



- GER** Kühlsystem Prüf- und F llger t-Set 25-tlg.
- CZE** Sada pro testování a pln n  chladicího systému, 25d ln 
- DAN** Kølesystem kontrol- og fyldeapparat-sæt 25 dele
- DUT** Auto-koelsysteem test- en vulset 25-delig
- ENG** Cooling System Test and Filling Set 25pcs.
- FRE** Set de contr le et de remplissage de circuit de refroidissement, 25 pièces
- HRV** Set za ispitivanje rashladnog sistema, 25 dijelni
- HUN** H t rendszer vizsgáló  s t lt  k szl k, 25 darabos k szlet
- ITA** Apparecchio di test e riempimento sistema di raffreddamento 25pz.
- POL** Zestaw do kontroli i napełniania układu chłodziącego 25-el.
- POR** Set de verificação e enchimento do sistema de refrigeração 25 pe as
- SLO** Sada na testovanie a plnenie chladiaceho systému, 25dielna
- SLV** Tester in set za polnjenje hladilnih sistemov 25 del.
- SPA** Set de comprobaci n y llenado del sistema de refrigeraci n 25 pzs.
- TUR** Soğutucu sistem Test ve Doldurma Seti 25 pr .

# GER **Kühlsystem Prüf- und Füllgerät-Set 25-tlg.**

## **Sehr geehrter Kunde!**

Wir danken Ihnen für den Kauf des hochwertigen Kühlerdruckprüfgerätes.

Hiermit können Sie Leckagen im Ausgleichsbehälter sowie in Armaturen, Leitungen etc. lokalisieren.

Die Adapter verfügen über Schnellverschlüsse und die Pumpe ist mit einer großen, gut ablesbaren Skala versehen.

## **Sicherheitsmaßnahmen**

- Bei der Arbeit mit heißen, unter Druck stehenden Kühlern ist große Vorsicht geboten. Es besteht hohe Verbrühungsgefahr. Tragen Sie stets Hand- und Augenschutz.
- Stellen Sie sicher, dass der Kühler / das Kühlsystem abgekühlt ist, bevor Sie den Deckel entfernen.
- Um Verbrennungen zu vermeiden, starten Sie den Motor nicht vor und während der Druckprüfung.

### **1.1 Prüfen des Kühlsystems mittels Handpumpe**

- Entfernen Sie den originalen Kühlerdeckel, den Deckel vom Ausgleichsbehälter oder Kühler und reinigen Sie den Bereich um den Deckel.
- Wählen Sie eine passende mitgelieferte Adapterkappe und installieren Sie diese auf dem Kühlwasserbehälter oder Kühler.
- Schließen Sie die Handpumpe mit Hilfe des Schlauch Schnellverschlusses an die Adapterkappe und betätigen Sie die Pumpe bis ein Druck von 0,7 – 1,0 bar aufgebaut ist. (Siehe Bild 1 & 2)
- **Achtung: Vermeiden Sie einen höheren Druck als 2,4 bar!**
- Beobachten Sie den vom Manometer angezeigten Wert. Sinkt der Wert, befindet sich eine Leckage im Kühlsystem.
- Wenn ein Leck ermittelt wird, überprüfen Sie das System und beheben Sie den Schaden.
- Besteht ein Druckverlust, ohne dass ein Leck festgestellt werden kann, so überprüfen Sie die Zylinderkopfdichtung.
- Nach Beendigung der Reparaturarbeiten überprüfen Sie das System erneut (Bild 2).

### **1.2 Prüfen der originalen Kühlerdeckel auf Leckage**

- Wählen Sie den Kühlerkappen-Tester Blau oder Schwarz mit einem entsprechenden Stahl-Kühlerdeckeladapter Nr. 3, 4 oder 5 und montieren Sie diesen.
- Montieren Sie jetzt den originalen Stahl-Kühlerdeckel (Bild3).
- Betätigen Sie die Handpumpe mehrere Male und überprüfen Sie dann den vom Manometer angezeigten Wert.
- **Hinweis:** Bauen Sie bei der Lecksuche mit der Pumpe keinen höheren Druck als 1,3 bar auf, wenn auf dem Deckel ein maximaler Druck von z. B. 1,3 bar angegeben wird.
- Prüfen Sie den Messwert. Sinkt der Wert automatisch, befindet sich eine Leckage im Deckel.

## **2. Beschreibung des Kühler-Vakuum-Satzes**

1. Manometer
2. Aufhängehaken mit Kette
3. Speerhahn für Luft
4. Druckluftanschluss
5. Ein-Ausschalter
6. Schlauchanschluss (dünn)
7. Speerhahn für Kühlwasser
8. Kühlwasserschlauch-Anschluss
9. Kühleradapter-Anschluss
10. Universal Gummikonus
11. Schlauch (dünn)
12. Kühlwasserschlauch

### **3.1 Anleitung zum Kühler-Vakuum-Satz**

- Bitte entfernen Sie das Wasser aus dem Kühlsystem so weit wie möglich.
- Befestigen Sie einen passenden Adapter am Kühlwasserbehälter (Bild 5).
- Hängen Sie das Kühler-Vakuum-Gerät an der Motorhaube so auf, dass der Kühladapter-Anschluss Nr. 9 bis zum Kühlwasserbehälter reicht.
- Schließen Sie den Kühladapter-Schlauch Nr. 9 am Adapter an.
- Versichern Sie sich, dass alle Schalter auf „off“ stehen.
- Verbinden Sie den dünnen Schlauch Nr. 11 mit dem Anschluss Nr. 6 und schließen Sie den Kühlwasserschlauch Nr. 12 am Kühlwasserschlauch-Anschluss Nr. 8 an.
- Das andere Schlauchende in das neue Kühlmittel tauchen, welches eingefüllt werden soll.
- Schließen Sie die Druckluftleitung am Druckluftanschluss Nr. 4 an und drücken den Knopf Nr. 5 auf „on“. Anschließend drehen Sie den Sperrhahn für Luft Nr. 3 auf (siehe Bild 6).
- Drehen Sie den Sperrhahn für Luft Nr. 3 zu, wenn ein Unterdruck von  $-0,6 \sim -0,8$  bar erreicht ist (siehe Bild 7).
- Sollte nur ungenügend Vakuum erzeugt werden, so ist zuerst der anliegende Eingangsdruck zu prüfen. Drücken Sie anschließend den Knopf Nr. 5 auf „off“.

### **3.2 Wiederauffüllen von Kühlwasser**

- Bevor Sie das Kühlwasser wieder auffüllen, vergewissern Sie sich bitte, dass der Sperrhahn für Luft Nr. 3 zu ist.
- Drehen Sie den Sperrhahn für Kühlwasser Nr. 7 auf, damit das Kühlwasser in den Kühlkreislauf gesogen werden kann (Siehe Bild 8).
- Der Vorgang ist beendet, wenn der Zeiger auf „Null“ zurückgeht.
- Entlüftungsvorschriften des Fahrzeugherstellers beachten!

## **4. Kühler-Adapter-Verwendungsliste und Bilder: siehe die letzten Seiten**

# CZE Sada pro testování a plnění chladicího systému, 25dílná

## Vážený zákazníku!

Děkujeme Vám za nákup vysoce kvalitního testeru tlaku v chladicím systému. Tak můžete lokalizovat netěsnosti ve vyrovnávací nádržce, jakož i v armaturách, vedeních atd.

Adaptéry jsou vybaveny rychlouzávěry a čerpadlo je opatřeno velkou, dobře čitelnou stupnicí.

## Bezpečnostní opatření

- Při práci s horkými chladiči, které jsou pod tlakem, je třeba velké opatrnosti. Je tu vysoké riziko opaření. Noste vždy ochranu rukou a očí.
- Před sejmutím víčka se ujistěte, že chladič / chladicí systém vychladl.
- Abyste předešli popálení, před testováním tlaku a během něj nestartujte motor.

### 1.1 Testování chladicího systému pomocí ručního čerpadla

- Sejměte originální víčko chladiče, víčko z vyrovnávací nádržky nebo chladiče a vyčistěte oblast kolem víčka.
- Zvolte vhodnou dodanou adaptérovou krytku a nainstalujte ji na nádržku na chladicí kapalinu nebo na chladič.
- Připojte ruční čerpadlo pomocí rychlouzávěry (Obr. 1) a připojovací hadice k adaptérové krytce a natlakujte ho na tlak 0,7 – 1,0 bar. (Viz Obr. 1 & 2)
- **Upozornění: Vyhněte se vyššímu tlaku než 2,4 bar**
- Zkontrolujte hodnotu, kterou ukazuje manometr. Jestliže hodnota klesne, je v chladicím systému netěsnost.
- Při zjištění netěsnosti prověřte systém a případně odstraňte závalu.
- Pokud dojde k poklesu tlaku, aniž by byla zjištěna netěsnost, prověřte těsnění hlavy.
- Po ukončení opravy prověřte systém znovu. (Obr. 2).

### 1.2 Testování těsnosti originálního víčka chladiče

- Zvolte modrý nebo černý tester krytek chladiče s odpovídajícím číslem 3, 4 nebo 5 ocelového víčka chladiče a namontujte ho.
- Zapumpujte několikrát pomocí ručního čerpadla a potom zkontrolujte hodnotu, kterou ukazuje manometr.
- **Poznámka:** Při hledání netěsností pomocí čerpadla negenerujte tlak vyšší než 1,3 bar, když je na víčku uveden maximální tlak např. 1,3 bar.
- Zkontrolujte naměřenou hodnotu. Jestliže hodnota automaticky klesne, je ve víčku netěsnost.

## 2. Popis sady pro vakuování chladicího systému

1. Manometr
2. Závěsný hák s řetízkiem
3. Uzavírací kohout pro vzduch
4. Připojka stlačeného vzduchu
5. Vypínač
6. Hadicová přípojka (tenká)
7. Uzavírací kohout pro chladicí kapalinu

8. Přípojka hadice chladicí kapaliny
9. Přípojka adaptéru pro chladič
10. Univerzální gumový kužel
11. Hadice (tenká)
12. Hadice chladicí kapaliny
13. Přípojka hadice chladicí kapaliny

### **3.1 Návod k sadě pro vakuování chladicího systému**

- Odstraňte prosím v maximální možné míře vodu z chladicího systému.
- Připevněte k nádržce na chladicí kapalinu vhodný adaptér. (Obr. 5)
- Zavěste na kapotu motoru přístroj pro vakuování chladicího systému tak, aby přípojka č. 9 adaptéru pro chladič sahala k nádržce na chladicí kapalinu.
- Připojte k adaptéru hadici č. 9 adaptéru pro chladič.
- Ujistěte se, že všechny spínače jsou v poloze „off“ (vypnuto).
- Spojte tenkou hadici č. 11 s přípojkou č. 6 a připojte hadici č. 12 chladicí kapaliny k přípojce č. 8 hadice chladicí kapaliny.
- Připojte vedení stlačeného vzduchu k přípojce č. 4 stlačeného vzduchu a přepněte knoflík č. 5 do polohy „on“ (zapnuto). Poté otevřete uzavírací kohout č. 3 pro vzduch. (Viz Obr. 6)
- Když podtlak dosáhne hodnoty - 0,6 ~ - 0,8 bar, uzavírací kohout č. 3 pro vzduch zavřete. (Viz Obr. 7)
- Pokud by vytvořené vakuuum bylo nedostatečné, zkontrolujte nejprve vstupní tlak. Poté přepněte knoflík č. 5 do polohy „off“.

### **3.2 Opětovné naplnění chladicí kapalinou**

- Před opětovným naplněním chladicí kapalinou se prosím ujistěte, že uzavírací kohout č. 3 pro vzduch je zavřený.
- Otevřete uzavírací kohout č. 7 pro chladicí kapalinu, aby ji bylo možné nasát do chladicího okruhu. (Viz Obr. 8)
- Proces je ukončen, když se ukazatel vrátí na „nulu“.

### **4. Seznam použití adaptérů pro chladiče a obrázky: viz poslední strany**

# DAN Kølesystem kontrol- og fyldapparat-sæt

## 25 dele

### Kære kunde!

Tak fordi du købte et kvalitets kølertryktestapparat.

Med dette kan du lokalisere lækager i køler/reservoir samt i armaturer, ledninger osv.

Adapteren har lyntilslutning, pumpen et stort, godt læsbar manometer.

### Sikkerhedsforholdsregler

- Ved arbejde med køler der er varm og stående under tryk, er stor forsigtighed påkrævet. Der består høj skoldningsfare. Anvend altid hånd- og øjenbeskyttelse
- Vær sikker på, at køler/kølersystemet er afkølet, inden du fjerner dækslet
- For at undgå forbrænding, skal du ikke starte motoren inden og under trykkontrollen

#### 1.1 Kontrol af kølesystem ved hjælp af håndpumpe

- Fjern det originale kølerdæksel, dækslet fra køler/reservoir eller køler og rens området omkring dækslet
- Vælg en passende, medleveret adapterhætte og sæt denne på kølevandsbeholderen eller køler
- Tilslut håndpumpen ved hjælp af lynkobling (billede 1) gennem tilslutningsslangen på adapterhætten og aktiver denne, til der er opbygget et tryk på 0,7 – 1,0 bar. (billede 1 & 2)
- **Advarsel: undgå et højere tryk end 2,4 bar**
- Kontroller værdien der vises på manometer. Falder værdien, så er der en lækage i kølesystemet
- Når der konstateres en lækage, kontrollerer du systemet og udbedre i givet fald skaden
- Er der et tryktab, uden der kan fastsættes en lækage, så skal du kontrollere toppakningen
- Når reparationsarbejdet er afsluttet, skal du kontrollere systemet på ny. (billede 2)

#### 1.2 Kontrol af original kølerdæksel for lækage

- Vælg kølerhætte-tester blå eller sort med et tilsvarende stål-kølerdæksel nr. 3, 4 eller 5 og monter denne.
- Aktiver håndpumpen flere gange og kontroller så værdien der vises på manometer
- **Henvisning:** opbyg ikke højere tryk end 1,3 bar med pumpen ved lækagesøgning, når der på dækslet er angivet et maksimalt tryk på f.eks. 1,3 bar .
- Kontroller måleværdien. Falder værdien automatisk, er der en lækage i dækslet

### 2. Beskrivelse af køler – vaccum-sæt

1. manometer
2. ophængningskrog med kæde
3. Spærehane til luft
4. Tryklufttilslutning
5. Tænd-sluk knap
6. Slangetilslutning (tynd)
7. Spærehane til kølevand
8. Kølevandsslange tilslutning
9. Køleadpater-tilslutning

10. Universal gummikonus
11. Slange (tynd)
12. Kølevandsslange
13. Kølevandsslange-tilslutning

### **3.1 Vejledning til køler-vaccum-sæt**

- Fjern så vidt muligt vandet af kølesystemet
- Fastgør en passende adapter på kølevandsbeholderen (billede 5)
- Hæng køler-vaccum-apparatet på motorhjælmen , så køleradaptertilslutningen nr. 9 rækker til kølevandsbeholder.
- Tilslut køleradapter-slange nr. 9 på adapter
- Vær sikker på, at alle kontakter står på ”off”
- Forbind den tynde slange nr. 11 med tilslutning nr. 6 og tilslut kølevandsslange nr. 12 på kølevandsslange-tilslutningen 8.
- Tilslut trykluftledningen på tryklufttilslutning nr. 4 og tryk knap nr. 5 på ”on”. I tilslutning dertil drejer du spærehanen til luft nr. 3 (se billede 6)
- Luk spærehanen til luft nr. 3, når der er opnået et undertryk på -0,6 ~ -0,8 bar (se billede 7)
- Skal kun fremstilles utilstrækkelig vakuum, så kontrolleres først det foreliggende indgangstryk. Tryk herefter knap nr. 5 på ”off”

### **3.2 Genopfyldning af kølevand**

- inden du fylder kølevand på igen, skal du være sikker på, at spærehane til luft nr. 3 er til.
- Skru op for spærehanen til kølevand nr. 7, så kølevandet kan suges ind i kølekredsløbet (se billede 8)
- Processen er slut, når viseren går tilbage til ”nul”

## **4. Køle-adapter-anvendelsesliste og billeder:**

**Se de sidste sider**

# **DUT** Auto-koelsysteem test- en vulset 25-delig

## **Geachte klant,**

Wij danken u voor het aanschaffen van dit hoogwaardige koelerdruktestapparaat.

Hiermee kunt u lekkages in expansievat, armaturen, leidingen, etc. lokaliseren.

De adapters zijn voorzien van snelsluiting, de pomp heeft een grote, goed afleesbare schaalverdeling.

## **Veiligheidsmaatregelen**

- Bij het werken met hete koelers onder druk is grote voorzichtigheid geboden, vanwege hoog risico op brandwonden. Draag altijd handen- en ogenbescherming.
- Verzekeer u ervan dat de koeler / het koelsysteem afgekoeld is voor u het deksel verwijdert.
- Start de motor niet voor of tijdens het testen om verbranden te vermijden.

### **1.1 Testen van het koelsysteem middels handpomp**

- Verwijder het originele deksel van de koeler of het expansievat en reinig rondom de opening.
- Kies een passende, meegeleverde adapterkap en installeer deze op de plek van het verwijderde deksel.
- Sluit de handpomp via de aansluitslang aan op de adapterkap met behulp van de snelsluiting (foto 1) en bouw de druk op tot 0,7 – 1,0 bar (zie foto 1 en 2).
- **Let op: Voorkom een hogere druk dan 2,4 bar.**
- Bekijk de door de manometer aangegeven waarde. Daalt deze, dan is er een lekkage in het koelsysteem.
- Als er een lek geconstateerd wordt, controleer dan het systeem en repareer de schade.
- Is er drukverlies zonder dat een lek kan worden vastgesteld, controleer dan de afdichting van de kop.
- Controleer het systeem opnieuw na beëindiging van de werkzaamheden (foto 2).

### **1.2 Testen van het originele koelerdeksel op lekkage**

- Kies de koelerscapen-tester blauw of zwart met een bijpassend staal-koelerdeksel nr. 3, 4 of 5.
- Druk de handpomp meerdere malen in en bekijk de door de manometer aangegeven waarde.
- **LET OP:** met de pomp geen hogere druk opbouwen dan – bijvoorbeeld – 1,3 bar als op het deksel een maximale druk van 1,3 bar wordt aangegeven.
- Controleer de meetwaarde. Als deze vanzelf daalt, dan is het deksel lek.

## **2. Onderdelen van de koeler-vacuüm set**

1. manometer
2. ophanghaak met ketting
3. afsluitkraan voor lucht
4. persluchtaansluiting
5. aan/uit schakelaar
6. slangaansluiting (dun)
7. afsluitkraan voor koelwater
8. koelwaterslang aansluiting
9. koeleradapters aansluiting

10. universele rubberkonus
11. slang (dun)
12. koelwaterslang
13. koelwaterslangaansluiting

### **3.1 Handleiding voor de koeler-vacuüm set**

- Verwijder zover als mogelijk het water uit het koelsysteem.
- Bevestig een passende adapter aan het koelwaterreservoir (foto 5).
- Hang het koeler-vacuüm apparaat zo op aan de motorkap dat koeleradapteraansluiting nr. 9 tot aan het koelwaterreservoir komt.
- Sluit koeleradapterslang nr. 9 aan de adapter aan.
- Verzeker u ervan dat alle schakelaars op “off” staan.
- Verbind dunne slang nr. 11 met aansluiting nr. 6 en sluit koelwaterslang nr. 12 aan koelwaterslangaansluiting nr. 8 aan.
- Sluit de persluchtleiding aan persluchtaansluiting nr. 4 aan en zet knop nr. 5 op “on”. Draai aansluitend luchtkraan nr. 3 open (zie foto 6).
- Draai luchtkraan nr. 3 dicht, wanneer een onderdruk van 0,6 – 0,8 bar bereikt is (zie foto 7).
- Wordt er onvoldoende vacuüm opgewekt, dan eerst de aanliggende ingangsdruk controleren. Zet aansluitend knop nr. 5 op “off”.

### **3.2 Bijvullen van koelwater**

- Verzeker u er voordat u het koelwater bijvult van, dat afsluitkraan voor lucht nr. 3 dicht is.
- Draai koelwaterkraan nr. 7 open, zodat het koelwater in de koelcirculatie kan worden gezogen (zie foto 8).
- Het bijvullen kan worden beëindigd zodra de aanwijzer op “nul” staat.

### **4. Koeler-adapter gebruikslijst en foto's: zie de laatste pagina's.**

# ENG Cooling System Test and Filling Set 25pcs.

## Dear Customer!

Thank you for purchasing this high-quality radiator pressure tester. It allows you to locate leaks in the expansion tank as well as leaks in valves and accessories, pipes etc..

The adapter is equipped with quick couplings and the pump is provided with a large, clearly legible scale.

## Safety Measures

- When working with hot, pressurized radiators you have to be very careful. There is a high risk of scalding. Always wear hand and eye protection.
- Make sure that the radiator / cooling system has cooled down before removing the lid.
- In order to avoid burns, do not start the engine before and during the pressure test.

### 1.1 Checking the cooling system by hand pump

- Remove the original radiator cap, the cap of the expansion tank or cooler and clean the area around the lid.
- Choose an adequate, supplied adapter cap and install it on the cooling water tank or the cooler.
- Connect the hand pump with the quick couplings to the adapter cap and press it until you have reached a pressure of 0.7 – 1.0 bar (see photos 1 & 2)
- **Caution: Avoid a pressure higher than 2.4 bar**
- Check the displayed value on the manometer. If the displayed pressure value goes down, you have a leakage in the cooling system.
- If the test results in having found a leak, check the system for where the leak is located and repair the damage.
- In case the displayed pressure value drops without finding a leak, please check the head gasket.
- After having finished the repair, check the system again. (photo 2).

### 1.2 Checking the original radiator caps for leakage

- Choose the radiator cap tester Blue or Black with the corresponding steel radiator cap no 3, 4 or 5 and assemble it.
- Actuate the hand pump several times, then check the displayed value on the manometer.
- **Note:** Do not create higher pressure than 1.3 bar for leak detection, when a value of max. 1.3 bar is indicated on the cap as maximum pressure.
- Check the displayed value. In case the value drops automatically, you have a leak in the cap.

## 2. Description of the radiator – vacuum - set

1. Manometer
2. Hanging hook with chain
3. Stopcock for air
4. Compressed air connection
5. Switch On / OFF
6. Hose connection (thin)
7. Stopcock for cooling water
8. Cooling water hose connection
9. Radiator adapter connector

10. Universal rubber cones
11. Hose (thin)
12. Cooling water hose
13. Cooling water hose connection

### **3.1 Manual for cooling – vacuum - set**

- Please remove the water out of the cooling system as completely as possible.
- Assemble and adequate adapter to the cooling water tank. (photo 5)
- Hang the radiator vacuum device to the hood in order that the cooling adapter connection no. 9 extends to the cooling water tank.
- Connect the cooling adapter hose no. 9 to the adapter.
- Check and make sure that all switches are in „OFF“ position.
- Connect the thin hose no. 11 to the connector no. 6 and the cooling water hose no. 12 to the cooling water hose adapter no. 8.
- Connect the compressed air line to the compressed air connection no. 4, then press the button no. 5 to “ON”. Then open the stopcock for air no. 3 (see photo 6)
- Close the stopcock for air no. 3 when having reached a negative pressure of -0,6 ~ -0,8 bar. (see photo 7)
- If there is only insufficient vacuum generated, please check first the input pressure. Then press the button no. 5 to „OFF“.

### **3.2 Refilling of the cooling water**

- Before refilling the cooling water, please make sure that the stopcock for air no. 3 is closed.
- Open the stopcock for cooling water no. 7 in order that the coolant can be sucked into the cooling system (see photo 8)
- The process is terminated when the pointer returns to the „ZERO“ position.

### **4. List of radiator adapters and photos: see the last pages**

# **FRE** Set de contrôle et de remplissage de circuit de refroidissement, 25 pièces

## **Cher client !**

Nous vous remercions pour l'achat de ce testeur de pression de radiateur de haute qualité. Il vous permet de localiser des fuites dans le vase d'expansion, ainsi qu'au niveau des raccords, des conduites, etc.

Les adaptateurs disposent de raccords rapides, et la pompe présente un grand afficheur facilement lisible.

## **Mesures de sécurité**

- Lorsque vous travaillez avec des radiateurs chauds sous pression, il convient de faire très attention. Il y a un risque élevé de s'ébouillanter. Veuillez toujours protéger vos mains et vos yeux.
- Veuillez vous assurer que le radiateur / le circuit de refroidissement aient eu le temps de refroidir avant de retirer le bouchon.
- Pour éviter les brûlures, ne pas démarrer le moteur avant et pendant le test de pression.

## **1.1 Test du circuit de refroidissement au moyen d'une pompe à main**

- Retirer le bouchon de radiateur d'origine, le bouchon du vase d'expansion ou du radiateur, et nettoyer la zone autour du bouchon.
- Choisir un bouchon adaptateur approprié fourni et l'installer sur le vase d'expansion ou sur le radiateur.
- Raccorder la pompe à main au moyen du raccord rapide (fig. 1) par le biais du flexible de raccordement au bouchon adaptateur, et actionner la pompe à main jusqu'à ce qu'une pression de 0,7 à 1,0 bar soit établie. (voir fig. 1 et 2)
- **Attention : éviter une pression supérieure à 2,4 bars**
- Vérifier la valeur affichée par le manomètre. Si la valeur baisse, il y a une fuite dans le circuit de refroidissement.
- Si une fuite est décelée, vérifier le circuit et réparer le cas échéant l'endroit endommagé.
- S'il y a une perte de pression, sans qu'une fuite ne puisse être détectée, vérifier alors le joint de culasse.
- Une fois les travaux de réparation terminés, vérifier encore une fois le circuit. (fig. 2)

## **1.2 Test des bouchons de radiateur d'origine par rapport à une fuite**

- Choisir le testeur de bouchon de radiateur bleu ou noir avec un bouchon de radiateur en acier correspondant n° 3, 4 ou 5, et les installer.
- Actionner la pompe à main à plusieurs reprises et regarder la valeur affichée par le manomètre.
- **Remarque :** Lors de la recherche d'une fuite avec la pompe, ne pas établir une pression supérieure à 1,3 bars si une pression maximale de 1,3 bars par exemple est indiquée sur le bouchon.
- Vérifier la valeur de mesure. Si la valeur baisse automatiquement, il y a une fuite au niveau du bouchon.

## **2. Description du set de remplissage à vide de radiateur**

1. Manomètre
2. Crochet de suspension avec chaîne
3. Robinet d'arrêt pour l'air
4. Raccord d'air comprimé
5. Interrupteur marche/arrêt
6. Raccord de flexible (faible épaisseur)
7. Robinet d'arrêt pour le liquide de refroidissement
8. Raccord de flexible de liquide de refroidissement
9. Raccord d'adaptateur de radiateur
10. Cône en caoutchouc universel
11. Flexible (de faible épaisseur)
12. Flexible de liquide de refroidissement
13. Raccord de flexible de liquide de refroidissement

### **3.1 Instructions d'utilisation concernant le set de remplissage à vide de radiateur**

- Veuillez évacuer le maximum de liquide de refroidissement du circuit de refroidissement.
- Fixer un adaptateur approprié au réservoir de liquide de refroidissement. (fig. 5)
- Suspendre au capot moteur l'appareil de vide de radiateur et ce de telle manière que le raccord d'adaptateur de radiateur n° 9 arrive jusqu'au réservoir de liquide de refroidissement.
- Raccorder le flexible d'adaptateur de radiateur n° 9 à l'adaptateur.
- Veuillez vous assurer que tous les interrupteurs soient sur « off ».
- Relier le flexible de faible épaisseur n° 11 au raccord n° 6 et raccorder le flexible de liquide de refroidissement n° 12 au raccord de flexible de liquide de refroidissement n° 8.
- Raccorder le flexible d'air comprimé au raccord d'air comprimé n° 4 et positionner le bouton n° 5 sur la position « on ». Ouvrir ensuite le robinet d'arrêt d'air n° 3. (voir la fig. 6).
- Fermer le robinet d'arrêt d'air n° 3 lorsqu'une dépression de -0,6 ~ -0,8 bar est atteinte. (voir la fig. 7)
- Si le vide produit devait être insuffisant, il convient de vérifier dans un premier temps la pression d'entrée appliquée. Positionner ensuite le bouton n° 5 sur « off ».

### **3.2 Remplissage avec du liquide de refroidissement**

- Avant de remettre du liquide de refroidissement, veuillez vous assurer que le robinet d'arrêt d'air n° 3 est fermé.
- Ouvrir le robinet d'arrêt pour le liquide de refroidissement n° 7, afin que du liquide de refroidissement puisse être aspiré dans le circuit de refroidissement. (voir la fig. 8)
- Le processus est terminé lorsque l'aiguille revient sur la position « zéro ».

## **4. Liste d'utilisation des adaptateurs de radiateur et figures : voir les dernières pages**

# HRV Set za ispitivanje rashladnog sistema, 25 dijelni

## Poštovani kupci!

Zahvaljujemo Vam se na kupnji visokokvalitetnog sistema za ispitivanje rashladnog sistema. Ovim setom možete lokalizirati propuste u hladnjaku, armaturi, vodovima itd...

Adapteri su opremljeni brzom spojkom, sa pumpom i velikim dobro čitkim manometrom.

## Sigurnosne informacije

- Tijekom rada na vrućim hladnjacima pod tlakom potrebna je maksimalna opreznost. Postoji opasnost od snažnog stvaranja pare. Obvezno nositi odgovarajuće zaštitne rukavice i naočale.
- Uvjerite se da je hladnjak/rashladni sistem ohlađen, prije nego što otklonite poklopac.
- Kako bi se spriječile opekline, tijekom ispitivanja ne pokretati motor.

### 1.1 Ispitivanje pritiska u hladnjaku pomoću ručne pumpe

- Sklonite originalan poklopac hladnjaka, te detaljno očistite područje oko poklopca.
- Odaberite odgovarajući poklopac adaptera i instalirajte ga na hladnjak.
- Priključite ručnu pumpu (slika 1) pomoću priključnog crijeva na poklopac adaptera i pumpajte sve dok ne postignete pritisak od 0,7 – 1 bara (vidi sliku 1 & 2).
- **Oprez: izbjegavajte pritisak veći od 2,4 bara.**
- Sa manometra očitajte vrijednost. Ukoliko vrijednost započne opadati, znači da je posrijedi neki propust u rashladnome sistemu.
- Ukoliko se utvrdi propust, provjerite sistem i utvrdite mjesto propusta (oštećenje).
- Ukoliko pritisak opada a da nije utvrđen neki propust, stoga provjerite izoliranost glave.
- Nakon završetka ponovno ispitajte sistem (slika 2).

### 1.2 Ispitivanje originalnog poklopca hladnjaka na propust

- Odaberite ispitivač poklopca hladnjaka plavi ili crni sa odgovarajućim čeličnim poklopcem hladnjaka Br. 3, 4 ili 5, te ga namontirajte.
- Koristite pumpu više puta te provjerite vrijednost prikazanu na manometru.
- **Napomena:** Tijekom traženja propusta sa pumpom ne stvarajte veći tlak od 1,3 bara ukoliko je na poklopcu naveden maksimalan tlak od 1,3 bara.
- Provjerite izmjerenu vrijednost. Ako ta vrijednost automatski pada, znači da je posrijedi propust.

## 2. Sadržaj seta

1. Manometar
2. Kuke sa lancima
3. Stop-ventil za zrak
4. Tlačni priključak
5. Prekidač za uključivanje/isključivanje
6. Crijevni priključak (tanki)
7. Stop-ventil za rashladnu vodu
8. Rashladno crijevo – priključak
9. Rashladni adapter – priključak
10. Univerzalni gumeni konus
11. Crijevo (tanko)

12. Rashladno crijevo

13. Rashladno crijevo – priključak

### **3.1 Upute za hladnjak – vakuum set**

- Ispumpajte vodu iz rashladnog sistema što je više moguće.
- Na spremnik za rashladnu vodu priključite odgovarajući adapter (slika 5).
- Objesite Vakuum uređaj na poklopac motora tako da rashladni adapter Br.9 može doseći spremnik za rashladnu tekućinu.
- Priključite rashladno crijevo Br. 9 na adapter.
- Provjerite da se svi prekidači nalaze na OFF.
- Spojite tanko crijevo Br. 11 sa priključkom Br.6 i priključite rashladno crijevo Br.12 na priključak rashladnog crijeva Br. 8.
- Tlačni vod priključite na visokotlačni priključak Br.4 i pritisnuti tipku Br.5 na ON. Nakon toga okrenite Stop-ventil za zrak Br.3 (vidi sliku 6).
- Zatvorite stop-ventil Br.3 kada se postigne tlak od 0,6 ~ 0,8 bara (vidi sliku 7).
- Ukoliko se postigne premalen vakuum , potrebno je provjeriti ulazni tlak. Prekidač Br.5 prebaciti na OFF.

### **3.2 Ponovno punjenje rashladne tekućine**

- Prije samog punjenja rashladnog sistema sa rashladnom tekućinom, uvjerite se:
- Da je stop-ventil za zrak zatvoren.
- Okrenite stop-ventil za rashladnu tekućinu Br.7, tako da tekućina može prodrijeti u kružni tok rashladnog sistema (vidi sliku 8).
- Proces je završen tek kada se kazaljka vrati na NULU.

## **4. Slikovni prikaz za upotrebu:**

**Vidi zadnju stranicu**

# HUN Hűtőrendszer vizsgáló és töltő készülék, 25 darabos készlet

## Tisztelt Vevőnk!

Köszönjük, hogy megvásárolta a kiváló hűtőnyomás vizsgáló készüléket.

Segítségével szivárgási helyeket azonosíthat a kiegyenlítő tartályban, valamint szerelvényekben, vezetékben stb.

Az adapterek gyorscsatlakozóval rendelkeznek, a pumpát pedig nagy, jól olvasható skálával látták el.

## Biztonsági intézkedések

- A forró, nyomás alatt álló hűtőkkel végzett munka során nagyfokú óvatosságot kérünk. Nagy a leforrzás veszélye. Mindig viseljen kéz- és szemvédő eszközt.
- Mielőtt a fedelet eltávolítja, győződjön meg arról, hogy a hűtő / hűtőrendszer lehűlt.
- Az égési sérülések elkerülése érdekében nyomásvizsgálat előtt és alatt ne indítsa el a motort!

### 1.1. A hűtőrendszer vizsgálata kézipumpával

- Távolítsa el az eredeti hűtőfedelelet, a kiegyenlítő tartály vagy a hűtő fedelét, és tisztítsa meg a fedél körüli területet.
- Válasszon megfelelő, a készülékkel együtt szállított adaptersapkát, és szerelje fel a hűtővíztartályra vagy a hűtőre.
- A kézipumpát a gyorscsatlakozó segítségével (1. kép) a csatlakozótömlőn át csatlakoztassa az adaptersapkára, és működtesse, amíg 0,7 – 1,0 bar nyomást nem hoz létre. (Lásd 1. és 2. kép)
- **Figyelem: a 2,4 bart meghaladó nyomást kerülje!**
- Ellenőrizze a manométer által jelzett értéket. Ha az érték csökken, akkor szivárgás van a hűtőrendszerben.
- Ha szivárgást határoz meg, vizsgálja át a rendszert, és szükség esetén hárítsa el a kárt.
- Ha nyomásvesztés történik anélkül, hogy szivárgást állapíthatna meg, akkor a fejtömítést ellenőrizze.
- A javítási munkák befejezése után újra vizsgálja át a rendszert. (2. kép)

### 1.2. Az eredeti hűtőfedél szivárgásvizsgálata

- Válassza ki a kék vagy fekete hűtősapka-vizsgálót megfelelő 3., 4. vagy 5. sz. acél hűtőfedéllel, és szerelje fel ezeket.
- Többször működtesse a kézipumpát, és ellenőrizze a manométer által jelzett értéket.
- **Megjegyzés:** Szivárgáskeresés közben a pumpával ne hozzon létre 1,3 barnál magasabb nyomást, ha a fedélen maximális, pl. 1,3 bar nyomást adnak meg.
- Ellenőrizze a mért értéket. Ha az érték automatikusan csökken, akkor szivárgás van a fedélben.

## 2. A hűtő- és vákuumkészlet leírása

1. Manométer
2. Akasztókampó lánccal
3. Légelzáró csap
4. Sűrítettlevegő-csatlakozó

5. Be- és kikapcsoló
6. Tömlőcsatlakozó (vékony)
7. Hűtővíz-elzárócsap
8. Hűtővíztömlő csatlakozója
9. Hűtőadapter csatlakozója
10. Univerzális gumikúp
11. Tömlő (vékony)
12. Hűtővíztömlő
13. Hűtővíztömlő csatlakozója

### **3.1. Utasítás a hűtő- és vákuumkészlethez**

- Kérjük, amennyire lehetséges, távolítsa el a vizet a hűtőrendszerből.
- Rögzítsen megfelelő adaptert a hűtővíztartályra. (5. kép)
- Akassza fel a hűtő- és vákuumkészüléket a motorfedélre úgy, hogy a 9. sz. hűtőadapter-csatlakozó a hűtővíztartályig érjen.
- Csatlakoztassa a 9. sz. hűtőadapter-tömlőt az adapterhez.
- Gondoskodjon arról, hogy valamennyi kapcsoló „off”/„ki” állásban legyen.
- Kösse össze a 11. sz. vékony tömlőt a 6. sz. csatlakozóval, és csatlakoztassa a 12. sz. hűtővíztömlőt a 8. sz. hűtővíztömlő-csatlakozóhoz.
- Csatlakoztassa a sűrítettlevegő-vezetékét a 4. sz. sűrítettlevegő-csatlakozóhoz, és nyomja az 5. sz. gombot „on”/„be” állásba. Ezután nyissa ki a 3. sz. légelzáró csapot. (Lásd 6. kép)
- -0,6 ~ -0,8 bar nyomáshiány elérése után zárja el a 3. sz. légelzáró csapot. (Lásd 7. kép)
- Ha elégtelen mértékű vákuumot ért el, akkor először a fennálló bemeneti nyomást kell ellenőrizni. Azután nyomja az 5. sz. gombot „off”/„ki” állásba.

### **3.2. A hűtővíz újratöltése**

- Mielőtt újratölti a hűtővizet, kérjük, győződjön meg arról, hogy
- a 3. sz. légelzáró csapot elzárták.
- Nyissa ki a 7. sz. hűtővíz-elzárócsapot, hogy a hűtővizet a rendszer beszívhassa a hűtőkörbe. (Lásd 8. kép)
- A műveletnek akkor van vége, ha a mutató visszamegy a nullára.

### **4. Hűtő-adapter felhasználási lista és képek: lásd az utolsó oldalakat**

# ITA **Apparecchio di test e riempimento sistema di raffreddamento 25pz.**

## **Gentile cliente!**

Ringraziamo per l'acquisto del tester di alta qualità.

Con questo apparecchio è possibile localizzare perdite del serbatoio di compensazione, raccordi e condutture.

Gli adattatori sono dotati di attacchi rapidi. La pompa di un manometro grande con scala ben leggibile.

## **Misure di sicurezza**

- Interventi sui radiatori caldi e sotto pressione richiedono molta attenzione.
- Vi è un elevato rischio di scottature. Proteggere mani e occhi adeguatamente.
- Togliere il tappo del radiatore solo a sistema raffreddato .
- Per evitare scottature non avviare il motore prima e durante il controllo.

### **1.1 Prova pressione radiatore con pompa a mano**

- Togliere il coperchio originale del radiatore, del serbatoio di compensazione e pulire accuratamente l'area circostante al coperchio.
- Scegliere tra gli adattatori in dotazione quello adatto e montare lo stesso sul radiatore o serbatoio di compensazione.
- Collegare la pompa a mano dal tubo di collegamento con l'attacco rapido all'adattatore e portarla a una pressione di 0,7-1,0 bar.
- **Attenzione: Evitare una pressione superiore a 2,4 bar.**
- Controllare il valore indicato dal manometro. Se si abbassa c'è una perdita del sistema di raffreddamento.
- Determinata la dispersione controllare il sistema e riparare il danno.
- Vi è una abbassamento di pressione senza riscontrare nessun danno del sistema di raffreddamento controllare la guarnizione di testa.
- Dopo il termine del lavoro di riparazione ricontrollare il sistema.( immagine 2)

### **1.2 Controllo del coperchio originale su perdite**

- Scegliere il tester coperchio blu o nero con un corrispondente coperchio in acciaio nr.3,4 o 5.
- Azionare la pompa più volte e controllare il valore indicato dal manometro.
- **Riferimento:** Non superare il valore di 1,3 bar se p.e. sul coperchio è indicato un valore di 1,3 bar.
- Controllare il valore di misurazione, se si abbassa c'è una perdita del coperchio.

## **2 Descrizione dell' apparecchio test radiatore/riempimento**

1. Manometro
2. Gancio con catena
3. Rubinetto dell' aria
4. Attacco aria
5. Pulsante avvio/spegnimento
6. Attacco aria ( fino)
7. Rubinetto per liquido di raffreddamento
8. Attacco per tubo liquido raffreddamento

9. Attacco per adattatore radiatore
10. Cono gomma universale
11. Tubo (fino)
12. Tubo liquido raffreddamento
13. Attacco tubo liquido raffreddamento

### **3.1 Istruzione di uso dell' apparecchio test/riempimento radiatori**

- Scaricare l'acqua dal sistema di raffreddamento per quanto possibile.
- Fissare l'adattatore adatto sul serbatoio di espansione ( immagine5)
- Agganciare l'apparecchio sul cofano in modo che l'attacco adattatore radiatori nr. 9 raggiunga il serbatoio di espansione.
- Collegare il tubo liquido di raffreddamento nr.9 all'adattatore.
- Assicurarsi che tutti gli interruttori siano su "off".
- Collegare il tubo fino nr.11 con l'attacco nr.6 e collegare il tubo liquido di raffreddamento nr.12 all'attacco del tubo liquido di raffreddamento nr.8.
- Collegare il tubo aria all'attacco aria nr.4 e premere il pulsante nr.5 su "on".  
Successivamente aprire il rubinetto aria nr.3 ( vedi immagine 6)
- Chiudere il rubinetto dell'aria nr.3 a raggiungimento di una sottopressione da 0,6 a 0,8 bar. (vedi immagine 7)
- Non dovesse raggiungere vacuum sufficiente, controllare la pressione di entrata.  
Successivamente premere il pulsante nr.5 su "off".

### **3.2 Riempimento del liquido di raffreddamento**

- Prima di riempire il sistema di raffreddamento con il liquido assicurarsi di avere chiuso il rubinetto dell'aria nr.3 .
- Aprire il rubinetto del liquido di raffreddamento nr.7 per permettergli di entrare nel circuito.( vedi immagine 8) Il processo è concluso se la lancetta scende sullo zero. ( Null")

### **4.Elenco e immagini utilizzo adattatori radiatore: vedi le ultime pagine**

# **POL** Zestaw do kontroli i napełniania układu chłodzącego 25-el.

## **Szanowny kliencie!**

Dziękujemy za zakup wysokiej jakości urządzenia do kontroli chłodnic.

Z jego pomocą zlokalizujesz wycieki ze zbiornika wyrównawczego, armatury, przewodów itp..

Adaptery są wyposażone w szybkie zamknięcia a pompa posiada dużą, czytelną skalę.

## **Bezpieczeństwo**

- Podczas pracy przy gorącej, znajdującej się pod ciśnieniem chłodnicy należy zachować najwyższą ostrożność. Istnieje wysokie ryzyko poparzenia. Noś zawsze rękawice i okulary ochronne.
- Przed zdjęciem korka upewnij się, że chłodnica / układ chłodzący jest już chłodny.
- W celu uniknięcia oparzeń nie uruchamiaj silnika przed lub podczas badania ciśnienia.

### **1.1 Kontrola układu chłodzenia za pomocą pompy ręcznej**

- Zdejmij oryginalny korek z chłodnicy, korek ze zbiornika wyrównawczego lub chłodnicy i oczyść obszar wokół korka.
- Wybierz pasujący dołączony kołpak adaptera i zamontuj go na zbiorniku chłodziwa
- Podłącz pompę ręczną za pomocą szybkiego złącza (zdjęcie 1) poprzez elastyczny przewód przyłączeniowy do kołpaka adaptera i uruchom ją aż do osiągnięcia ciśnienia 0,7-1,0 bara. (patrz zdjęcie 1 & 2).
- **Uwaga: unikaj stosowania ciśnienia przekraczającego 2,4 bara.**
- Sprawdź wartość wskazaną na manometrze. Jeśli wartość spadnie, to w układzie znajduje się wyciek.
- Jeśli zostanie stwierdzony wyciek, sprawdź układ i usuń ewentualne uszkodzenie.
- Jeśli występuje spadek ciśnienia a nie możemy stwierdzić wycieku, należy sprawdzić uszczelkę pod głowicą.
- Po zakończeniu naprawy sprawdź ponownie układ (zdjęcie 2).

### **1.2 Kontrola oryginalnego korka chłodnicy pod kątem występowania wycieku**

- Wybierz tester do kołpaka chłodnicy niebieski lub czarny z odpowiednim korkiem stalowym do chłodnicy nr 3, 4 lub 5 i zamontuj go.
- Uruchom wielokrotnie pompę ręczną i sprawdź wartość pokazaną na manometrze
- **Wskazówka:** nie wytwarzaj pompą ciśnienia wyższego niż 1,3 bara, gdy na korku podano maksymalne ciśnienie np. 1,3 bara.
- Sprawdź wartość pomiaru. Jeśli wartość automatycznie spada, przeciek znajduje się w korku.

## **2. Opis zestawu próżniowego do chłodnic**

1. Manometr
2. Zawieszka hakowa z łańcuchem
3. Zawór odcinający do powietrza
4. Przyłącze sprężonego powietrza
5. Włacznik / wyłącznik
6. Przyłącze z elastycznym przewodem (cienki)

7. Zawór odcinający do wody chłodniczej
8. Wąż do wody chłodniczej – przyłącze
9. Adapter chłodnicy – przyłącze
10. Uniwersalny gumowy stożek
11. Wąż (cienki)
12. Wąż do wody chłodniczej
13. Wąż do wody chłodniczej – przyłącze

### **3.1 Instrukcja do zestawu próżniowego do chłodnic**

- Prosimy o usunięcie wody z układu chłodzenia w takim stopniu, w jakim jest to możliwe.
- Zamocuj pasujący adapter do zbiornika wody chłodniczej (zdjęcie 5).
- Zawieś urządzenie próżniowe do chłodnic na masce pojazdu tak, aby przyłącze adaptera nr 9 sięgało aż do zbiornika wody chłodniczej.
- Podłącz wąż do adaptera nr 9 do adaptera.
- Upewnij się, że włącznik jest ustawiony w pozycji „OFF”.
- Połącz cienki wąż nr 11 z przyłączem nr 6 i podłącz wąż do wody chłodniczej nr. 12 do przyłącza węży do wody chłodniczej nr. 8.
- Podłącz przewód pneumatyczny do przyłącza sprężonego powietrza nr 4 i przyciśnij przycisk nr 5 na „on”. Następnie odkręć zawór odcinający powietrze nr 3 (patrz zdjęcie 6).
- Zakręć zawór odcinający powietrze nr 3, gdy osiągnięte zostanie podciśnienie -0,6 - -0,8 barów (patrz zdjęcie 7).
- Jeśli nie wytworzono wystarczającej próżni, należy w pierwszej kolejności sprawdzić ciśnienie przyłożone na wejściu. Następnie przyciśnij przycisk na „OFF”.

### **3. 2 Ponowne napełnianie wody chłodniczej**

- Przed ponownym napełnieniem wody chłodniczej, upewnij się, że zawór odcinający powietrze nr 3 jest zakręcony.
- Odkręć zawór odcinający wodę nr 7, aby woda chłodnicza mogła zostać zassana do obiegu układu chłodzącego (patrz zdjęcie 8).
- Operacja jest zakończona, gdy wskazówka powróci do „zera”.

### **4. Lista zastosowań adaptera do chłodnicy oraz zdjęcia:**

**Patrz ostatnie strony**

# **POR** Set de verificação e enchimento do sistema de refrigeração 25 peças

## **Estimado cliente:**

Agradecemos a compra do comprovador de pressão do sistema de refrigeração, com o qual pode localizar fugas no depósito de expansão bem como em acessórios, uniões, etc.

Os adaptadores levam encaixes rápidos e a bomba tem um manómetro grande de leitura fácil.

## **Medidas de segurança**

- Ao trabalhar com radiadores quentes e sob pressão há que ter muito cuidado. Existe um perigo elevado de sofrer queimaduras. Use sempre luvas e óculos protectores.
- Assegure-se de que o radiador / sistema de refrigeração esteja frio antes de abrir a tampa.
- Para evitar queimaduras, não arranque o motor nem antes, nem durante a verificação da pressão.

### **1.1 Verificar o sistema de refrigeração com bomba de mão**

- Retire a tampa original do radiador, a tampa do depósito de expansão ou radiador e limpe a zona ao redor.
- Escolha uma tampa adaptadora adequada e instale-a no depósito de expansão ou no radiador.
- Conecte a bomba manual à tampa adaptadora mediante o encaixe rápido da união de encaixe e accione-la até que se tenha produzido uma pressão de 0,7 – 1,0 bar (ver fotos 1 e 2)
- **Atenção! Não produza uma pressão maior que 2,4 bar.**
- Verifique o valor indicado no manómetro. Se baixa o valor, há uma fuga no sistema de refrigeração.
- Se se detecta uma fuga, verifique o sistema e repare o dano.
- Se se detecta uma perda de pressão sem encontrar uma fuga, verifique a junta de culatra.
- Após finalizar a reparação verifique de novo o sistema (foto 2)

### **1.2 Verificar as tampas originais**

- Escolha o verificador de tampas de radiador azul ou preto com uma tampa de aço correspondente nº 3, 4 ou 5.
- Accione várias vezes a bomba manual e verifique depois o valor indicado por o manómetro.
- **Nota:** Durante a busca de fuga não produza uma pressão maior que 1,3 bar se na tampa se indica uma pressão máxima de por exemplo: 1,3 bar.
- Verifique o valor medido. Se baixa o valor, há uma fuga na tampa.

## **2. Componentes do set de enchimento do sistema de refrigeração**

1. Manómetro
2. Gancho com corrente
3. Válvula de segurança para ar
4. Conexão de ar comprimido

5. Interruptor
6. Conexão de mangueira (estreita)
7. Válvula de segurança para líquido refrigerante
8. Conexão da união do líquido refrigerante
9. Conexão do adaptador do sistema de refrigeração
10. Cone de borracha universal
11. Mangueira (estreita)
12. União do líquido refrigerante
13. Conexão da união de líquido refrigerante

### **3.1 Instruções de purga do sistema de refrigeração**

- Elimine a água do sistema de refrigeração até aonde seja possível.
- Coloque um adaptador adequado no depósito de líquido refrigerante. (Foto 5)
- Pendure o aparelho de purga do sistema de refrigeração no capô do motor de maneira que a conexão do adaptador do sistema de refrigeração nº 9 chegue até ao depósito do líquido refrigerante.
- Conecte a união do líquido refrigerante nº 9 com o adaptador.
- Verifique que o interruptor esteja na posição „off“.
- Conecte a mangueira estreita nº 11 com a conexão nº 6 e conecte a união de líquido refrigerante nº 12 com a conexão nº 8.
- Conecte os tubos de ar comprimido com a conexão de ar comprimido nº 4 e pressione o interruptor nº 5 (posição „on“). Depois abra a válvula de segurança para ar nº 3 (ver foto 6).
- Feche a válvula de segurança para ar nº 3 quando se tenha alcançado uma depressão de
- -0,6 ~ -0,8 bar (ver foto 7).
- Se se produzisse um vácuo insuficiente, comprove primeiro a pressão de entrada fornecida. Depois pressione o interruptor nº 5 (posição „off“).

### **3.2 Instruções de enchimento do sistema de refrigeração**

- Antes de encher o sistema de refrigeração com o líquido refrigerante, comprove que a válvula de segurança para ar nº 3 está fechada.
- Abra a válvula de segurança para líquido refrigerante nº 7 para que o líquido refrigerante possa ser absorvido no circuito de refrigeração (ver foto 8).
- Este processo termina quando a agulha do manómetro tenha alcançado a posição zero.

## **4. Listagem de utilização das tampas adaptadoras:**

**Verificar páginas ao final**

# **SLO** Sada na testovanie a plnenie chladiaceho systému, 25dielna

## **Vážený zákazník!**

Ďakujeme Vám za nákup vysoko kvalitného testeru tlaku v chladiacom systéme.

Tak môžete lokalizovať netesnosti vo vyrovnávacej nádržke, ako ja v armatúrach, vedeniach atď.

Adaptéry sú vybavené rýchlozávermi a čerpadlo je vybavené veľkou, dobre čitateľnou stupnicou.

## **Bezpečnostné opatrenia**

- Pri práci s horúcimi chladičmi, ktoré sú pod tlakom, je treba veľkú opatrnosť. Je tu vysoké riziko oparenia. Noste vždy ochranu rúk a očí.
- Pred odobratím viečka sa uistite, že chladič / chladiaci systém vychladol.
- Aby ste predišli popáleniu, pred testovaním tlaku a počas testovania neštartujte motor.

### **1.1 Testovanie chladiaceho systému pomocou ručného čerpadla**

- Odoberte originálne viečko chladiča, viečko z vyrovnávacej nádržky alebo chladiča a vyčistite oblasť okolo viečka.
- Zvoľte vhodnú dodanú adaptérovú krytku a nainštalujte ju na nádržku na chladiacu kvapalinu alebo na chladič.
- Pripojte ručné čerpadlo pomocou rýchlozáveru (Obr. 1) a pripojovacej hadice k adaptérovej krytke a natlakujte ho na tlak 0,7 – 1,0 bar. (Vid' Obr. 1 & 2)
- **Upozornenie: Vyhňte sa vyššiemu tlaku ako 2,4 bar**
- Skontrolujte hodnotu, ktorú ukazuje manometer. Ak hodnota klesne, je v chladiacom systéme netesnosť.
- Pri zistení netesnosti preverte systém a prípadne odstráňte závalu.
- Pokiaľ dôjde k poklesu tlaku, bez toho aby bola zistená netesnosť, preverte tesnenie hlavy.
- Po ukončení opravy preverte systém znovu. (Obr. 2).

### **1.2 Testovanie tesnosti originálneho viečka chladiča**

- Zvoľte modrý alebo čierny tester krytiel chladiča s odpovedajúcim číslom 3, 4 alebo 5 oceleového viečka chladiča a namontujte ho.
- Zapumpujte niekoľkokrát pomocou ručného čerpadla a potom skontrolujte hodnotu, ktorú ukazuje manometer.
- **Poznámka:** Pri hľadaní netesností pomocou čerpadla negenerujte tlak vyšší ako 1,3 bar, keď je na viečku uvedený maximálny tlak napr. 1,3 bar.
- Skontrolujte nameranú hodnotu. Ak hodnota automaticky klesne, je vo viečku netesnosť.

## **2. Popis sady na vákuovanie chladiaceho systému**

1. Manometer
2. Závesný hák s retiazkou
3. Uzavierací kohút pre vzduch
4. Prípojka stlačeného vzduchu
5. Vypínač
6. Hadicová prípojka (tenká)
7. Uzavierací kohút pre chladiacu kvapalinu

8. Prípojka hadice chladiacej kvapaliny
9. Prípojka adaptéru pre chladič
10. Univerzálny gumový kužeľ
11. Hadica (tenká)
12. Hadica chladiacej kvapaliny
13. Prípojka hadice chladiacej kvapaliny

### **3.1 Návod k sade pre vákuovanie chladiaceho systému**

- Odstráňte prosím v maximálnej možnej miere vodu z chladiaceho systému.
- Pripevnite k nádržke na chladiacu kvapalinu vhodný adaptér. (Obr. 5)
- Zaveste na kapotu motoru prístroj pre vákuovanie chladiaceho systému tak, aby prípojka č. 9 adaptéru pre chladič siahala k nádržke na chladiacu kvapalinu.
- Pripojte k adaptéru hadicu č. 9 adaptéru pre chladič.
- Uistite sa, že všetky spínače sú v polohe „off“ (vypnuté).
- Spojte tenkú hadicu č. 11 s prípojkou č. 6 a pripojte hadicu č. 12 chladiacej kvapaliny k prípojke č. 8 hadice chladiacej kvapaliny.
- Pripojte vedenie stlačeného vzduchu k prípojke č. 4 stlačeného vzduchu a prepnite gombík č. 5 do polohy „on“ (zapnuté). Potom otvorte uzavierací kohút č. 3 pre vzduch. (Vid' Obr. 6)
- Keď podtlak dosiahne hodnoty - 0,6 ~ - 0,8 bar, uzavierací kohút č. 3 pre vzduch zavrite. (Vid' Obr. 7)
- Pokiaľ by vytvorené vákuum bolo nedostatočné, skontrolujte najskôr vstupný tlak. Potom prepnite gombík č. 5 do polohy „off“.

### **3.2 Opätovné naplnenie chladiacou kvapalinou**

- Pred opätovným naplnením chladiacou kvapalinou sa prosím uistite, že uzavierací kohút č. 3 pre vzduch je zavretý.
- Otvorte uzavierací kohút č. 7 pre chladiacu kvapalinu, aby ju bolo možné nasávať do chladiaceho okruhu. (Vid' Obr. 8)
- Proces je ukončený, keď sa ukazovateľ vráti na „nulu“.

### **4. Zoznam použitia adaptéru pre chladiče a obrázky: vid' posledné strany**

# Tester in set za polnjenje hladilnih sistemov 25 del.

## Spoštovani kupec!

Zahvaljujemo se Vam za nakup kakovostnega testerja za preverjanje pritiska v hladilnem sistemu.

Omogoča Vam lokaliziranje puščanja v ekspanzijski posodi, armaturi, napeljavah itd. Adapterji so opremljeni z zapiralkami in na črpalki je jasno označena lestvica.

## Varnostni ukrepi

- Pri delu z vročimi hladilniki in hladilniki pod pritiskom, je potrebna velika previdnost. Obstaja velika nevarnost opeklin. Vedno nosite zaščito za roke in oči.
- Preden odzamete pokrov se prepričajte, da je hladilnik/hladilni sistem ohlajen.
- Da se izognete opeklinam, pred in med preverjanjem tlaka ne zaganjajte motorja.

### 1.1 Preverjanje hladilnega sistema z ročno črpalko

- Odstranite originalni pokrov hladilnika, pokrov ekspanzijske posode ali hladilnika in očistite območje okrog pokrova.
- Izberite primerni priložen pokrov adapterja in ga namestite na rezervoar za hladilno tekočino ali hladilnik.
- Ročno črpalko priključite s pomočjo zapiralke (slika 1) s priključnim kablom na pokrov adapterja in pritiskajte toliko časa, dokler se ne vzpostavi tlak med 0,7 in 1,0 bara. (glej sliko 1 & 2)
- **Opozorilo: Izogibajte se tlaku višjemu od 2,4 bara**
- Preverite prikazano vrednost na manometru. Če vrednost pada, je mesto puščanja v hladilnem sistemu.
- V kolikor se odkrije puščanje, preverite sistem in odpravite morebitno nastalo škodo.
- Če zaznate padec tlaka, puščanje pa ni bilo odkrito, preverite tesnilo glave.
- Po končanem popravilu ponovno preverite sistem. (slika 2)

### 1.2 Preverjanje tesnjenja originalnega pokrova hladilnika

- Izberite moder ali črni pokrov testerja hladilnih pokrovov in ga namestite z ustreznim jeklenim pokrovom št. 3, 4 ali 5.
- Večkrat pritisnite na ročno črpalko in nato preverite vrednosti na manometru.
- **Opozorilo:** pri iskanju puščanja s črpalko ne spravite pritiska višje od 1,3 bara, v kolikor je na pokrovu naveden najvišji tlak 1,3 bara.
- Preverite izmerjeno vrednost. Če vrednost samodejno pada, je mesto puščanja v pokrovu.

## 2. Opis seta za vakuumsko polnjenje hladilnega sistema

1. Manometer
2. Kavelj z verigo
3. Zaporni ventil za zrak
4. Priključek za stisnjen zrak
5. Stikalo za vklop in izklop
6. Priključek za cev (tanek)
7. Zaporni ventil za vodo
8. Priključek za vodo

9. Priključek za hladilni adapter
10. Univerzalni gumijasti konus
11. Cev (ozka)
12. Cev za hladilno tekočino
13. Priključek za cev za hladilno tekočino

### **3.1 Navodila za uporabo seta za vakuumsko polnjenje hladilnega sistema**

- Iz hladilnega sistema odstranite vodo, kolikor mogoče.
- Pritrdite prilegajoči se adapter na rezervoar hladilne vode. (slika 5)
- Obesite napravo za vakuumsko polnjenje hladilnika na pokrov motorja tako, da je priključek adapterja za hlajenje št. 9 v dosegu posode za hlajenje.
- Priključite cev hladilnega adapterja št. 9 na adapter.
- Prepričajte se, da so vsa stikala sklopljena (»off«).
- Povežite tanko cev št. 11 s priključkom št. 6 in priključite cev za hladilno tekočino št. 12 na priključek za hladilno tekočino št. 8.
- Priključite cev za stisnjen zrak na priključek št. 4 in pritisnite gumb št. 5 na »on«. Za tem odprite ventil za zrak št. 3. (glej sliko 6)
- Ventil za zrak zaprite kadar dosežete podtlak od -0,6 do -0,8 bara. (glej sliko 7)
- V kolikor se ustvari premalo vakuuma, najprej preverite sosednji vhodni tlak. Nato pritisnite gumb št. 5 na »off«.

### **3.2 Dolivanje hladilne tekočine**

- Preden dolijete hladilno tekočino se prepričajte, da je zaporni ventil za zrak št. 3 zaprt.
- Odprite ventil za hladilno vodo št. 7, tako da lahko potegne hladilno tekočino v hladilni obtok. (glej sliko 8)
- Postopek je končan, kadar je kazalec na »Nič«.

## **4. Seznam uporabe adapterjev za hladilnike ter slike:**

**Glej zadnje strani**

# Set de comprobación y llenado del sistema de refrigeración 25 pzs.

## Estimado cliente:

Le agradecemos la compra del comprobador de presión del sistema de refrigeración, con el cual puede localizar fugas en el depósito de expansión tanto como en accesorios, manguitos, etc.

Los adaptadores llevan acoplamientos rápidos y la bomba tiene un manómetro grande de fácil lectura.

## Medidas de seguridad

- Al trabajar con radiadores calientes y bajo presión hay que tener mucho cuidado. Existe un gran peligro de sufrir quemaduras. Lleve siempre guantes y gafas protectoras.
- Asegúrese de que el radiador / sistema de refrigeración esté frío antes de abrir la tapa.
- Para evitar quemaduras, no arranque el motor ni antes, ni durante la comprobación de presión.

### 1.1 Comprobar el sistema de refrigeración con bomba de mano

- Quite el tapón original del radiador, el tapón del depósito de expansión o radiador y limpie la zona alrededor.
- Elija un tapón adaptador adecuado e instálelo en el depósito de expansión o en el radiador.
- Conecte la bomba manual al tapón adaptador mediante el acoplamiento rápido del manguito de conexión y acciónela hasta que se haya producido una presión de 0,7 – 1,0 bar (ver fotos 1 & 2)
- **¡Atención! No produzca una presión mayor que 2,4 bar.**
- Compruebe el valor indicado en el manómetro. Si baja el valor, hay una fuga en el sistema de refrigeración.
- Si se detecta una fuga, compruebe el sistema y repare el daño.
- Si se detecta una pérdida de presión sin encontrar una fuga, compruebe la junta de culata.
- Tras finalizar la reparación compruebe de nuevo el sistema. (foto 2)

### 1.1 Comprobar los tapones originales

- Elija el comprobador de tapones de radiador azul o negro con un tapón de acero correspondiente nº 3, 4 o 5.
- Accione varias veces la bomba manual y compruebe después el valor indicado por el manómetro.
- **Nota:** Durante la búsqueda de fuga no produzca una presión mayor que 1,3 bar si en el tapón se indica una presión máxima de p. ej. 1,3 bar.
- Compruebe el valor medido. Si baja el valor, hay una fuga en el tapón.

## 2. Componentes del set de llenado del sistema de refrigeración

1. Manómetro
2. Gancho con cadena
3. Llave de paso para aire
4. Conexión de aire comprimido
5. Interruptor

6. Conexión de manguera (delgada)
7. Llave de paso para líquido refrigerante
8. Conexión de manguito de líquido refrigerante
9. Conexión del adaptador del sistema de refrigeración
10. Cono de goma universal
11. Manguera (delgada)
12. Manguito de líquido refrigerante
13. Conexión de manguito de líquido refrigerante

### **3.1 Instrucciones de purga del sistema de refrigeración**

- Elimine el agua del sistema de refrigeración hasta donde sea posible.
- Coloque un adaptador adecuado en el depósito de líquido refrigerante. (Foto 5)
- Cuelgue el aparato de purga del sistema de refrigeración en el capó del motor de la manera que la conexión del adaptador del sistema de refrigeración nº 9 llegue hasta el depósito de líquido refrigerante.
- Conecte el manguito de líquido refrigerante nº 9 con el adaptador.
- Compruebe que el interruptor esté en la posición „off“.
- Conecte la manguera delgada nº 11 con la conexión nº 6 y conecte el manguito de líquido refrigerante nº 12 con la conexión nº 8.
- Conecte la tubería de aire comprimido con la conexión de aire comprimido nº 4 y pulse el interruptor nº 5 (posición „on“). Después abra la llave de paso para aire nº 3 (ver foto 6).
- Cierre la llave de paso para aire nº 3 cuando se ha alcanzado una depresión de -0,6 ~ -0,8 bar (ver foto 7).
- Si se produjera un vacío insuficiente, compruebe primero la presión de entrada suministrada. Después pulse el interruptor nº 5 (posición „off“).

### **3.2 Instrucciones de llenado del sistema de refrigeración**

- Antes de llenar el sistema de refrigeración con el líquido refrigerante, compruebe que la llave de paso para aire nº 3 esté cerrada.
- Abra la llave de paso para líquido refrigerante nº 7 para que el líquido refrigerante pueda ser absorbido en el circuito de refrigeración (ver foto 8).
- Este proceso ha terminado cuando la aguja del manómetro haya alcanzado la posición cero.

## **4. Listado de uso de los tapones adaptadores y fotos: ver páginas al final**

# TUR Soğutucu sistem Test ve Doldurma Seti 25 prç.

## Saygıdeğer müşteri!

Değerli Soğutucu basınç test cihazını satın aldığınız için, size teşekkür ederiz. Böylelikle, karşılaştırma kabında, armatürlerde tesisatlarda sızıntıları yakalayabilirsiniz. Adaptörler hızlı bağlantı, pompa büyük okunabilir göstergeye sahiptir.

## Güvenlik önlemleri

- Sıcak ve basınç altındaki soğutucular ile çalışırken yüksek dikkat gereklidir.
- Yüksek derecede haşlanma tehlikesi mevcuttur. El ve göz koruma taşıyın.
- Kapağı açmadan önce, soğutucu ve soğutma tesisatının soğuduğundan emin olun. Yanmaları önlemek için, motoru basınç kontrolünden önce ve sonra çalıştırmayın.

## 1.1 El pompası yardımı ile soğutucu sistemin kontrolü

- Orjinal soğutucu kapağını karşılaştırma kabından yada soğutucudan alın ve kapağın etrafını temizleyin.
- Beraberinde verilen, uyan Adaptör kapağını seçin ve bunu soğutucu su kabına yada soğutucuya takın.
- El pompasını hızlı kilitleme ile bağlantı hortumundan adaptör kapağını kapatın ve basıncın 0,7 ile 1,0 bar arasında olduğuna dikkat edin. (Resim 1 & 2 bakınız)
- **Dikkat: 2,4 bardan daha fazla basıncı kaçın.**
- Manometrenin gösterdiği değeri kontrol edin. Değer düşüyor mu, soğutucu sistemde bir kaçak mevcut mu.
- Bir kaçak belirlediğinizde, sistemi kontrol edin ve zararı gidirin.
- Sızıntı olmadan, basınç kaybı olduğunda, kafa sızdırmazlığını kontrol edin.
- Tamir çalışması tamamlandıktan sonra, sistemi tekrardan kontrol edin. (Resim 2)

## 1.2 Orjinal soğutucu kapağını sızıntıya karşı kontrol ediniz.

- Soğutucu kapakları test cihazı mavi yada siyah ilgili çelik soğutucu kapağı Nr. 3, 4 yada 5 seçin
- Birçok defa el pompasını tetikleyin ve Manometrenin göstermiş olduğu değeri kontrol edin.
- **Bilgi:** Pompa ile sızıntı ararken, eğer kapak üzerinde maksimum basınç ÖR. 1,3 bar verilmiş ise, 1,3 bardan daha fazla basınç oluşturmayın.
- Ölçü değerini kontrol edin. Değer otomatik olarak düşüyor mu, kapakta bir sızıntı var mı.

## 2. Soğutucu-Vakum-Takımının tanımı

1. Manometre
2. Zincirli asma halkası
3. Hava kapama kurnası
4. Hava basınç bağlantısı
5. Aç kapa şalteri
6. Hortum bağlantısı (ince)
7. Soğutucu su kapama kurnası
8. Soğutucu su hortum bağlantı

9. Soğutucu adaptör bağlantı
10. Universal kauçuk koni
11. Hortum (ince)
12. Soğutucu su hortumu
13. Soğutucu su hortum bağlantı

### **3.1 Soğutucu Vakum takımı kullanım kılavuzu**

- Lütfen suyu soğutucu sistemden mümkün olduğu kadar uzaklaştırın.
- Uygun bir adaptörü soğutucu su kabına sabitleyin.(Resim 5)
- Soğutucu Vakum cihazını, motor kaputuna öyle asın ki, Nr.9 soğutucu adaptör bağlantısı,soğutucu kaba kadar ulaşsın.
- Soğutucu adaptör hortumu Nr.9 adaptöre bağlayın.
- Bütün şalterlerin,,off” durumunda olduğundan emin olun.
- İnce hortum Nr. 11 bağlantı Nr.6 ‘ya takın ve soğutucu su hortumu Nr. 12’yi soğutucu su hortum bağlantısı Nr.8’ e takın.
- Hava basınç tesisatını, hava basınç bağlantısı Nr.4’e takın ve düğme Nr.5 ‘i ,,on” basın.
- Aynı zamanda, kurnayı hava için Nr.3 getirin.(Resim 6 bakınız)
- Eğer 0,6 ~ -0,8 barın altında basınça ulaşırsa,hava için kurnayı Nr.3 çevirin.(Resim 7 bakınız)
- Eğer yetersiz vakum oluşursa, öncelikle giriş basıncı kontrol edilmeli. Anı zamanda düğme Nr.5 ,,off” getirilmeli.

### **3.2 Soğutucu suyun tekrar dolumu**

- Soğutucu suyu tekrar doldurmadan önce, lütfen kurna Nr.3 hava için kapalı olduğundan emin olun.
- Soğutucu su için kurnayı Nr.7 çevirin ki, soğutucu su soğutma dolaşımı tarafından emilsin. (Resim 8 bakınız)
- Eğer gösterge ,,sıfıra” geri giderse süreç tamamlanmış olur.

### **4.Soğutucu Adaptör Kullanım listesi ve Resimler son sayfalara bakınız**

Adapter Nr.	Fahrzeughersteller	Fahrzeugtyp
3	<b>Buick</b>	LeSabre 1990 - / Park Avenun 1991 -
	<b>Chrysler</b>	Sebring 1995 -
	<b>Chevrolet</b>	Venture 1997 -
	<b>Dodge</b>	Caravan 1989 - / Dakota 1989 - / Startus 1995 -
	<b>Jeep</b>	div. Modelle
	<b>Mercedes Benz</b>	W123 / W124 / W126 / W201
	<b>Oldsmobile</b>	Silhouette 1990 -
	<b>Pontiac</b>	Bonneville 1990- / Grand Prix - 2003
4	<b>Acura</b>	Integra 1990 - 1993
	<b>Chevrolet</b>	Nova 1985 - 1998 / Spectrum 1985 - 1988 / Sprint 1985 - 1988
	<b>Chrysler</b>	Laser 1991 - 1998
	<b>Dodge</b>	Colt 1984 - 1992 / Stealth 1991 - 1996
	<b>Eagle</b>	Talon 1991 - 1998
	<b>Ford</b>	Escort 1991 - 1999 / Explorer 1995 - 2001 / Fiesta 1988 - 1993 Probe 1989 - 1997 / Ranger 1987 - / Tempo 1992 - 1994 / Windstar 1995 - 1999 / Thuderbird 1989 - 1992
	<b>Geo</b>	Metro 1989 - 1994 / Prizm 1998 / Tracker 1989 - 1993
	<b>GM</b>	Nova / Spectrum / Sprint
	<b>Honda</b>	Accord 1990 - 1993 / Chivic 1988 - 1991 / Motor- räder 1991 - 2004 / Passport 1994 - 1999 / Prelude 1990 - 1998
	<b>Hyundai</b>	Alle Fahrzeuge 1987 -
	<b>Infiniti</b>	Alle Fahrzeuge 1992 -
	<b>Isuzu</b>	Alle Fahrzeuge 1992 - 1997
	<b>Kia</b>	Sedona 2003 -
	<b>Lexus</b>	LS 400 1990 - 1999 / LX 450 1996 - 1999 / LX 470 1996 - 1999 ES 1994 - 1999
	<b>Mazda</b>	Alle Fhgz. 1985 - 1999 (außer Protege 1.5 Itr) / MPV 1990 -
	<b>Mercury</b>	Cougar 1989 - 1997 / Topaz 1992 - 1994 / Tracer 1991 - 1999 Villager 1993 - 1999
	<b>Mitsubishi</b>	3000 GT 1991 - 1998 / Diamante 1992 - 1995 / Galant 1985 - 1993 / Mirage 1985 - 1992 / Montero 1989 - 1998 / Starion 1989 - 1993
	<b>Mercedes Benz</b>	div. Modelle
	<b>Nissan</b>	Alle Fahrzeuge 1987 -
	<b>Subaru</b>	Alle Fahrzeuge 1984 -
	<b>Suzuki</b>	Alle Fahrzeuge 1983 - 1995
	<b>PSA</b>	div. Modelle - 1999
	<b>Toyota</b>	Corolla 1983 - 1992 / Starlet 1983 - 1984 / Tacoma 1995 - Tercel 1983 - 1990 / 4Runner 1986 - 1995 / Avalon 1995 - Camry 1983 - 1999 / Cressida 1985 - 1992 / Solara 1998 - Land Cruiser 1987 - / Pickup 1983 - 1992 / T100 1995 - 1998 / Sienna 1998 - 1999 / Supra L 1986 - 1992 / Previa 1989 - 1997 / Celica 1982 - 1989

<b>Adapter Nr.</b>	<b>Fahrzeughersteller</b>	<b>Fahrzeugtyp</b>
<b>5</b>	<b>Acura</b>	CL 1997 - / Integra 1994 -1999 / Legend 1991 - 1996 / MDX 2001 - / TL 1995 -
	<b>Chevrolet</b>	Metro -1998 / Prizm 1998 / Tracker 1998
	<b>Dodge</b>	Colt 1993 - 1994
	<b>Eagle</b>	Summit 1993 - 1995
	<b>Geo</b>	Metro 1995 - 1998 / Prizm 1998 - / Tracker 1994 - 1998
	<b>Honda</b>	Accord 1994 - / Civic 1991 - / Odyssey 1995 - / Pilot 2003 -
	<b>Isuzu</b>	Alle 1998 -
	<b>Lexus</b>	GS 400 1998 - 1999 / ES 250 1990 - 1991 / ES 300 1992 - 1993 / GS 300 1993 - 1999
	<b>Mercedes Benz</b>	W 163
	<b>Mitsubishi</b>	Diamante 1996 - / Galant 1994 - / Mirage 1993 - / Montero Sport 1997 -
	<b>Suzuki</b>	XL- 7 2001 - / Alle 1989 - 1999
<b>Toyota</b>	4Runner 1996 - / Camry V6 1990 - 1991 / Celica 1990 - 1998 / Corolla 1993 - / Echo 2000 - / Paseo 1992 - 1997 / RAV4 1996 - / Supra Turbo 1990 - 1992 / Tercel 1991 - 1999	
<b>6</b>	<b>Cadillac</b>	Catera 1997 - 2001
	<b>Daewoo</b>	Alle 1999 - 2001
	<b>Ford</b>	Contour 1995 - 2000 / Fiesta 1995 - / Focus 1998 - / Fusion 2006 -
	<b>Jaguar</b>	Alle 1990 - 1994 / X-Type 2002 -
	<b>Jeep</b>	div. Modelle
	<b>Land Rover</b>	Discovery 1989 - 2004 / Range Rover 1988 - 1994
	<b>Mercedes Benz</b>	W 164
	<b>Mercury</b>	Mystique 1995 - 2000
	<b>Pontiac</b>	Le Mans 1988 - 1993
	<b>Porsche</b>	911 1999 - / Boxter 1997 -
	<b>Saab</b>	900 1994 - 1998
	<b>Saturn</b>	L Serie 2000
<b>7</b>	<b>Alfa Romeo</b>	div. Modelle
	<b>Citro�en</b>	div. Modelle
	<b>Fiat</b>	div. Modelle
	<b>Mini Cooper</b>	S 2002 -
	<b>Peugeot</b>	206 1999 - / 307 2004 - / 406 1999 - / 407 2004 - / 807 2004 -
	<b>Renault</b>	Alle 1985 - 1987 / Avantime 2002 - / Espace 2002 -
	<b>Saab</b>	900 1978 - 1993 / 9000 1986 - 1998
	<b>Sterling</b>	Alle 1987 - 1991
	<b>Jeep</b>	div. Modelle
	<b>Volvo</b>	div. Modelle

<b>Adapter Nr.</b>	<b>Fahrzeughersteller</b>	<b>Fahrzeugtyp</b>
<b>8</b>	<b>VW</b>	Vento / T4 / Beetle / Sharan (1990 - 1998) / Passat 1996 - 1998 Golf 1993 - 1998 / Eurovan 1990 - 2003
<b>9</b>	<b>Audi</b>	A4 1996 - / A5 / A6 1998 - / A8 1997 / TT 2000 -
	<b>Porsche</b>	Cayenne
	<b>VW</b>	Beetle 1998 - / Golf 1999 - / Jetta 1999 - / Passat 1998 -
<b>10</b>	<b>BMW</b>	3 Serie 1998 - (E36, E46, E90) / 5 Serie 1997 - 2003 (E34, E39) 7 Serie (E 32, E 38)
<b>11</b>	<b>Audi</b>	Alle 1975 - 1993
	<b>VW</b>	Alle 1975 - 1993 / Golf 1983 - 1992
<b>12</b>	<b>Ford</b>	Mondeo - 1999
	<b>Land Rover</b>	div. Modelle
	<b>Opel</b>	div. Modelle
	<b>Ssangyong motor</b>	div. Modelle
<b>13</b>	<b>Chrysler</b>	Crossfire 2004 -
	<b>Mercedes Benz</b>	W140, W220, W124, W210, W211, W215, W216, W221, R230
<b>14</b>	<b>Ford</b>	Mondeo 2000 - 2007 / Focus (C MAX) 2000 - 2007
<b>15</b>	<b>Ford</b>	Focus 2008 - 2011 / Mondeo 2008 - 2009
	<b>Mazda</b>	3 2004 - 2011
<b>16</b>	<b>Mercedes Benz</b>	W168, Vito
<b>17</b>	<b>BMW</b>	E60, E63, E64, E65
<b>18</b>	<b>VW</b>	Sharan 1,8 T / 2,8
<b>19</b>	<b>Toyota</b>	Celica 2000 - / RAV4 / Previa / MR2 Spider 2010 -

1



2



3



5



6

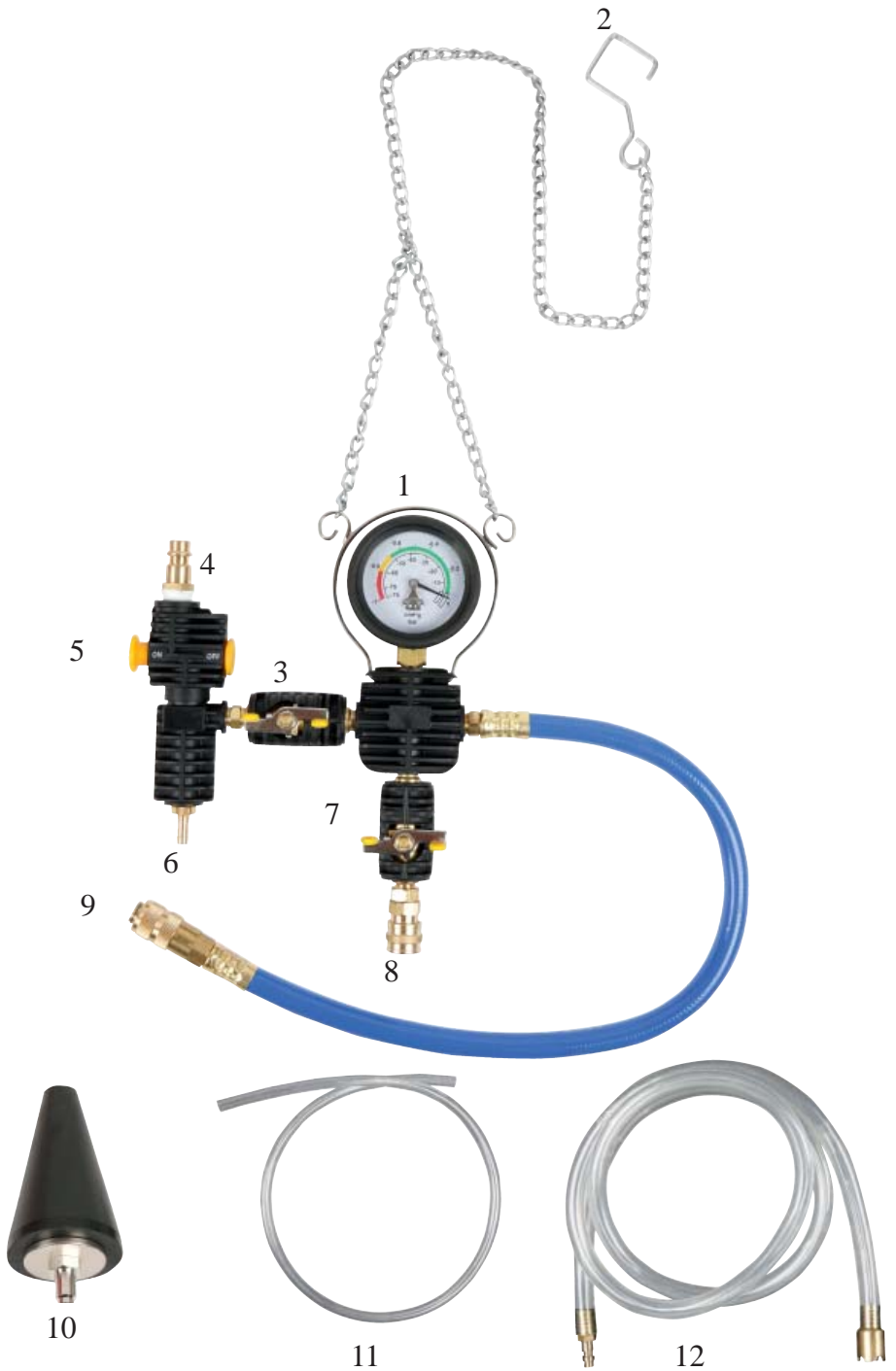


7



8













## Stammhaus Deutschland

**Theo Förch GmbH & Co. KG**  
Theo-Förch-Straße 11-15  
74196 Neuenstadt  
DEUTSCHLAND  
info@foerch.de  
foerch.com

**Vertriebsbereich  
Kfz-Handwerk**  
Tel. +49 7139 95-180  
Fax +49 800 3637246

**Vertriebsbereich  
Bau-Handwerk**  
Tel. +49 7139 95-300  
Fax +49 800 3637240

**Vertriebsbereich  
Metall-Handwerk**  
Tel. +49 7139 95-300  
Fax +49 800 3637240

**Industrie- und  
Betriebswerkstätten**  
Tel. +49 800 8436363  
Fax +49 800 8436362

## Verkaufs-Niederlassungen Deutschland

**Niederlassung Bamberg**  
Valentinsstraße 49  
96103 Hallstadt  
Tel. +49 951 509855-0  
Fax +49 951 509855-25  
bamberg@foerch.de

**Niederlassung Berlin-Marzahn**  
Casellastraße 225  
12681 Berlin  
Tel. +49 30 5439898-3  
Fax +49 800 3637242  
berlin@foerch.de

**Niederlassung Berlin-Reinickendorf**  
Eichborndamm 111  
13403 Berlin  
Tel. +49 30 4099949-0  
Fax +49 30 4099949-25  
berlin-reinickendorfer@foerch.de

**Niederlassung Chemnitz**  
Bornauer Straße 205  
09114 Chemnitz  
Tel. +49 371 4741560  
Fax +49 800 3637252  
chemnitz@foerch.de

**Niederlassung Cottbus**  
Krennewitzer Str. 12  
03044 Cottbus  
Tel. +49 355 493961-0  
Fax +49 800 3637256  
cottbus@foerch.de

**Niederlassung Dessau**  
Kochstedter Kreisstraße 7  
06847 Dessau-Plöbhu  
Tel. +49 340 550453  
Fax +49 800 3637251  
dessau@foerch.de

**Niederlassung Dresden**  
Meschwitz Straße 21  
01099 Dresden  
Tel. +49 351 81194-60  
Fax +49 800 3637254  
dresden@foerch.de

**Niederlassung Frankfurt**  
Casellastraße 30-32  
60386 Frankfurt am Main  
Tel. +49 69 4269576-0  
Fax +49 800 8436365  
frankfurt@foerch.de

**Niederlassung Freiburg**  
Tullastraße 73a  
79108 Freiburg  
Tel. +49 761 593234-0  
Fax +49 761 593234-25  
freiburg@foerch.de

**Niederlassung Hamburg**  
Ahrensburger Straße 138  
22045 Hamburg  
Tel. +49 40 6699919-0  
Fax +49 40 6699919-25  
hamburg@foerch.de

**Niederlassung Heilbronn**  
Brüggemannstraße 24  
74076 Heilbronn  
Tel. +49 7131 64586-0  
Fax +49 7131 64586-25  
heilbronn@foerch.de

**Niederlassung Kaufbeuren**  
Mocsmangräßle 6  
87600 Kaufbeuren  
Tel. +49 8341 909366-0  
Fax +49 800 3637241  
kaufbeuren@foerch.de

**Niederlassung Kochertürn**  
Theo-Förch-Straße 11-15  
74196 Kochertürn  
Tel. +49 7139 95329  
Fax +49 800 3637247  
kochertuern@foerch.de

**Niederlassung Leipzig**  
Gießstraße 12a  
04229 Leipzig  
Tel. +49 341 487300  
Fax +49 800 3637245  
leipzig@foerch.de

**Niederlassung Magdeburg**  
Silberbergweg 6a  
39128 Magdeburg  
Tel. +49 391 634195-0  
Fax +49 800 6647074  
magdeburg@foerch.de

**Niederlassung Mannheim**  
Innstraße 27  
68199 Mannheim  
Tel. +49 621 860491-0  
Fax +49 621 860491-25  
mannheim@foerch.de

**Niederlassung Nürnberg/Fürth**  
Waldackerweg 1  
90763 Fürth  
Tel. +49 911 975652-0  
Fax +49 800 5891801  
nuernberg@foerch.de

**Niederlassung Offenburg**  
Heinrich-Hertz-Str. 12  
77656 Offenburg  
Tel. +49 781 969114-0  
Fax +49 781 969114-25  
offenburg@foerch.de

**Niederlassung Paderborn**  
Stettiner Straße 4-6  
33106 Paderborn  
Tel. +49 5251 7750-0  
Fax +49 800 3637247  
paderborn@foerch.de

**Niederlassung Saarbrücken**  
Hartmanns Au 9  
66119 Saarbrücken  
Tel. +49 681 989287-0  
Fax +49 681 989287-25  
saarbruecken@foerch.de

**Niederlassung Salzgitter**  
Gustav-Hagemann-Straße 30  
38229 Salzgitter  
Tel. +49 5341 867203-0  
Fax +49 800 3637250  
salzgitter@foerch.de

**Niederlassung Schwerin**  
Ratsacker 1  
19057 Schwerin  
Tel. +49 385 47738-0  
Fax +49 800 3637243  
schwerin@foerch.de

**Niederlassung Weimar**  
Industriestraße 3c  
99427 Weimar  
Tel. +49 3643 4974-0  
Fax +49 800 3637244  
weimar@foerch.de

**Niederlassung Zwickau**  
Machthil Gewerberg 2  
08056 Zwickau  
Tel. +49 375 81839-0  
Fax +49 800 3637249  
zwickau@foerch.de

## Gesellschaften International

**Förch A/S**  
Hagemannvej 3  
8650 Silkeborg  
DÄNEMARK  
Tel. +45 86 823711  
Fax +45 86 800617  
info@foerch.dk  
foerch.dk

**Förch France SA**  
ZAE Le Marchais Renard Aubigny  
77550 Montreuil-sur-le-Jard  
FRANKREICH  
Tel. +33 1 64144848  
Fax +33 1 64144849  
info@foerch.fr  
foerch.fr

**Förch S.p.A.**  
Via Galvani 40C  
39100 Bolzano  
ITALIEN  
Tel. +39 0471 204330  
Fax +39 0471 204290  
info@foerch.it  
foerch.it

**Förch d.o.o.**  
Velika Cesta 34, Odra  
10020 Zagreb  
KROATIEN  
Tel. +385 1 2912900  
Fax +385 1 2912901  
info@foerch.hr  
foerch.hr

**Förch SNC**  
17 rue de Marbourg  
9781 Maranch  
LUXEMBURG  
Tel. +352 269 03267  
Fax +352 269 03368  
info@foerch.lu  
foerch.lu

**Förch Nederland BV**  
Zandbrenweg 12  
7577 BZ Oudenaal  
NIEDERLANDE  
Tel. +31 541 751040  
Fax +31 541 751041  
info@foerch.nl  
foerch.nl

**Theo Förch GmbH**  
Röcklbrunnstraße 39A  
5020 Salzburg  
ÖSTERREICH  
Tel. +43 682 875574-0  
Fax +43 682 878677  
info@foerch.at  
foerch.at

**Förch Polska Sp. z o.o.**  
43-392 Międzyzrzeczce Górne 379  
POLEN  
ul. Bielska-Białej  
Tel. +48 33 8196000  
Fax +48 33 8195848  
info@foerch.pl  
foerch.pl

**Förch Portugal Lda**  
Rua Quinta de Cabanas No. 17  
São Vicente  
4700-004 Braga  
PORTUGAL  
Tel. +351 9173134442  
Fax +351 253339576  
info@foerch.pt  
foerch.pt

**S.C. Foerch S.R.L.**  
Str. Zizianului 110  
500407 Brasov  
RUMÄNIEN  
Tel. +40 369 408192  
Fax +40 368 408193  
info@foerch.ro  
foerch.ro

**Förch AG**  
Netzbödenstrasse 23D  
4133 Pratteln  
SCHWEIZ  
Tel. +41 61 8262030  
Fax +41 61 8262039  
info@foerch.ch  
foerch.ch

**Förch d.o.o.**  
Ljubljanska Cesta 51A  
1236 Trzin  
SLOWENIEN  
Tel. +386 1 2442490  
Fax +386 1 2442492  
info@foerch.si  
foerch.si

**Förch Slovensko s.r.o.**  
Rošinská cesta 12  
010 08 Žilina  
SLOWAKEI  
Tel. +421 41 5002454  
Fax +421 41 5002455  
info@foerch.sk  
foerch.sk

**Förch Componentes para  
Taller S.L.**  
Cámino de San Antón, S/N  
18102 Amroz (Granada)  
SPANIEN  
Tel. +34 958401776  
Fax +34 958401787  
info@foerch.es  
foerch.es

**Förch s.r.o.**  
Dopravní 1314/1  
104 00 Praha 10 - Uhřetěves  
TSSCHECHIEN  
Tel. +420 271 001 984-9  
Fax +420 271 001 994-5  
info@foerch.cz  
foerch.cz

**Förch Otomotiv İnş. ve San.  
Ürünleri Paz. Ltd. Şti.**  
Haramidere Mevkii Beyşani  
Yenişehir  
34524 Beylikdüzü / Istanbul  
TÜRKEI  
Tel. +90 212 4228744  
Fax +90 212 4228788  
info@foerch.com.tr  
foerch.com.tr

**Förch Kereskedelmi Kft**  
Bakony u. 4.  
8000 Székesfehérvár  
UNGARN  
Tel. +36 22 348348  
Fax +36 22 348355  
info@foerch.hu  
foerch.hu