

YATO



PL ZESTAW DO POMIARU SZCZELNOŚCI CYLINDRÓW
EN CYLINDER LEAK DETECTOR
HU KOMPRESSZÓVÉGNYOMÁS-MÉRŐ KÉSZLET

YT-73055

PL

CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Zestaw jest przeznaczony do pomiaru szczelności cylindrów tłokowych silników spalinowych. Zestaw jest w stanie zmierzyć spadek ciśnienia w cylindrze, co pozwala na określenie stopnia zużycia cylindra.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Nie modyfikować produktu, nie przerabiać, nie wiercić w produkcie żadnych otworów. Urządzenie poddane modyfikacjom nie zapewni bezpiecznej pracy. Podczas pracy z silnikiem spalinowym należy pamiętać o właściwej wentylacji. Wylot spalin należy wyprowadzić poza pomieszczenie. Spaliny są niebezpieczne, ich wdychanie może prowadzić do poważnych urazów lub śmierci. Pojazd kołowy podczas pracy zestawem musi być unieruchomiony za pomocą hamulca postojowego, a pod koła należy podłożyć kliny blokujące. Podczas pracy silnik spalinowy nagrzewa się do wysokiej temperatury. Zachować ostrożność i stosować środki ochrony osobistej, jak odzież z długimi rękawami i nogawkami oraz rękawice ochronne. Cały czas podczas pracy należy też stosować okulary lub gogle ochronne. Należy zachować ostrożność i unikać kontaktu z wirującymi lub ruchomymi elementami. Części ciała lub odzieży mogą zostać pochwycone co może być przyczyną poważnych obrażeń. Urządzeniem powinien posługiwać się tylko personel przeszkolony do jego obsługi.

WYPOSAŻENIE

Zestaw składa się z testera z dwoma manometrami, reduktorem ciśnienia oraz węży elastycznym. Ponadto w zestawie jest wąż elastyczny oraz dwa adaptery do gniazda świecy zapłonowej.

OBSŁUGA PRZYRZĄDU

Uruchomić silnik i pozwolić mu na osiągnięcie normalnej temperatury pracy, a następnie zatrzymać silnik. Zachowując ostrożność zdemontować świece zapłonowe, pokrywę wlewu chłodnicy oraz obudowę filtra powietrza. Ostrzeżenie! Części silnika oraz płyn w chłodnicy mogą być gorące. Obrócić wał korbowy, aby tłok pierwszego testowanego cylindra znalazł się w górnym martwym położeniu. Ustawić najwyższy bieg i uruchomić hamulec postojowy. Dodatkowy wąż wkręcić w gniazdo świecy zapłonowej pierwszego testowanego cylindra. W razie potrzeby wykorzystać jeden z adapterów. Ostrzeżenie! Nie podłączać do węża testera. Pociągnąć pokrętkę reduktora ciśnienia tak, aby odblokować możliwość jego obrotu. Obrócić je do oporu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Do złącza reduktora podłączyć źródło sprężonego powietrza pozwalające na osiągnięcie ciśnienia od 3 do 7 barów. Tester jest wyposażony w dwa manometry, ten wyskalowany w barach pokazuje ciśnienie źródła sprężonego powietrza, a ten wyskalowany w procentach

pokazuje ubytek szczelności.

Tester poddać kalibracji. Obracać pokrętkę reduktora tak długo, aż wskazówka manometru wyskalowanego w procentach osiągnie zero. Dzieje się tak zwykle dla przedziału ciśnienia od 1 bara do 1,4 bara. Po skalibrowaniu testera należy wcisnąć pokrętkę, aby zablokować możliwość jego obrotu.

Wąż elastyczny testera połączyć za pomocą szybkozłącza z węży elastycznym zamocowanym do gniazda świecy zapłonowej testowanego cylindra. Obserwować wskazanie manometru wyskalowanego w procentach. Ubytek nie powinien być większy niż 20%. Zanotować wynik.

Po sprawdzeniu odłączyć tester od węża dołączonego do gniazda świecy zapłonowej, a następnie dodatkowy wąż z ewentualnym adapterem zdemontować z gniazda świecy.

Procedurę testową powtórzyć dla wszystkich cylindrów silnika i porównać wyniki.

UWAGI DODATKOWE

Wartości ubytków szczelności powinny być podobne we wszystkich cylindrach badanego silnika. Jeżeli różnice przekraczają 15% może to oznaczać nadmierną nieszczelność cylindra o największym ubytku.

Pomiary tego samego cylindra przeprowadzone w odstępach czasu mogą się różnić od siebie o około 10% ze względu na zmianę temperatury silnika. Jeżeli na powierzchni płynu chłodniczego pojawiają się pęcherzyki powietrza może to oznaczać nieszczelność badanego cylindra. Powietrze wtłaczane podczas badania do cylindra przedostaje się do układu chłodzenia silnika. Jeżeli po podłączeniu testera do badanego silnika manometr wyskalowany w procentach wskazuje 100% lub wartość bliską temu wynikowi oznacza to, że prawdopodobnie otwarty jest jeden z zaworów cylindra. Sprawdzić czy tłok znajduje się na pewno w górnym martwym położeniu.

EN

PRODUCT CHARACTERISTICS

The kit is designed to measure the tightness of piston cylinders of internal combustion engines. The kit is able to measure the pressure drop in the cylinder, which allows determining the degree of cylinder wear.

SAFETY RULES

Do not modify the product, do not rework, do not drill any holes in the product. A device subjected to modifications will not ensure safe operation. When working with an internal combustion engine, remember to provide proper ventilation. The exhaust gas outlet must be led outside the room. Exhaust gases are dangerous, their inhalation can lead to serious injuries or death.

The wheeled vehicle must be immobilized using the parking brake while working with the kit, and blocking wedges must be placed under the wheels. The internal combustion engine heats up to high temperatures during operation. Be careful and use personal protective equipment, such as clothing with long sleeves and legs and protective gloves. Safety glasses or goggles must be worn at all times during work.

Be careful and avoid contact with rotating or moving parts. Body parts or

clothing may become caught, which can cause serious injury.
The device should only be used by personnel trained in its operation.

EQUIPMENT

The set consists of a tester with two pressure gauges, a pressure reducer and a flexible hose. The set also includes a flexible hose and two spark plug socket adapters.

OPERATING THE DEVICE

Start the engine and allow it to reach normal operating temperature, then stop the engine.
Be careful to remove the spark plugs, radiator filler cap and air filter housing. Warning! Engine parts and the coolant in the radiator may be hot.
Turn the crankshaft so that the piston of the first cylinder being tested is in the top dead center position. Set the highest gear and engage the parking brake. Screw the additional hose into the spark plug socket of the first cylinder being tested. If necessary, use one of the adapters. Warning! Do not connect to the tester hose.
Pull the pressure reducer knob to unlock its rotation. Turn it clockwise as far as it will go.

Connect a compressed air source to the reducer connector that allows you to achieve a pressure of 3 to 7 bar.
The tester is equipped with two pressure gauges, the one scaled in bar shows the pressure of the compressed air source, and the one scaled in percent shows the leakage loss.
Calibrate the tester. Turn the reducer knob until the pointer of the pressure gauge scaled in percent reaches zero. This usually happens for a pressure range of 1 bar to 1.4 bar. After calibrating the tester, press the knob to lock it from rotating.
Connect the tester's flexible hose using a quick connector to the flexible hose attached to the spark plug socket of the cylinder being tested. Observe the reading on the pressure gauge scaled in percent. The loss should not exceed 20%. Record the result.
After checking, disconnect the tester from the hose connected to the spark plug socket, and then remove the additional hose with any adapter from the spark plug socket.
Repeat the test procedure for all engine cylinders and compare the results.

ADDITIONAL COMMENTS

The values of the leakage losses should be similar in all cylinders of the tested engine. If the differences exceed 15%, it may indicate excessive leakage of the cylinder with the greatest loss.
Measurements of the same cylinder carried out at intervals may differ from each other by about 10% due to changes in engine temperature.
If air bubbles appear on the surface of the coolant, it may indicate a leak in the tested cylinder. Air forced into the cylinder during the test enters the engine cooling system.
If after connecting the tester to the tested engine the manometer scaled in percent indicates 100% or a value close to this result, it means that one of the cylinder valves is probably open. Check if the piston is definitely in the top dead center.

HU

TERMÉK JELLEMZŐI

A készlet belsőégésű motorok dugattyús hengereinek tömítettségének mérésére szolgál. A készlet képes mérni a nyomásesést a hengerben, ami lehetővé teszi a hengerkopás mértékének meghatározását.

BIZTONSÁGI SZABÁLYOK

Ne módosítsa, módosítsa vagy fúrjon lyukakat a terméken. A módosított eszköz nem biztosítja a biztonságos működést.
Ha belső égésű motorral dolgozik, ne felejtse el biztosítani a megfelelő szellőzést. A kipufogógáz-kivezetést a helyiségen kívül kell elvezetni. A kipufogógázok veszélyesek, belélegzése súlyos sérülést vagy halált okozhat.
A készlettel végzett munka során a kerek járművet rögzítőfékkel rögzíteni kell, és a kerek alá záróékeket kell elhelyezni.
Működés közben a belső égésű motor magas hőmérsékletre melegszik fel.

Legyen óvatos, és használjon egyéni védőfelszerelést, például hosszú ujjú ruhát és védőkesztyűt. Munka közben mindig viseljen védőszemüveget vagy védőszemüveget.
Legyen óvatos, és kerülje a forgó vagy mozgó alkatrészekkel való érintkezést. A testrészek vagy a ruházat beakadhat, ami súlyos sérülést okozhat.
A készüléket csak a használatára kiképzett személyzet használhatja.

FELSZERELÉS

A készlet egy tesztből, két nyomásmérővel, egy nyomáscsökkentőből és egy rugalmas tömlőből áll. Ezenkívül a készlet tartalmaz egy rugalmas tömlőt és két adaptert a gyújtógyertya foglalatához.

A MŰSZER MŰKÖDTETÉSE

Indítsa el a motort, és hagyja, hogy elérje a normál üzemi hőmérsékletet, majd állítsa le a motort.
Óvatosan távolítsa el a gyújtógyertyákat, a hűtő töltőnyílását és a légszűrő házát. Figyelmeztetés! A motor részei és a hűtőfolyadék forróak lehetnek.
Forgassa el a főtengelyt úgy, hogy az első vizsgált henger dugattyúja a felső holtponthoz legyen. Váltson a legmagasabb sebességfokozatba, és húzza be a rögzítőféket.
Csavarja be a kiegészítő tömlőt az első vizsgált henger gyújtógyertya-foglalatába. Ha szükséges, használja az adapterek egyikét. Figyelmeztetés! Ne csatlakoztassa a teszt tömlőjéhez.
Húzza meg a nyomáscsökkentő gombját, hogy feloldja az elfordítás lehetőségét. Forgassa el őket az óramutató járásával megegyező irányba ütközésig.
Csatlakoztasson egy sűrített levegő forrást a szűrítő csatlakozójához, így 3-7 bar nyomás érhető el.
A teszt két nyomásmérővel van felszerelve, a bar-ban skálázott a sűrített levegő forrás nyomását, a százalékos skálázott pedig a szívárgási veszteséget mutatja.
Kalibrálja a tesztet. Forgassa el a szűrítő gombot, amíg a százalékos mérő el nem éri a nullát. Ez általában 1 bar és 1,4 bar közötti nyomástartományban történik. A teszt kalibrálása után nyomja meg a gombot, hogy rögzítse az elfordulástól.
Csatlakoztassa a teszt hajlékony tömlőjét egy gyorscsatlakozó segítségével a vizsgált henger gyújtógyertya-foglalatához csatlakoztatott rugalmas tömlőhöz. Figyelje meg a nyomásmérő százalékos értékét. A veszteség nem haladhatja meg a 20%-ot. Rögzítse az eredményt.
Az ellenőrzés után válassza le a tesztet a gyújtógyertya-aljzathoz csatlakoztatott tömlőről, majd távolítsa el a kiegészítő tömlőt egy esetleges adapterrel a gyújtógyertya-aljzathoz.
Ismételje meg a vizsgálati eljárást az összes motorhengerrel, és hasonlítsa össze az eredményeket.

TOVÁBBI MEGJEGYZÉSEK

A szívárgási veszteségek értékének hasonlóknak kell lennie a vizsgált motor minden hengerében. Ha az eltérések meghaladják a 15%-ot, az túlzott szívárgást jelezhet a legnagyobb veszteséggel járó hengerben.
Az ugyanazon hengeren végzett időközönkénti mérések körülbelül 10%-kal eltérhetnek a motor hőmérsékletének változásai miatt.
Ha légbuborékok jelennek meg a hűtőfolyadék felületén, az szívárgásra utalhat a vizsgált hengerben. A teszt során a hengerbe kényszerített levegő a motor hűtőrendszerébe kerül.
Ha a tesztnek a vizsgált motorhoz való csatlakoztatása után a százalékos skálázott nyomásmérő 100%-ot vagy ehhez az eredményhez közeli értéket mutat, az azt jelenti, hogy az egyik hengerszelep valószínűleg nyitva van. Ellenőrizze, hogy a dugattyú biztosan a felső holtponthoz van-e.