

de en



Betriebsanleitung

# Rauchgas-Leckagetester

## V7524



Operating instructions

# Flue gas leakage tester



V7524 BA I

[www.vigor-equipment.com](http://www.vigor-equipment.com)

VIGOR GmbH | Am Langen Siepen 13-15 | 42857 Remscheid | GERMANY

# Inhaltsverzeichnis

<b>1) Zu Ihrer Information</b>	
1.1 Allgemeine Informationen .....	Seite 3
1.2 Symbolerklärung .....	Seite 3
<b>2) Zu Ihrer Sicherheit</b>	
2.1 Allgemein .....	Seite 4
2.2 Haftung des Eigentümers .....	Seite 4
2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	Seite 4
2.4 Gefahren die vom Gerät ausgehen .....	Seite 4
<b>3) Aufbau und Funktion</b>	
3.1 Produktaufbau .....	Seite 5
3.2 Technische Parameter .....	Seite 5
3.3 Erste Schritte vor Inbetriebnahme .....	Seite 6
3.4 Inbetriebnahme .....	Seite 6
3.5 Anwendung für die Inspektion von Automobilileitungen .....	Seite 6
3.6 Diagnose mit Hilfe des Manometers .....	Seite 7
3.7 Umgang mit dem Luftbalg-Adapter .....	Seite 7
3.8 Über Rauchöl .....	Seite 7
3.9 Lieferumfang .....	Seite 8
3.10 Wartung .....	Seite 9
<b>4) Ersatzteile</b> .....	Seite 10
<b>5) Reinigung</b> .....	Seite 10
<b>6) Aufbewahrung / Lagerung</b> .....	Seite 10
<b>7) Entsorgung</b> .....	Seite 10

# Table of contents

<b>1) For your information</b>	
1.1 General information .....	page 11
1.2 Explanation of symbols .....	page 11
<b>2) For your safety</b>	
2.1 General .....	page 12
2.2 Owner's liability .....	page 12
2.3 Intended use .....	page 12
2.4 Dangers that may arise from using the device .....	page 12
<b>3) Design and function</b>	
3.1 Product structure .....	page 13
3.2 Technical parameters .....	page 13
3.3 First steps before commissioning .....	page 14
3.4 Commissioning .....	page 14
3.5 Application for the inspection of automotive lines .....	page 14
3.6 Diagnostics with the aid of the manometer .....	page 15
3.7 How to use the air bellows adapter .....	page 15
3.8 About smoke oil .....	page 15
3.9 Scope of delivery .....	page 16
3.10 Maintenance .....	page 17
<b>4) Spare parts</b> .....	page 18
<b>5) Cleaning</b> .....	page 18
<b>6) Storage</b> .....	page 18
<b>7) Disposal</b> .....	page 18



## 1.1 Allgemeine Informationen

- Für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Rauchgas-Leckagetesters ist es unerlässlich, dass alle Sicherheits- und sonstigen Hinweise in dieser Gebrauchsanweisung beachtet werden.
- Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung immer zusammen mit Ihrem Rauchgas-Leckagetester auf.
- Dieser Rauchgas-Leckagetester, wurde für spezifische Anwendungen entwickelt. VIGOR weist darauf hin, dass jegliche Veränderung des Rauchgas-Leckagetesters und/oder eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung strengstens untersagt ist.
- VIGOR übernimmt keine ausdrückliche oder stillschweigende Garantie oder Haftung für Personen oder Sachschäden, die durch unsachgemäße Anwendung, Missbrauch vom Gerät oder die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise entstehen.
- Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich dieses Rauchgas-Leckagetesters geltenden allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten und einzuhalten.

## 1.2 Symbolerklärung

### ACHTUNG:

Schenken Sie diesen Symbolen höchste Aufmerksamkeit!



### Betriebsanleitung lesen!

Der Betreiber ist verpflichtet die Betriebsanleitung zu beachten und alle Anwender des Gerätes gemäß der Betriebsanleitung zu unterweisen.



### HINWEIS!

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die Ihnen die Handhabung erleichtern.



### WARNUNG!

Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Beschreibungen, gefährliche Bedingungen, Sicherheitsgefahren bzw. Sicherheitshinweise.



### ACHTUNG!

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, deren Nichtbeachtung Beschädigungen, Fehlfunktionen und/oder den Ausfall des Gerätes zur Folge haben.



### FACHLEUTE!

Werkzeug nur für die Verwendung durch Fachleute geeignet, Handhabung durch Laien kann zu Verletzungen oder Zerstörung des Werkzeugs oder des Werkstücks führen.

## 2.1 Allgemein

- Der Rauchgas-Leckagetester ermöglicht eine schnelle und effiziente Lecksuche in verschiedenen Kraftfahrzeugteilmotoren, z.B. Abgassystem, Kurbelwellengehäusentlüftung, Unter-/Überdruckdrucksystem, Kraftstofftanksystem. Die Lecksuche kann mit Hilfe des Luftmodus und/oder des Rauchmodus erfolgen. Bei alleiniger Nutzung des Luftmodus kann ein Druckabfall über das Manometer ③ festgestellt werden, ohne das System mit Rauch zu füllen. Um das Leck genau zu lokalisieren wird im Rauchmodus das System mit Rauch befüllt. Der Rauch tritt dann an der defekten Stelle aus.
- Der Rauchgas-Leckagetester V7524 ist mit zwei HochleistungsLuftpumpen ausgestattet, so dass keine zusätzliche Pneumatikkomponente z.B. Druckluft-Kompressor benötigt wird. Parallel kann durch die Füllstandsanzeige ⑩ die Füllmenge und Reinheit des Testöls beobachtet werden. Über den Rauchdurchflussmesser ⑪ und das einstellbare Rauchstromregelventil ⑫ kann der Rauchstrom beobachtet und gesteuert werden.



### 2.2 Haftung des Eigentümers

- Bewahren Sie die Betriebsanleitung immer in der Nähe des Gerätes auf.
- Das Werkzeug darf nur verwendet werden, wenn es in einwandfreiem Zustand ist.
- Alle Sicherheitseinrichtungen müssen immer in Reichweite sein und sollten regelmäßig überprüft werden.
- Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die für den Einsatzbereich des Werkzeugs gültigen allgemeinen Vorschriften zur Unfallverhütung, zur Sicherheit und zum Umweltschutz beachtet werden.



### 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Rauchgas-Leckagetester V7524 ist ein mobiles Gerät zur Erkennung und Lokalisierung von Lecks und Undichtigkeiten im Kraftfahrzeugbereich.

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend den Angaben in der Betriebsanleitung gewährleistet.

Die Verwendung und Wartung des Rauchgas-Leckagetesters muss immer in Übereinstimmung mit den örtlichen Landes- oder Bundesvorschriften erfolgen.

- Jede Abweichung vom bestimmungsgemäßen Gebrauch und/oder jede falsche Anwendung der Werkzeuge ist nicht zulässig und wird als unsachgemäße Verwendung betrachtet.
- Jegliche Ansprüche gegen den Hersteller und/oder seine Beauftragten aufgrund von Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch des Werkzeugs entstehen, sind ausgeschlossen.
- Für Personen- oder Sachschäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch des Geräts verursacht werden, haftet ausschließlich der Besitzer.
- Verwenden Sie das Werkzeug nicht in explosionsgefährdeten Bereichen.



### 2.4 Gefahren, die bei der Verwendung des Geräts auftreten können

Prüfen Sie den Rauchgas-Leckagetester vor jedem Gebrauch auf volle Funktionsfähigkeit. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn seine Funktionstüchtigkeit nicht gewährleistet ist oder wenn Schäden festgestellt werden. Wenn festgestellt wird, dass das Gerät nicht funktionstüchtig ist und das Gerät trotzdem benutzt wird, besteht die Gefahr von schweren Körper-, Gesundheits- und Sachschäden. Die volle Funktionstüchtigkeit ist gewährleistet, wenn das Gerät absolut unbeschädigt ist.

- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich in gut belüfteter Umgebung.
- Atmen Sie den erzeugten Rauch nicht ein.
- Tragen Sie während der Verwendung einen Atemschutz sowie eine Schutzbrille.
- Informieren Sie vor der Anwendung andere Personen in der Arbeitsumgebung das gewollt Rauch erzeugt wird, um ungewollte Notrufe, Lösch- und Rettungsversuche zu vermeiden.
- Verwenden Sie den Rauchgas-Leckagetester nicht bei laufendem Motor.

## 3.1 Produktaufbau



①	Hakenanschluss
②	Öleinfüllstutzen
③	Manometer
④	Leistungsanzeige
⑤	Schutzanzeige

⑥	Luftmodus-Schalter
⑦	Rauchmodus-Schalter
⑧	Rauchdurchflussmesser
⑨	Rauchstromregelventil
⑩	Füllstandsanzeige

⑪	Ölablassventil
⑫	Anschlusstecker
⑬	Hauptschalter
⑭	Rauchausgang

## 3.2 Technische Parameter

Spannungsversorgung	DC 12V
Füllmenge der Testflüssigkeit	10-20ml
Arbeitsdruck	0,8 - 1,24 bar
Durchfluss	6L/min
Nennleistung	70W

Produktgröße	275x150x150 mm
Verpackungsgröße	275x220x25,5 mm
Produktgewicht	3,5kg
Gesamtgewicht inkl. Zubehör	5,5kg

**Anwendung****3.3 Erste Schritte vor Inbetriebnahme**

- Installieren Sie den Haken auf den Hakenanschluss ① und hängen Sie ihn unter die Haube.
- Öffnen Sie die Füllkappe und injizieren Sie 10ml - 20ml Rauchöl in den Öleinfüllstutzen ②.  
Die Ölfüllmenge kann durch die Füllstandsanzeige ⑩ beobachtet werden.



**HINWEIS:** Wenn das Prüföl überfüllt ist, lassen Sie bitte etwas Öl durch das Ölablassventil ⑪ ab.

- Nachdem Sie die ersten beiden Schritte abgeschlossen haben, kann mit der Anwendung begonnen werden.

**3.4 Inbetriebnahme**

- Installieren Sie den Rauchschauch am Rauchausgang ⑭ und das Netzkabel an den Anschlusstecker ⑫.
- Schließen Sie den Netzkabelclip an die DC 12V-Fahrzeugbatterie an, schalten Sie den Hauptschalter ⑬ ein, und die Leistungsanzeige ④ leuchtet auf.



**HINWEIS:** Der rote Clip ist mit dem Pluspol (+) und der schwarze Clip mit dem Minuspol (-) verbunden. Um die beste Leistung des Rauchgas-Leckagetesters zu erhalten, sollte die Autobatterie im Voraus vollständig aufgeladen werden.

- Drücken Sie den Luftmodus-Schalter ⑥, und das Produkt beginnt, Druckluft zu erzeugen.
- Drücken Sie den Rauchmodus-Schalter ⑦, und das Produkt beginnt Rauch zu produzieren.



**HINWEIS:** Die Rauchabgabe kann über den Rauchdurchflussmesser ⑧ und das Rauchstromregelventil ⑨ beobachtet und gesteuert werden.



**HINWEIS:** Wenn die interne Temperatur 75°C erreicht, leuchtet die Schutzanzeige ③ auf. Der Rauchgas-Leckagetester stoppt automatisch (Selbstschutz).

- Drücken Sie den Rauchmodus-Schalter ⑦, um den Rauchausgang zu stoppen.
- Sollte der Rauchgas-Leckagetester längere Zeit nicht verwendet werden, lassen Sie das verbliebene Rauchöl ab.

**3.5 Anwendung für die Inspektion von Automobilleitungen**

- Schalten Sie die Motorzündung aus.



**WARNUNG:** Alle Dichtheitsprüfungen von Rohr- und Schlauchleitungssystemen für Kraftfahrzeuge müssen bei ausgeschaltetem Motor durchgeführt werden.

- Entfernen Sie den Ansaugluftfilter.
- Reinigen Sie die Innenwand des Ansaugrohrs/Ansaugschlauchs und installieren Sie den konischen oder Luftbalg-Adapter (siehe 3.8) auf dem Ansaugrohr/Ansaugschlauch.
- Die Spannungsversorgung erfolgt über die DC 12 V Fahrzeugbatterie.
- Wenn der Luftmodus-Schalter ⑥ gedrückt wird, wird Druckluft erzeugt. Diese liegt am Rauchausgang ⑭ und somit auch im Rauchschauch an.
- Drücken Sie den Rauchmodus-Schalter ⑦. Wenn der Rauch sichtbar wird, stecken Sie den Konus auf dem Rauchschauch in den Schlauch des konischen oder Luftbalg-Adapters.
- Warten Sie etwa 1 bis 2 Minuten und verwenden Sie eine starke Taschenlampe, um die Leckage im System zu lokalisieren.
- Nachdem der Test abgeschlossen ist, schalten Sie alle Schalter aus, recyceln oder speichern Sie das verbleibende Rauchöl, verstauen Sie alle Zubehörteile und achten Sie darauf, dass kein Restöl austritt.



**HINWEIS:** Ein Überdruck lässt sich im KFZ-Unterdruck-/Ansaugsystem aufgrund evtl. offenstehender Ventile, Kurbelwellengehäuseentlüftung ect. nicht erzeugen!



**WARNUNG:** Erreicht die innere Betriebstemperatur des Gerätes über 75°C, leuchtet die Schutzanzeige ⑤ auf und das Gerät schaltet automatisch ab.

### 3.6 Diagnose mit Hilfe des Manometers

- Über das Manometer kann je nach zu prüfendem System vorläufig eine Leckage mit Hilfe des Luftmodus diagnostiziert werden, indem ein Überdruck im System erzeugt wird. Sollte in einem erwarteten dichten System kein Überdruck aufgebaut werden, besteht die Möglichkeit den Rauchmodus dazu zu schalten um so das Leck besser zu sichtbar zu machen.

### 3.7 Umgang mit dem Luftbalg-Adapter

Der Luftbalg-Adapter ist universell für alle runden und/oder ovalen Rohre/Schläuche verschiedener Durchmesser geeignet.

- Bevor Sie den Luftbalg-Adapter verwenden, reinigen Sie die Innenwand des Rohres/Schlauches (oder anderer Prüfschnittstellen), um zu verhindern, dass scharfe Vorsprünge den Luftbalg-Adapter beschädigen.
- Setzen Sie den Luftbalg ⑱ in die Prüfschnittstelle.
- Drücken Sie die Handpumpe ⑲, bis sich der Luftbalg ⑱ ausdehnt und die Prüfschnittstelle vollständig versiegelt ist.
- Über die Rauchleitung ⑳ kann im Rauchmodus Rauch ins System geleitet werden.
- Nach dem Test drehen Sie das Druckentlastungsventil ⑲ gegen den Uhrzeigersinn um den Luftbalg zu entlasten.



**ACHTUNG:** Der Luftbalg-Adapter darf nicht mit korrosiver Flüssigkeit in Berührung kommen.

⑲	Druckentlastungsventil
⑲	Handpumpe
⑳	Rauchleitung
⑱	Luftbalg



### 3.8 Über Rauchöl

- Dieses Produkt erfordert spezielles Rauchöl.
- Zu viel Rauchöl in der Maschine kann den Rauchausstoß beeinträchtigen.  
Bitte lassen Sie in diesem Fall einen Teil der Flüssigkeit über das Ölablassventil ab.

## 3.9 Lieferumfang

Abbildung	Bezeichnung	Anzahl	Anmerkung
	Netzkabel	1 Stück	Verbindung zwischen Anschlussstecker am Gerät und Fahrzeugbatterie.
	Rauchschlauch	1 Stück	Verbindung zwischen Rauchausgang am Gerät und Adaptern.
	Konischer Adapter	1 Stück	Zum Abdichten der Prüfschnittstelle.
	Ventilelementschlüssel	1 Stück	Demontage und Montage eines Ventilelements.
	EVAP-Anschlussadapter	1 Stück	EVAP-Anschlussadapter (Kraftstoffdampf-Rückhaltesystem)
	Füllflasche	1 Stück	Zum Befüllen des Gerätes mit Rauchöl.
	Luftbalg-Adapter	1 Stück	Zum Abdichten der Prüfschnittstelle.

	Hartgummi-Stopfen	1 Satz	
	Universeller Stopfen für kleine Leitungen	1 Stück	
	Abdeckkappe	1 Satz	
	Haken	1 Stück	Wird verwendet, um das Gerät aufzuhängen.
	Betriebsanleitung	1 Stück	Produktbezogene Betriebsanleitung

### 3.10 Wartung

- Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Verwenden Sie nur Original Ersatzteile, um die langfristige Betriebssicherheit zu gewährleisten.
- Verwenden Sie den Rauchgas-Leckagetester nicht in der Nähe von ätzenden/chemischen Substanzen. Diese können die Schutzschicht insbesondere des Gehäuses beschädigen und seine Lebensdauer und Qualität beeinträchtigen.

- Aus Sicherheitsgründen dürfen nur die Originalersatzteile des Herstellers verwendet werden.
- Ungeeignete oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall des Gerätes führen.
- Die Verwendung von nicht zugelassenen Ersatzteilen führt zum Erlöschen aller Garantie-, Service- und Haftungsansprüche sowie aller Schadensersatzansprüche gegenüber dem Hersteller oder seinen Beauftragten, Händlern und Handelsvertretern.

## ⑤ Reinigung

---

- Reinigen Sie das Gerät mit einem leicht feuchten Tuch. Verwenden Sie keine ätzenden Substanzen.

## ⑥ Aufbewahrung / Lagerung

---

Das Gerät muss unter den folgenden Bedingungen gelagert werden:

- Lagern Sie das Gerät nicht im Freien.
- Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen und staubfreien Ort auf.
- Setzen Sie das Gerät keinen Flüssigkeiten / aggressiven Substanzen aus.
- Lagertemperatur: -10 bis +45°C.
- Relative Luftfeuchtigkeit: max. 65 %

## ⑦ Entsorgung

---

- Zur Aussonderung, Gerät reinigen und unter Beachtung geltender Vorschriften für Arbeitssicherheit und Umweltschutz demontieren.
- Bestandteile der Wiederverwertung zuführen.





## 1.1 General information

- For the intended use of the flue gas leakage tester, it is essential that all safety and other instructions in these operating instructions are observed.
- Always keep these operating instructions together with your flue gas leakage tester.
- This flue gas leakage tester was developed for specific applications. VIGOR points out that any modification of the flue gas leakage tester and/or use not in accordance with the intended purpose is strictly prohibited.
- VIGOR makes no warranty, express or implied, and assumes no liability for personal injury or property damage resulting from improper use, misuse of the device, or failure to follow safety instructions.
- Furthermore, the general safety and accident prevention regulations applicable to the area of use of this flue gas leakage tester must be observed and complied with.

## 1.2 Explanation of symbols

### NOTE:

Please pay attention to these symbols!



### Read the operating instructions!

The owner is obliged to observe the operating instructions and instruct any users of the tool according to the operating instructions.



### NOTE!

This symbol indicates advice that is helpful when using the tool.



### WARNING!

This symbol indicates important descriptions, dangerous conditions, safety risks and safety precautions.



### CAUTION!

This symbol marks advice which, if disregarded, results in damage, malfunction and/or functional failure of the tool.



### QUALIFIED PERSONNEL!

The tool may only be used by qualified personnel. Handling by non-qualified people may lead to injuries to persons or damage to the tool or workpiece.

### 2.1 General

- The flue gas leakage tester enables fast and efficient leak detection in various motor vehicle sub-sections, e.g. air intake system, exhaust system, crankcase ventilation, vacuum/overpressure system, fuel tank system. Leak detection can be done using the air mode and/or the smoke mode. When using the air mode alone, a pressure drop can be detected via the pressure gauge ③ without filling the system with smoke. To locate the leak precisely, the system is filled with smoke in smoke mode. The smoke then escapes at the defective point.
- The V7524 flue gas leakage tester is equipped with two high-performance air pumps which means that no additional pneumatic component, e.g. air compressor, is required. In parallel, the filling quantity and purity of the test oil can be observed by the level indicator ⑩. The smoke flow can be observed and controlled via the smoke flow meter ⑪ and the adjustable smoke flow control valve ⑨.

- Any claims against the manufacturer and/ or its agents due to damage caused by improper use of the tool are excluded.
- The owner is solely liable for personal injury or damage to property caused by improper use of the device.
- Do not use the tool in potentially explosive atmospheres.



### 2.2 Owner's liability

- Always keep the operating instructions close to the device.
- The tool may only be used if it is in perfect condition.
- All safety devices must always be within reach and should be checked regularly.
- In addition to the safety instructions in these operating instructions, the general regulations for accident prevention, safety and environmental protection applicable to the tool's area of use must be observed.



### 2.4 Hazards that may occur when using the device

Check the flue gas leakage tester for full functionality before each use. Do not use the device if its functionality is not guaranteed or if damage is detected. If it is determined that the device is not in working order and the device is still used, there is a risk of serious physical injury, damage to health and property damage. Full functionality is guaranteed when the device is absolutely undamaged.

- Only use the device in a well-ventilated environment.
- Do not inhale the generated smoke.
- Wear respiratory protection and safety goggles during use.
- Before use, inform others in the working environment that smoke is being intentionally generated to avoid unwanted emergency calls, fire-fighting and rescue attempts.
- Do not use the flue gas leakage tester with the engine running.



### 2.3 Intended use

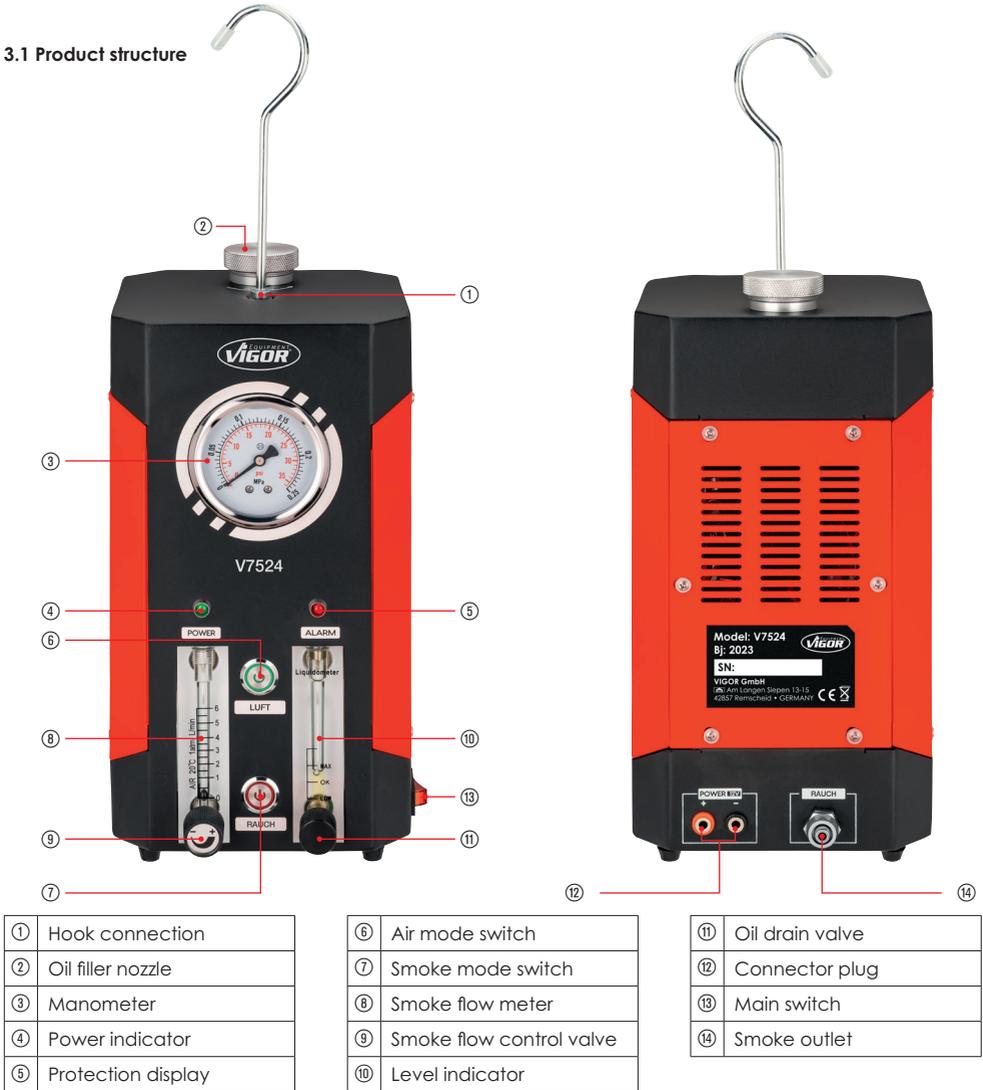
The flue gas leakage tester V7524 is a mobile device for the detection and localisation of leaks and seepages in motor vehicles.

Operational reliability can only be ensured, if the tool is used as intended and in compliance with the indications given in the operating instructions.

The use and maintenance of the flue gas leakage tester must always be in accordance with local state or federal regulations.

- Any deviation from the intended use and/ or any incorrect use of the tools is not permitted and is considered improper use.

## 3.1 Product structure



## 3.2 Technical parameters

Power supply	DC 12V
Filling quantity of test liquid	10-20ml
Working pressure	0.8 - 1.24 bar
Flow	6L/min
Rated power	70W

Product size	275x150x150mm
Packaging size	275x220x25.5mm
Product weight	3.5kg
Total weight including accessories	5.5kg

### Application

#### 3.3 First steps before commissioning

- Install the hook on the hook connector ① and hang it under the bonnet.
- Open the filling cap and inject 10 ml - 20 ml of smoke oil into the oil filler nozzle ②.  
The oil filling quantity can be observed by the level indicator ⑩.



**NOTE:** If the test oil is overfilled, please drain some oil through the oil drain valve ⑪.

- After you have completed the first two steps, you can start with the application.

#### 3.4 Commissioning

- Install the smoke hose to the smoke outlet ⑭ and the mains cable to the connector plug ⑫.
- Connect the mains cable clip to the DC 12V vehicle battery, switch on the main switch ③ and the power indicator ④ lights up.



**NOTE:** The red clip is connected to the positive terminal (+) and the black clip to the negative terminal (-).  
To get the best performance from the flue gas leakage tester, the car battery should be fully charged in advance.

- Press the air mode switch ⑥ and the product starts to generate compressed air.
- Press the smoke mode switch ⑦ and the product will start producing smoke.



**NOTE:** The smoke output can be monitored and controlled via the smoke flow meter ⑨ and the smoke flow control valve ⑧.



**NOTE:** When the internal temperature reaches 75°C, the protection indicator ⑤ lights up.  
The flue gas leakage tester stops automatically (self-protection).

- Press the smoke mode switch ⑦ to stop the smoke output.
- If the flue gas leakage tester is not used for a longer period of time, drain the remaining smoke oil.

#### 3.5 Application for the inspection of automotive lines

- Switch off the ignition.



**WARNING:** All leak tests of pipe and hose line systems for motor vehicles must be carried out with the engine switched off.

- Remove the intake air filter.
- Clean the inner wall of the intake pipe/intake hose and install the conical or air bellows adapter (see 3.8) on the intake pipe/intake hose.
- Power is supplied via the DC 12 V vehicle battery.
- When the air mode switch ⑥ is pressed, compressed air is generated. This is present at the smoke outlet ⑭ and thus also in the smoke hose.
- Press the smoke mode switch ⑦. When the smoke becomes visible, insert the cone on the smoke hose into the hose of the conical or air bellows adapter.
- Wait about 1 to 2 minutes and use a powerful torch to locate the leak in the system.
- After the test is complete, turn off all switches, recycle or store the remaining smoke oil, stow all accessories and make sure that no residual oil leaks out.



**NOTE:** Overpressure cannot be generated in the vehicle vacuum/intake system due to possible open valves, crankcase ventilation, etc.!



**WARNING:** If the internal operating temperature of the appliance reaches over 75°C, the protection indicator ③ lights up and the appliance switches off automatically.

### 3.6 Diagnostics with the aid of the manometer

- Depending on the system to be tested, the manometer can be used to provisionally diagnose a leak using the air mode by creating an overpressure in the system. If no overpressure is built up in an expected leak-tight system, it is possible to switch to smoke mode in order to make the leak more visible.

### 3.7 How to use the air bellows adapter

The air bellows adapter is universally suitable for all round and/or oval pipes/hoses of various diameters.

- Before using the air bellows adapter, clean the inside wall of the pipe/hose (or other test interface) to prevent sharp protrusions from damaging the air bellows adapter.
- Place the air bellows ⑱ in the test interface.
- Press the hand pump ⑲ until the air bellows ⑲ expands and the test interface is completely sealed.
- Smoke can be fed into the system via the smoke duct ⑳ in smoke mode.
- After the test, turn the pressure relief valve ⑮ anticlockwise to depressurise the air bellows.



**ATTENTION:** The air bellows adapter must not come into contact with corrosive liquid.

⑮	Pressure relief valve
⑲	Hand pump
⑳	Smoke line
⑱	Air bellows



### 3.8 About smoke oil

- This product requires special smoke oil.
- Too much smoke oil in the machine can affect the smoke output.  
In this case, please drain off some of the liquid via the oil drain valve.

#### 3.9 Scope of delivery

Figure	Designation	Number	Remark
	Power cable	1 piece	Connection between the connector plug on the unit and the vehicle battery.
	Smoke hose	1 piece	Connection between smoke outlet on the device and adapters.
	Conical adapter	1 piece	For sealing the test interface.
	Valve element key	1 piece	Disassembly and assembly of a valve element.
	EVAP connection adapter	1 piece	EVAP connection adapter (fuel vapour recovery system)
	Filling bottle	1 piece	For filling the device with smoke oil.
	Air bellows adapter	1 piece	For sealing the test interface.

	Hard rubber plug	1 set	
	Universal plug for small lines	1 piece	
	Cover cap	1 set	
	Hook	1 piece	Used to hang up the device.
	Operating instructions	1 piece	Product-related operating instructions

### 3.10 Maintenance

- All maintenance and repair work may only be carried out by qualified personnel.  
Only use original spare parts to ensure long-term operational safety.
- Do not use the flue gas leak tester near corrosive/chemical substances. These can damage the protective coating, especially of the housing, and impair its service life and quality.

- For safety reasons, only the manufacturer's original spare parts may be used.
- Unsuitable or defective spare parts may cause damage, malfunction or total failure of the device.
- The use of non-approved spare parts will invalidate all warranty, service and liability claims as well as all claims for damages against the manufacturer or its agents, dealers and sales representatives.

## ⑤ Cleaning

---

- Clean the device with a slightly damp cloth. Do not use corrosive substances.

## ⑥ Storage

---

The device must be stored under the following conditions:

- Do not store the device outdoors.
- Store the device in a dry and dust-free place.
- Do not expose the device to liquids / aggressive substances.
- Storage temperature: -10 to +45°C.
- Relative air humidity: max. 65%

## ⑦ Disposal

---

- For disposal, clean the device and dismantle it in compliance with the applicable regulations for occupational safety and environmental protection.
- Please recycle components.





