

## Tester injector 600bar



Pro-Tech  
shop

**Instrucțiuni de utilizare**  
**Traducerea instrucțiunilor originale**

## 1. Reguli de utilizare în condiții de siguranță

Înainte de a porni și de a utiliza echipamentul, este esențial să citiți cu atenție instrucțiunile de utilizare separate și să înțelegeți regulile și avertismentele acestora. Echipamentul descris este destinat profesioniștilor, utilizarea acestuia de către persoane fără o pregătire corespunzătoare poate duce la vătămări grave și la deteriorarea echipamentului, precum și a elementelor testate.

## 2. Acasă

Testerul este utilizat pentru a verifica injectoarele împreună cu duzele de pulverizare corespunzătoare. Parametrii caracteristici ai evaluării funcționale sunt:

- presiunea de deschidere a injectorului
- sunetul (zăngănitul) duzei de pulverizare
- Calitatea pulverizării (inspecție vizuală)
- etanșeitatea duzei de pulverizare (inspecție vizuală)
- etanșeitatea conexiunii injectorului

**AVERTISMENT:** Nu așezați niciodată obiecte sau părți ale corpului sub duză. Uleiul este pulverizat de presiunea uriașă și poate duce la rănire.

### Descrierea dispozitivului

Testerul este conceput pentru injectoare cu filet M12x1,5 și M14x1,5.

Testerul este alcătuit dintr-o bază care găzduiește o pompă cu supape, un corp cu o supapă de închidere și o cameră tampon, un recipient transparent cu ulei de testare și un manometru. O gaură situată în mânerul manetei testerului este utilizată pentru a suspenda greutatea în timpul inspecției și calibrării dispozitivului.

Prin apăsarea manetei, uleiul este extras din recipient și introdus sub presiune înaltă în injectorul testat.

### Prima lansare

Pentru a rula testerul, trebuie să efectuați acțiunile de mai jos:

Maneta testerului poate fi apăsată numai dacă există ulei de testare în sistem. Un sistem aerisit face dificilă pomparea uleiului.

1. Înainte de a fixa testerul, asigurați-vă că mecanica din baza acestuia va funcționa corect. Elementul de presiune de la capătul manetei pompei trebuie să fie conectat la piston prin manșon. Atâta timp cât poziția este corectă, trebuie să fie posibilă apăsarea manetei în jos fără efort. Dacă elementul de împingere este deformat, eliberați maneta pompei și deplasați elementul de împingere pentru a-i ajusta poziția.
2. Testerul trebuie să fie montat pe o masă solidă. Faceți găurile de montare în conformitate cu găurile din baza testerului.
3. Umpleți recipientul testerului cu ulei de testare curat, în conformitate cu ISO 4113. Observați cantitatea de ulei pe scala de pe partea laterală a recipientului.
4. Scoateți capacul de pe manșon și conectați o conductă de injecție calibrată adecvată.

5. Cu supapa deschisă, pompați cu maneta pompei până când uleiul începe să curgă fără bule de aer.

### **Aerisirea sistemului**

Următoarele cerințe trebuie să fie îndeplinite în timpul tuturor testelor:

- mediu: ulei de testare conform ISO 4113
- Temperatura uleiului de testare:  $23 \pm 5^{\circ}\text{C}$  (măsurată în recipient)
- aerisire: aerisirea completă a sistemului este o condiție prealabilă pentru obținerea unor rezultate precise.
- pentru aerisire, spălați testerul prin efectuarea a cel puțin 10 mișcări ale manetei pompei (cursă completă) cu supapa de închidere închisă și injectorul conectat.
- în cazul în care sistemul hidraulic este deschis în orice moment în timpul încercării, se repetă procesul de aerisire.

### **Presiunea de deschidere a injectorului**

Pentru a măsura presiunea de deschidere, trebuie parcurse următoarele etape:

1. Deschideți supapa de închidere de sub manometrul de presiune, faceți 1/2 tur.
2. Împingeți încet maneta pompei în jos (0,5 curse/secundă).
3. În timpul pompării, observați la ce presiune se oprește acul de pe manometru (duza de pulverizare nu zornăie) sau când presiunea scade brusc (duza de pulverizare zornăie).
4. Cea mai mare presiune atinsă este presiunea de deschidere a injectorului. Presiunea de deschidere a injectorului testat este dată de:

- pe cardul cu valoare de control corespunzător
- în manualul de utilizare al motorului/vehiculului din fabrică
- este uneori indicată pe duza de pulverizare a injectorului

### **Strângerea prizei duzei de pulverizare**

Strângerea prizei pentru duza de pulverizare se verifică după cum urmează:

1. Deschideți supapa de închidere de sub manometrul de presiune, faceți 1/2 tur.
2. Uscați partea inferioară a atomizorului și duzele de pulverizare ale injectorului pentru a facilita inspectarea vizuală a acestor componente.
3. Apăsăți încet maneta pompei până când manometrul indică o presiune cu 20 bar mai mică decât presiunea de deschidere anterioară.
4. La această presiune, nici o picătură de combustibil nu trebuie să se scurgă din atomizor în 10 secunde. Este permisă umezirea suprafeței.
5. Dacă căderea se produce în decurs de 10 secunde, injectorul trebuie dezasamblat și curățat.

În cazul în care apar din nou scurgeri în timpul retestelor, duza de pulverizare și partea relevantă a duzei de pulverizare trebuie înlocuite.

Este interzisă prelucrarea elementelor injectorului (corpul și acul)!

#### **Test de etanșeitate a conexiunii injectorului**

1. Spălați injectorul de mai multe ori cu supapa de închidere închisă.
2. Deschideți supapa de închidere de sub manometrul de presiune, faceți 1/2 tur.
3. Verificați valoarea nominală a injectorului supus testului.
4. Aplicați presiune în sistem cu ajutorul manetei pompei.
5. Eliberați maneta pompei și măsurați intervalul de timp al căderii de presiune.
6. În cazul în care se depășește timpul admisibil (minim) de cădere de presiune, repetați testul de două ori. Între fiecare test, uleiul de testare trebuie forțat prin injector cu manometrul deconectat (supapa de închidere închisă).
7. În cazul în care timpul de cădere de presiune admisibil este depășit în timpul retesteii, duza de pulverizare trebuie înlocuită.

#### **Calitatea de pulverizare a noilor duze de pulverizare**

Pentru a verifica calitatea pulverizării (modelul și unghiul de pulverizare), procedați după cum urmează:

1. Închideți supapa de închidere pentru a deconecta manometrul de la presiunea sistemului (salturile de presiune ridicată pot deteriora manometrul).
2. Împingeți maneta pompei în mod constant pentru a evalua fluxul de injecție a combustibilului. La verificarea fluxului de combustibil se aplică următoarele criterii:
  - În cazul injectoarelor cu orificiu (excepție: injectoarele cu două arcuri), combustibilul trebuie să iasă prin toate orificiile bine atomizat. Injectoarele cu arc dublu cu duze de pulverizare nu pot fi verificate.
  - Dacă duza de pulverizare livrează combustibilul în unghi sau nu este pulverizat, aceasta nu trebuie utilizată.

#### **Condiții de garanție**

În conformitate cu Legea nr. 136/2002 Coll., produsul achiziționat de dumneavoastră este garantat pentru o perioadă de 24 de luni de la data vânzării. În cazul achiziționării de bunuri utilizate în scopuri comerciale sau

activitatea comercială, perioada de garanție este de 12 luni. Garanția este oferită numai dacă produsele sunt utilizate în conformitate cu instrucțiunile de utilizare și cu metoda de utilizare.

Sunt excluse din garanție toate piesele supuse uzurii naturale, supraîncărcării, utilizării produsului în alte scopuri decât cele pentru care a fost conceput și defectele cauzate de transport sau de o manipulare necorespunzătoare (neprofesională). Considerăm că o manipulare necorespunzătoare este un exemplu în care

instrucțiunile de utilizare și reglementările general obligatorii pentru lucrul cu produsul. În mod similar, este evaluată și încercarea de reparație neprofesională dincolo de întreținerea recomandată.

Garanția se aplică exclusiv defectelor cauzate de defecte ale materialelor, ale tehnologiei de fabricație, de asamblare sau de prelucrare.

Dreptul de a invoca garanția se stinge:

- 1) produsul nu a fost utilizat în conformitate cu instrucțiunile de utilizare
- 2) nu s-a efectuat nicio intervenție în construcția mașinii fără acordul prealabil scris al KAXL s.r.o.
- 3) produsul a fost utilizat în alte condiții sau în alte scopuri decât cele pentru care a fost conceput
- 4) orice parte a produsului a fost înlocuită cu piese care nu sunt originale
- 5) deteriorarea produsului sau uzura excesivă este cauzată de o întreținere necorespunzătoare
- 6) deteriorări cauzate de influențe mecanice, termice sau chimice externe
- 7) defectele au fost cauzate de depozitarea sau manipularea necorespunzătoare a produsului
- 8) produsul a fost utilizat (pentru tipul de produs) într-un mediu agresiv, de exemplu, praf, umiditate
- 9) produsul a fost utilizat peste sarcina admisă

Garanția nu acoperă elementele care se așteaptă să se uzeze din cauza funcționării normale (de exemplu, uzura carbonaților, a bujiilor etc.).

Utilizați numai accesoriile recomandate și piesele de schimb originale pentru a utiliza produsele.

Reclamațiile trebuie făcute imediat după descoperirea defectului la dealerul care v-a vândut produsul și trebuie să vă interesați de opțiunile de reparare la un reparator autorizat. În cazul în care defectul pe care îl reclamați nu este acoperit de garanție, vi se va factura munca și costurile asociate cu inspecția și cu asamblarea și dezasamblarea componente.

Atunci când faceți reclamații, prezentați un card de garanție completat corespunzător sau o altă dovadă de achiziție care să conțină data vânzării.

Predați produsul pentru reparații în stare curată, curățat corespunzător, fără praf sau murdărie. Trimiteți accesoriile originale împreună cu produsul pentru un diagnostic precis al defecțiunii.

La expedierea prin serviciul de transport, turnați combustibilul și uleiul neconsumat din produs. Ambalați produsul în mod corespunzător, de preferință în ambalajul original, pentru a nu-l deteriora. Deteriorările cauzate de un ambalaj necorespunzător nu pot fi acceptate ca defect de garanție!

Folosiți în motoare numai carburanți și uleiuri cu clasificarea corespunzătoare sau carburanți și uleiuri recomandate de dealerul de marcă. Deteriorările cauzate de utilizarea unor carburanți și uleiuri necorespunzătoare nu vor fi acoperite de garanție.