**

Si el manómetro (B) muestra una presión anormalmente baja, la bomba puede estar dañada.

Si la presión es normal, pero la prueba n.º 1 muestra una presión inferior a la normal, esto puede significar que la dirección asistida necesita mantenimiento o que las mangueras de la dirección asistida están demasiado dobladas u obstruidas por objetos extraños.

AVERTISSEMENTS CONCERNANT LA SÉCURITÉ

Faire attention en travaillant avec des systèmes à haute pression. Avant de commencer le travail, vérifier que toutes les pièces du testeur ne sont pas endommagées. Tout composant endommagé, par exemple fissuré, déformé ou présentant des défauts, doit être remplacé avant le début des travaux.

Il est interdit de modifier tout élément du kit, par exemple pour l'adapter au système testé.

Il est nécessaire de lire les spécifications techniques des systèmes et des véhicules testés, il sera nécessaire de connaître les paramètres de la pompe de direction assistée.

Faire attention en travaillant sur les pièces du moteur en marche, les pièces détachées des vêtements peuvent être happées par les pièces du moteur en rotation.

UTILISATION

Selon le modèle de véhicule, le raccordement du kit peut se faire au niveau de la boîte de direction ou au niveau de la pompe de direction assistée. Lorsque le moteur est arrêté et complètement refroidi, débrancher le flexible haute pression de la direction assistée à l'emplacement le plus accessible. Raccorder ensuite le testeur entre le tuyau et son point de raccordement à l'aide d'adaptateurs appropriés.

Attention ! S'assurer que le manomètre du testeur se trouve entre la vanne d'isolement du testeur et la pompe de direction assistée du véhicule.

Test n° 1

Démarrer le moteur et attendre qu'il atteigne la température normale de fonctionnement. Les tests doivent normalement être effectués avec le moteur tournant au ralenti.

S'assurer que la vanne du testeur (A) est ouverte (open), et tourner le volant vers la gauche ou vers la droite. Dans cette position, la pompe de direction assistée fournit une pression de fluide hydraulique maximale. Vérifier la pression indiquée par le manomètre du testeur (B) et la comparer à la pression maximale admissible de la pompe indiquée dans la documentation technique du véhicule.

Attention ! Ne pas maintenir les roues en position extrême pendant plus de quelques secondes pour éviter une usure excessive de la pompe.

Si la pression indiquée par le manomètre (B) est normale ou presque, cela signifie que la pompe fonctionne correctement et que les autres composants mécaniques du système de direction doivent être vérifiés.

Si la pression indiquée par le manomètre est nettement inférieure à la normale, passer au test n° 2.

Test n° 2

Fermer (serrer) la vanne du testeur (A).

Attention ! Si au cours du test la pression indiquée par le manomètre dépasse la pression maximale admissible de la direction assistée, ouvrir la vanne (A) pour éviter une usure excessive de la pompe. La fermeture de la vanne coupe le réservoir et la sortie de la pompe ; la lecture du manomètre sera maintenant la pression maximale générée par la pompe. Comparer à nouveau la lecture avec la documentation technique et décider si le problème réside dans la pompe elle-même, dans les fils ou dans la direction assistée. **Ne pas fermer la vanne pendant plus de cinq secondes pour éviter d'endommager la pompe.**

Si le manomètre (B) indique une pression anormalement basse, la pompe peut être endommagée.

Si la pression est normale, mais que le test n° 1 montre une pression inférieure à la pression normale, cela peut signifier que la direction assistée doit être entretenue ou que les flexibles de la direction assistée sont trop pliés ou bloqués par des corps étrangers.

AVVERTENZE DI SICUREZZA

Prestare attenzione quando si lavora con sistemi o apparecchiature ad alta pressione. Prima di iniziare il lavoro, controllare tutti i componenti del tester per verificare eventuali danni. Eventuali componenti danneggiati, ad es. rotti, deformati o incompleti, devono essere sostituiti prima di iniziare i lavori.

È vietato modificare qualsiasi elemento del set, ad esempio per adattarlo al sistema testato.

Leggere le specifiche tecniche dei sistemi e dei veicoli testati, sarà necessario conoscere i parametri della pompa del servosterzo testata.

Prestare attenzione quando si lavora con parti del motore in funzione, le parti di abbigliamento larghe possono essere catturate dalle parti rotanti del motore.

UTILIZZO

A seconda del modello del veicolo, il collegamento del set può essere effettuato al cambio o alla pompa del servosterzo. Con il motore spento e completamente raffreddato, scollegare il tubo del servosterzo ad alta pressione nella posizione più accessibile. Quindi collegare il tester tra il tubo e il punto di connessione utilizzando i rispettivi adattatori.

Attenzione! Assicurarsi che il manometro del tester si trovi tra la valvola di sezionamento del tester e la pompa del servosterzo del veicolo.

Test n. 1

Avviare il motore e attendere che raggiunga la normale temperatura di esercizio. I test devono essere eseguiti di regola con il motore a marcia folle.

Accertarsi che la valvola del tester (A) sia aperta (svitata) e ruotare le ruote con il volante in posizione estrema verso destra o verso sinistra. In questa posizione la pompa del servosterzo eroga la massima pressione del fluido idraulico. Controllare la pressione indicata dal manometro del tester (B) e confrontarla con la pressione massima ammissibile della pompa indicata nella documentazione tecnica del veicolo.

Attenzione! Non tenere le ruote in posizione estrema per più di qualche secondo per evitare l'usura eccessiva della pompa.

Se la pressione indicata dal manometro (B) è normale o quasi normale questo vuol dire che la pompa funziona correttamente e gli altri componenti meccanici del sistema dello sterzo devono essere controllati.

Se la pressione indicata dal manometro è notevolmente inferiore al normale, passare al test n. 2.

Test n. 2

Chiudere (avvitare) la valvola del tester (A).

Attenzione! Se durante il test la pressione indicata dal manometro supera la pressione massima ammissibile del servosterzo, aprire la valvola (A) per evitare l'usura eccessiva della pompa. La chiusura della valvola chiude il serbatoio e l'uscita della pompa; la lettura del manometro sarà ora la pressione massima generata dalla pompa. Confrontare nuovamente la lettura con la documentazione tecnica e decidere se il problema risiede nella pompa stessa, nei cavi o nel servosterzo. **Non chiudere la valvola per più di cinque secondi per evitare il danneggiamento della pompa.**

Se il manometro (B) mostra una pressione anormalmente bassa, la pompa potrebbe essere danneggiata.

Se la pressione è normale, ma il test n. 1 mostra una pressione inferiore alla normale, ciò può significare che è richiesta la manutenzione del servosterzo o che i tubi del servosterzo sono eccessivamente piegati o bloccati da oggetti estranei.

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

Wees voorzichtig bij het werken met apparatuursystemen onder hoge druk. Controleer vóór het begin van de werkzaamheden alle onderdelen van de tester. Onderdelen die beschadigd zijn, bijv. gebarsten, vervormd of gebroken vertonen moeten vervangen worden voor met het werk begonnen wordt.

Het is verboden om enig element van de set te wijzigen, bijvoorbeeld om aan het geteste systeem te passen.

Het is noodzakelijk om de technische specificatie van de geteste systemen en voertuigen te lezen, het zal nodig zijn om de parameters van de geteste stuurbekrachtigingspomp te kennen.

Wees voorzichtig bij de werkende motoronderdelen. Losse kledingstukken kunnen worden gegrepen door draaiende motoronderdelen.

BEDIENING

Afhankelijk van het voertuigmodel kan de verbinding gemaakt worden bij de stuurinrichting of bij de stuurbekrachtigingspomp. Als de motor is gestopt en volledig is afgekoeld, koppel dan de hogedrukslang van de stuurbekrachtiging los op de meest toegankelijke locatie. Sluit vervolgens de tester aan tussen de slang en het aansluitpunt met behulp van de juiste adapters.

Let op! Zorg ervoor dat de manometer van de tester tussen de afsluitklep van de tester en de stuurbekrachtigingspomp van het voertuig zit.

Test nr 1

Start de motor en wacht tot hij de normale bedrijfstemperatuur bereikt heeft. De tests worden normaliter uitgevoerd met de motor die stationair draait.

Zorg dat de tester klep (A) open staat (losgeschroefd) en draai de wielen met het stuurwiel in de uiterste stand links of rechts. In deze positie levert de stuurbekrachtigingspomp maximale hydraulische vloeistofdruk. Controleer de druk die de tester-meter (B) aangeeft en vergelijk die met de maximaal toelaatbare pompdruk die in de technische documentatie van het voertuig staat.

Let op! Houd de wielen niet langer dan enkele seconden in de uiterste stand om overmatige slijtage van de pomp te voorkomen.

Als de door de manometer (B) aangegeven druk normaal of bijna normaal is, betekent dit dat de pomp correct werkt en dat de andere mechanische onderdelen van de stuurinrichting moeten worden gecontroleerd.

Als de door de manometer aangegeven druk duidelijk lager is dan normaal, ga dan naar test nr. 2.

Test nr 2

Sluit (draai toe) de testerklep (A).

Let op! Als tijdens de test de door de manometer aangegeven druk de maximaal toelaatbare druk van de stuurbekrachtiging overschrijdt, opent u de klep (A) om overmatige slijtage van de pomp te voorkomen.

Het sluiten van de klep schakelt het pompreservoir en de uitlaat af; de meterstand zal nu de maximale druk zijn die door de pomp wordt gegenereerd. Vergelijk de aflezing opnieuw met de technische documentatie en bepaal of het probleem zich voordoet in de pomp zelf, in de slangen of in de stuurbekrachtiging. **Sluit de klep niet langer dan vijf seconden om beschadiging van de pomp te voorkomen.**

Als de manometer (B) een abnormaal lage druk vertoont, kan de pomp beschadigd raken.

Als de druk normaal is, maar uit test nr. 1 blijkt dat de druk lager is dan normaal, kan dit betekenen dat de stuurbekrachtiging moet worden onderhouden of dat de stuurbekrachtigingsslangen te gebogen of geblokkeerd zijn door vreemde voorwerpen.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Να είστε προσεκτικοί όταν εργάζεστε με συστήματα ή εξοπλισμό υψηλής πίεσης. Πριν ξεκινήσετε την εργασία, ελέγξτε όλα τα μέρη του ελεγκτή για ζημιές. Τυχόν κατεστραμμένα εξαρτήματα, π.χ. ρωγμές, παραμορφώσεις ή κοιλότητες, πρέπει να αντικαθίστανται πριν από την έναρξη των εργασιών.

Απαγορεύεται η τροποποίηση οποιουδήποτε εξαρτήματος του σετ, π.χ. για την προσαρμογή του δοκιμασμένου συστήματος.

Είναι απαραίτητο να διαβάσετε τις τεχνικές προδιαγραφές των δοκιμασμένων συστημάτων και οχημάτων, θα είναι απαραίτητο να γνωρίσετε τις παραμέτρους της δοκιμασμένης αντλίας υποβοήθησης του συστήματος διεύθυνσης.

Να είστε προσεκτικοί όταν εργάζεστε σε εξαρτήματα του κινητήρα που λειτουργούν, τα χαλαρά ρούχα μπορεί να πιαστούν στα περιστρεφόμενα μέρη του κινητήρα.

ΧΡΗΣΗ

Ανάλογα με το μοντέλο του οχήματος, η σύνδεση του σετ μπορεί να γίνει στο κιβώτιο ταχυτήτων του συστήματος διεύθυνσης ή στην αντλία του συστήματος υποβοήθησης. Με τον κινητήρα σταματημένο και πλήρως κρύο, αποσυνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης του συστήματος υποβοήθησης διεύθυνσης στο πιο προσιτό σημείο. Στη συνέχεια, συνδέστε τον ελεγκτή μεταξύ του εύκαμπτου σωλήνα και του σημείου σύνδεσης χρησιμοποιώντας τους κατάλληλους προσαρμογείς.

Προσοχή! Βεβαιωθείτε ότι το μανόμετρο του ελεγκτή βρίσκεται μεταξύ της βαλβίδας απομόνωσης του ελεγκτή και της αντλίας της υποβοήθησης του συστήματος διεύθυνσης του οχήματος.

Δοκιμή 1

Εκκινήστε τον κινητήρα και περιμένετε να φτάσει σε κανονική θερμοκρασία λειτουργίας. Οι δοκιμές γίνονται συνήθως με τον κινητήρα στο ρελαντί.

Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα του ελεγκτή (Α) είναι ανοιχτή (ξεβιδωμένη) και χρησιμοποιήστε το τιμόνι για να στρίψετε τους τροχούς στην άκρα αριστερή ή δεξιά θέση. Σε αυτή τη θέση, η αντλία υποβοήθησης του συστήματος διεύθυνσης παρέχει μέγιστη υδραυλική πίεση υγρού. Ελέγξτε την πίεση που υποδεικνύεται από τον μετρητή πίεσης του ελεγκτή (Β) και συγκρίνετέ την με τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση της αντλίας που υποδεικνύεται στην τεχνική τεκμηρίωση του οχήματος.

Προσοχή! Μην κρατάτε τους τροχούς γυρισμένους στην ακραία θέση για περισσότερο από λίγα δευτερόλεπτα για να αποφύγετε την υπερβολική φθορά της αντλίας.

Εάν η πίεση που υποδεικνύεται από το μανόμετρο (Β) είναι κανονική ή σχεδόν κανονική, αυτό σημαίνει ότι η αντλία λειτουργεί σωστά και τα άλλα μηχανικά μέρη του συστήματος διεύθυνσης πρέπει να ελέγχονται.

Εάν η πίεση που υποδεικνύεται από το μανόμετρο είναι αισθητά χαμηλότερη από το κανονικό, μεταβείτε στη δοκιμή 2.

Δοκιμή 2

Κλείστε (βιδώστε) τη βαλβίδα ελέγχου (Α).

Προσοχή! Εάν κατά τη διάρκεια της δοκιμής η πίεση που υποδεικνύεται από το μανόμετρο υπερβαίνει τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση του συστήματος υποβοήθησης, ανοίξτε τη βαλβίδα (Α) για να αποφύγετε την υπερβολική φθορά της αντλίας. Το κλείσιμο της βαλβίδας διακόπτει τη δεξαμενή και την έξοδο της αντλίας. Η ένδειξη του μανομέτρου θα είναι τώρα η μέγιστη πίεση που δημιουργείται από την αντλία. Συγκρίνετε ξανά την ανάγνωση με την τεχνική τεκμηρίωση και αποφασίστε εάν το πρόβλημα βρίσκεται στην ίδια την αντλία, στους σωλήνες ή στο σύστημα υποβοήθησης διεύθυνσης. **Μην κλείνετε τη βαλβίδα για περισσότερο από πέντε δευτερόλεπτα για να μην καταστρέψετε την αντλία.**

Εάν το μανόμετρο (Β) δείχνει ασυνήθιστα χαμηλή πίεση, η αντλία μπορεί να υποστεί ζημιά.

Εάν η πίεση είναι φυσιολογική, αλλά η δοκιμή 1 δείχνει πίεση χαμηλότερη από την κανονική, αυτό μπορεί να σημαίνει ότι το σύστημα υποβοήθησης χρειάζεται συντήρηση ή ότι οι εύκαμπτοι σωλήνες του συστήματος βοήθησης είναι πολύ λυγισμένοι ή μπλοκαρισμένοι από ξένα αντικείμενα.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Запазете внимание, когато работите със системи или оборудване под високо налягане. Преди да започнете работа, трябва да проверите всички части на тестера за повреди. Всички повредени компоненти, напр. с пукнатини, деформации или липсващи елементи, трябва да бъдат заменени преди започване на работа. Забранено е да модифицирате който и да е елемент от комплекта, например за да го адаптирате към изпитваната система.

Трябва да прочетете техническата спецификация на изпитваните системи и превозни средства, трябва да сте запознати с параметрите на изпитваната помпа на усилвателя на кормилна уредба.

Запазете внимание, когато боравите с работещи части на двигателя, свободните части на обекта могат да бъдат уловени от въртящи се части на двигателя.

ОБСЛУЖВАНЕ

В зависимост от модела на превозното средство, свързването на комплекта може да се извърши към кормилната кутия или към помпата на усилвателя. Когато двигателят е спрял и напълно охладен, разединете маркуча за високо налягане на системата за усилване на кормилната уредба в мястото с най-лесен достъп. След това свържете тестера към маркуча на това място като използвате подходящите адаптери.

Внимание! Уверете се, че манометърът на тестера се намира между спирателния клапан на тестера и помпата на усилвателя на кормилната уредба.

Тест № 1

Стартирайте двигателя и изчакайте да достигне нормалната работна температура. Изпитванията обикновено се провеждат с двигател, работещ на празен ход.

Уверете се, че клапанът на тестера (А) е отворен и завъртете волана в крайно ляво или дясно положение. В това положение помпата на усилвателя на кормилната уредба осигурява максимално налягане на хидравличната течност. Проверете налягането, показано от манометъра на тестера (В), и го сравнете с максималното допустимо налягане на помпата, посочено в техническата документация на превозното средство.

Внимание! Не дръжте колелата завъртени в крайно положение за повече от няколко секунди, за да избегнете прекомерно износване на помпата.

Ако налягането, показано от манометъра (В), е нормално или почти нормално, това означава, че помпата работи правилно и трябва да бъдат проверени другите механични компоненти на кормилната уредба.

Ако налягането, показано от манометъра, е забележимо по-ниско от нормалното, преминете към тест № 2.

Тест № 2

Затворете клапана на тестера (А).

Внимание! Ако по време на изпитването налягането, показано от манометъра, надвиши максимално допустимото налягане на кормилната уредба, трябва да отворите клапана (А), за да се избегне прекомерно износване на помпата. Затварянето на клапана изключва резервоара и изхода на помпата; сега показанието на манометъра ще бъде максималното налягане, генерирано от помпата. Сравнете отново отчетената стойност с техническата документация и решете дали проблемът е в самата помпа, в маркучите или в усилвателя на кормилната уредба. **Не затваряйте клапана за повече от пет секунди, за да избегнете повреда на помпата.**

Ако манометърът (В) показва необичайно ниско налягане, помпата може да бъде повредена.

Ако налягането е нормално, но тест № 1 показва налягане по-ниско от нормалното, това може да означава, че усилването на кормилната уредба се нуждае от поддръжка или че маркучите на системата за усилване на кормилната уредба са твърде огнати или блокирани от чужди предмети.

