



Betriebsanleitung

**V4304**

**Turbosystem-  
Abdrücker-Satz**

Operating Instructions

**Turbo system  
pressure tester kit**





BA V4304





<i>de</i>	.....3 ... 8
<i>en</i>	.....9 ... 14

Ursprungssprache deutsch – original language: German

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

 +49 (0) 21 91 / 97 95 •  **FAX** +49 (0) 21 91 / 97 96 00

 [www.vigor-equipment.com](http://www.vigor-equipment.com) •  [info@vigor-equipment.com](mailto:info@vigor-equipment.com)



## 1. Allgemeine Informationen

- Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch des Druck-Testers gehört die vollständige Beachtung aller Sicherheitshinweise und Informationen in dieser Betriebsanleitung.
- Bewahren Sie deshalb diese Betriebsanleitung immer bei Ihrem Druck-Tester auf.
- Dieser Druck-Tester wurde für bestimmte Anwendungen entwickelt. VIGOR weist ausdrücklich darauf hin, dass dieser Druck-Tester nicht verändert und/oder in einer Weise eingesetzt werden darf, die nicht seinem vorgesehenen Verwendungszweck entspricht.
- Für Verletzungen und Schäden, die aus unsachgemäßer, zweckentfremdeter und nicht bestimmungsgemäßer Anwendung bzw. Zuwiderhandlung gegen die Sicherheitsvorschriften resultieren, übernimmt VIGOR keine Haftung oder Gewährleistung.
- Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich des Druck-Testers geltenden Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

## 2. Symbolerklärung

**ACHTUNG:** Schenken Sie diesen Symbolen höchste Aufmerksamkeit!



### **Betriebsanleitung lesen!**

Der Betreiber ist verpflichtet die Betriebsanleitung zu beachten und alle Anwender des Druck-Testers 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.



### **Anwendung nur durch Fachleute!**

Dieses Werkzeug kann schwere Schäden verursachen und ist daher nur durch Fachleute anzuwenden.



### 1. Verantwortung des Betreibers

- Das Gerät ist zum Zeitpunkt seiner Entwicklung und Fertigung nach geltenden, anerkannten Regeln der Technik gebaut und gilt als betriebssicher. Es können vom Gerät jedoch Gefahren ausgehen, wenn es von nicht fachgerecht ausgebildetem Personal, unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß, verwendet wird. Jede Person, die mit Arbeiten am oder mit dem Gerät beauftragt ist, muss daher die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeiten gelesen und verstanden haben.
- Veränderungen jeglicher Art sowie An- oder Umbauten am Gerät sind untersagt.
- Alle Sicherheits-, Warn- und Bedienungshinweise am Gerät sind in stets gut lesbarem Zustand zu halten. Beschädigte Schilder oder Aufkleber müssen sofort erneuert werden.
- Angegebene Einstellwerte oder -bereiche sind unbedingt einzuhalten.
- Betriebsanleitung stets in unmittelbarer Nähe des Geräts aufbewahren.



### 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Die Benutzung und Wartung des Druck-Testers muss immer entsprechend den lokalen staatlichen Landes- oder Bundesbestimmungen erfolgen.

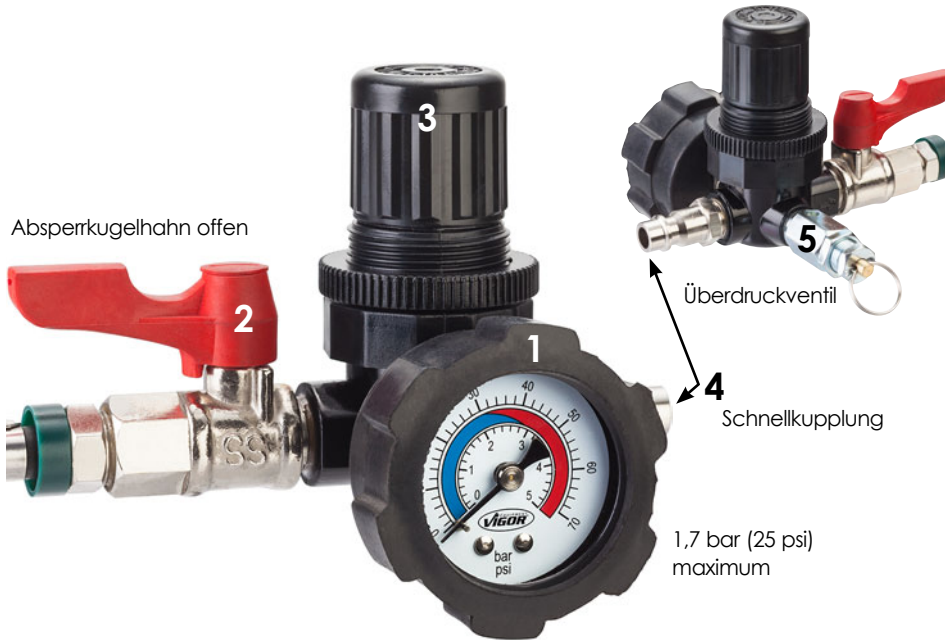
- Gerät nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand betreiben.
- Sicherheitseinrichtungen immer frei erreichbar vorhalten und regelmäßig prüfen.
- Zum Befüllen des Turbo-Systems mit niedrigem Druck, zur Feststellung eines Lecks im System.
- Einsatz auch bei Kühlsystem Schläuchen möglich.
- Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Verwendung des Geräts ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß.
- Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Geräts sind ausgeschlossen.
- Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.



### 3. Gefahren die vom Gerät ausgehen

- Vor jeder Benutzung ist der Druck-Tester auf seine volle Funktionsfähigkeit zu prüfen. Ist die Funktionsfähigkeit nach dem Ergebnis dieser Prüfung nicht gewährleistet oder werden Schäden festgestellt, darf das Gerät nicht verwendet werden. Ist die volle Funktionsfähigkeit nicht gegeben und das Gerät wird dennoch verwendet, besteht die Gefahr von erheblichen Körper-, Gesundheits- und Sachschäden.
- Volle Funktionsfähigkeit ist gegeben, wenn das Gerät keine Beschädigung aufweist.
- Alle Service- oder Reparaturarbeiten immer durch Fachpersonal ausführen zu lassen. Um die Betriebssicherheit auf Dauer zu gewährleisten, dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.
- Aus Sicherheitsgründen sind Veränderungen am Druck-Tester untersagt. Die Vornahme von Veränderungen am Gerät führt zum sofortigen Haftungsausschluss.

## 1. Technische Daten / Geräteelemente



- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Drucktester</li> <li>2 Absperrkugelhahn</li> <li>3 Druckbegrenzungsventil und Druckregelventil</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>4 Hauptluft Stecknippel Schnellkupplung</li> <li>5 Überdruckventil</li> </ul> |
|--|--|

### Sechs Paar abgestufte Adapter

Adapter Größen
85 / 90 mm
75 / 80 mm
65 / 70 mm
55 / 60 mm
46 / 51 mm
31 / 38 mm



## 2. Lieferumfang

- ViGOR Druck-Tester, einen Absperrkugelhahn, ein Druckbegrenzungsventil, eine Hauptluft Stecknippel Schnellkupplung und vier Paar abgestufte Adapter die bei einer Vielzahl von Schlauchgrößen zum Einsatz kommen.
- Lieferung im Aufbewahrungskoffer.

### 3. Vor Inbetriebnahme

1. Die Anweisung gibt lediglich Hinweise. Stellen Sie immer sicher, dass Sie die geeigneten Service-Anweisungen des Fahrzeugherstellers oder ein entsprechendes Handbuch besitzen, aus dem Sie die korrekten Daten für die vorschriftsmäßige Durchführung der Arbeit entnehmen können.

**Achtung!** Das zu überprüfende System kann heiß sein.

Tragen Sie bei allen Arbeiten Persönliche Schutzausrüstungen, wie Handschuhe und eine Schutzbrille, um Verletzungen zu vermeiden!

2. Schließen Sie eine Luftleitung an den Regler des Testers mit geschlossenem Kugelabsperrhahn an (Betätigungshebel 90° zur Schlauchachse).

**Wichtig!** Regulieren Sie den Luftdruck im Tester auf den Luftdruck des Turbos oder eines anderen Systems, welches getestet werden soll, in den jeweiligen Betriebsanleitungen der Hersteller nachlesen.

**Achtung!** Überdruck kann Teile des Systems beschädigen.

Der max. Druck in den Turbo Systemen der meisten Fahrzeuge beträgt z.B. ca.1 bar (15 psi) bis 1,7 bar (25 psi). Ein Kühlsystem am Fahrzeug wird normalerweise bei 1 bar eingestuft.

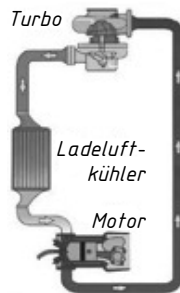
**Hinweis:** Zum Schutz der Bauteile des zu prüfenden Systems ist das Druckbegrenzungs- und Druckregelventil mit einem Überdruckventil ausgestattet. Dieses verhindert, dass ein Druck > 1,7 bar (25 psi) im System aufgebaut werden kann.

### 4. Anwendung

1. Wählen Sie den geeigneten Adapter (Lufteinlass) und den Zwischenstecker, nach Messung des Öffnungsdurchmessers des zu prüfenden System-Schlauches aus und schließen Sie dann den Schlauch des Testers an den ausgewählten Adapter (Lufteinlass) an. Jeder Adapter hat 2 konisch gestufte Durchmesser um bei 2 Größen das Einfügen, das Abdichten und den Halt zu ermöglichen.
2. Zur Prüfung des Systems auf Lecks, stellen Sie den Regler des Testers, bei geschlossenem Ventil, auf 0,3 bar (5 psi) (Betätigungshebel 90° zur Schlauchachse).
3. Verbinden Sie die Auslassöffnung des Systems mit dem Zwischenstecker.
4. Verbinden Sie den Adapter (Einlass), eingestellt auf 0,3 bar (5 psi), mit der Eingangsöffnung des Systems.



Das Beispiel zeigt das Werkzeug beim Testen einer Ladeluftkühler Windung eines Turbo Systems



System-Schaltplan

5. Öffnen Sie das Ventil vollständig (Betätigungshebel in Richtung der Schlauchachse) um auf Lecks zu prüfen und zur Druckerzeugung bis zur Vorgabe 0,3 bar (5 psi). Das Fallen des Zeigers oder Geräusche zeigen an, dass das System ein Leck hat, welches einen Druckverlust verursacht. Reparieren Sie das Leck und testen Sie erneut.
6. Ist kein Leck erkennbar, erhöhen Sie den Druck auf 0,7 bar (10 psi) und prüfen Sie auf Lecks bei einer Druckerzeugung bis zur Vorgabe 0,7 bar (10 psi). Das Fallen des Zeigers oder Geräusche zeigen an, dass das System ein Leck hat, welches einen Druckverlust verursacht. Reparieren Sie das Leck und testen Sie erneut.

7. Ist kein Leck erkennbar, erhöhen Sie den Druck auf maximal 1 bar (15 psi) oder auf den vom Hersteller angegebenen Maximaldruck und prüfen Sie erneut. Das Fallen des Zeigers oder Geräusche zeigen an, dass das System ein Leck hat, welches einen Druckverlust verursacht. Reparieren Sie das Leck und testen Sie erneut. Das System funktioniert einwandfrei wenn der Zeiger eine Minute lang auf der selben Stelle stehen bleibt.
8. Lassen Sie den Druck aus dem System ab indem Sie den Hebel des Kugelhahns wieder schließen (Betätigungshebel 90° zur Schlauchachse) und betätigen Sie das Überdruckventil, damit das System drucklos wird.
9. Trennen Sie die Schnellkupplung, säubern Sie alle Teile und packen Sie diese zurück in den Aufbewahrungskoffer.
10. Entfernen Sie alle angebrachten Prüfwerkzeuge und montieren Sie Schlauchverbindungen nach Hersteller vorgaben.

## 4 Wartung und Pflege

### 1. Pflege

- Der VIGOR Druck-Tester sollte in regelmäßigen Abständen mit einem handelsüblichen lösemittelfreien Reiniger ohne Schleifzusätze behandelt werden.
- Kunststoff-Adapter immer sauber, öl- und fettfrei halten. Reinigen Sie die Kunststoff-Adapter regelmäßig mit einem nicht-aggressiven Reiniger und achten Sie darauf, alle Teile, vor Einlagerung, zu trocknen.

### 2. Ersatzteile

#### Nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden.

- Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall des Gerätes führen.
- Bei Verwendung nicht freigegebener Ersatzteile verfallen sämtliche Garantie-, Service-, Schadenersatz- und Haftpflichtansprüche gegen den Hersteller oder seine Beauftragten, Händler und Vertreter.



### 3. Aufbewahrung / Lagerung



#### Das Gerät ist unter folgenden Bedingungen zu lagern und aufzubewahren:

- Gerät nicht im Freien aufbewahren, trocken und staubfrei lagern.
- Gerät keinen Flüssigkeiten und aggressiven Substanzen aussetzen.
- Lagertemperatur +10°C bis +30°C. Relative Luftfeuchtigkeit max. 60%.

### 4. Entsorgung

- Aussonderung unter Beachtung geltender Arbeits- und Umweltschutzvorschriften
- Bestandteile der Wiederverwertung zuführen
- Metallische Materialreste verschrotten







## 1. General information

- For appropriate use of the pressure tester, it is essential that all safety and other information in these operating instructions is adhered to.
- For this reason, always keep these operating instructions together with your pressure tester.
- This pressure tester was designed for specific applications. VIGOR emphasizes that any modifications to the pressure tester and/or use of the device not in line with its intended application is strictly forbidden.
- VIGOR will not be liable for any injuries to persons or damage to property originating from improper application, misuse of the device or a disregard of the safety instructions.
- Furthermore, the general safety regulations and regulations for the prevention of accidents valid for the application area of the pressure tester must be observed and respected.

## 2. Explanation of Symbols

**CAUTION:** Pay strict attention to these symbols!



### **Read the operating instructions!**

The owner is obliged to observe the application note and safety instructions and should ensure that all users of the pressure tester use it according to the information given.



### **Note!**

This symbol marks advice which is helpful when using the device.



### **CAUTION!**

This symbol marks important specifications, dangerous conditions, safety risks and safety advice.



### **CAUTION!**

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



### **To be used by qualified personnel only!**

This device may cause serious injury and must therefore be used by qualified personnel only.



### 1. Owner's Liability

- This device was developed and manufactured according to the technical norms and standards valid at the time and is considered to be operationally reliable. Nevertheless, the device set can present a danger when it is not used as intended or in an inappropriate way by non-qualified personnel. Please make sure that any person using this device or carrying out maintenance work carefully reads these operating instructions and fully understands all information given, before using the device.
- Any modification of the device is strictly forbidden.
- All security advices, warning and operation notices on the device have to be kept legible. Replace all damaged labels or stickers.
- Specified setting values or ranges must be observed.
- Keep the operating instructions together with the device at all times.



### 2. Appropriate use

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

Always ensure that the use and maintenance of the pressure tester complies with relevant local and national regulations.

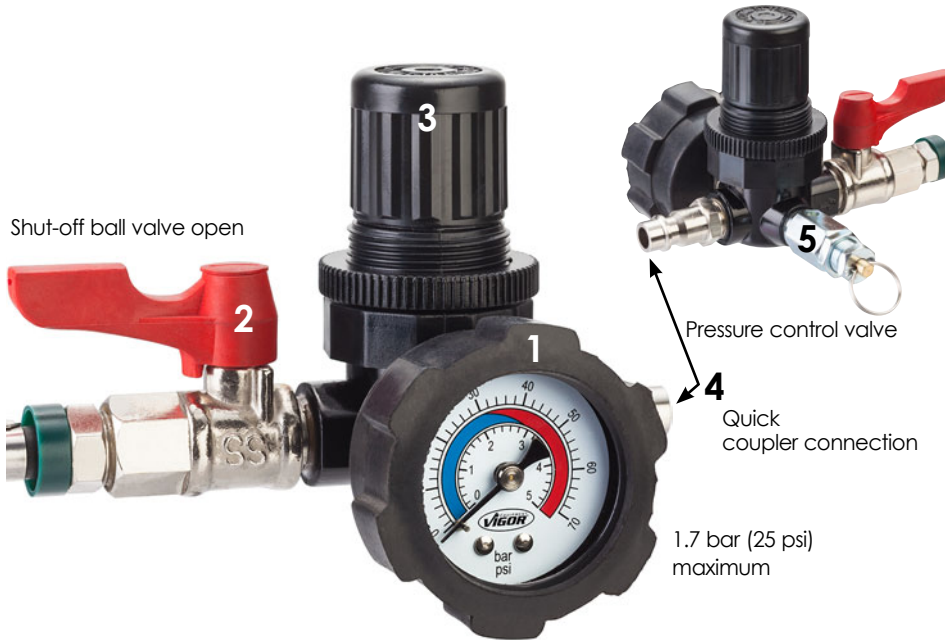
- The device must only be used if it is free of faults and in good working order.
- All safety equipment must always be within reach and should be checked regularly.
- Designed to charge the turbo system with a low pressure of regulated workshop mains air supply to indicate the presence of leaks within the system.
- The kit can also be used on cooling system hoses.
- Any deviation from the intended use and/or any misapplication of the tools is not allowed and will be considered as improper use.
- Any claims against the manufacturer and/or its authorized agents because of damage caused by improper use of the device are void.
- Any personal injury or material losses caused by improper use of the device are the sole responsibility of the owner.



### 3. Dangers emanating from the device

- Before each use, check the pressure tester for full functionality. Do not use the device if its functional efficiency cannot be ensured or if damage is detected. If the device is used when it is not in full working order, you risk severe injuries to persons and damage to property.
- Full functional efficiency is given when the device is absolutely damage-free.
- Any service or repair work must be carried out by qualified personnel only. In order to guarantee long term operational safety, only original spare parts must be used.
- For safety reasons any modification of the pressure tester is strictly forbidden. Any modification of the device will result in immediate exclusion from express or implied warranty and liability.

## 1. Technical Data / Tool Parts



- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Pressure tester</li> <li>2 Shut-off ball valve</li> <li>3 Pressure relief valve and pressure regulating valve</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>4 Main air male quick coupler connection</li> <li>5 Pressure control valve</li> </ul> |
|---|--|

### Six pairs of stepped adapters

Adapter sizes
85 / 90 mm
75 / 80 mm
65 / 70 mm
55 / 60 mm
46 / 51 mm
31 / 38 mm



## 2. Included in delivery

- ViGOR pressure tester, a shut-off ball valve, a pressure relief valve, a main air male barbed quick coupler and four pairs of system stepped adaptors for use on a wide range of hose sizes.
- All items supplied in a storage case.

### 3. Before starting the operation

1. These instructions are provided as a guide only. Always make sure that you have a copy of the appropriate vehicle manufacturer's service instructions or another appropriate manual that provides the correct information needed to correctly execute the work.

**Caution!** The system that is to be checked may be hot.

When undertaking all work, wear personal protection equipment such as gloves and safety goggles to avoid injury!

2. Connect an air line to the regulator of the tester with the ball valve shut (operating lever at 90° to hose axis).

**Important!** Refer to the manufacturer's manual with respect to regulation of the air pressure in the tester to the air pressure of the turbo or another system that is to be tested.

**Caution!** Over pressurisation may damage system components.

For example, the maximum pressure in most vehicle turbo systems is approximately 1 bar (15 psi) up to 1.7 bar (25 psi). A vehicle cooling system is typically rated at 1 bar.

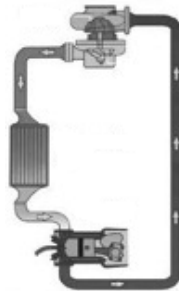
**Note:** the pressure relief and pressure regulating valve is equipped with a pressure control valve to protect the components of the system that is to be checked. This prevents build-up of a pressure > 1.7 bar (25 psi) in the system.

### 4. Application

1. Select the correct air inlet adapter and plug adapter after first measuring the orifice diameter of the system hose that is to be tested and then couple the tester hose to the selected air inlet adapter. Each adapter has 2 stepped tapered diameters to facilitate insertion, sealing and gripping of 2 sizes.
2. To check for leaks, set the tester regulator to 0.3 bar (5 psi) with the valve shut (operating lever at 90° to hose axis).
3. Connect the exit orifice of the system to the plug adapter.
4. Connect the inlet adapter set at 0.3 bar (5 psi) to the entry orifice of the system.



*Example shows the tool testing a turbo system intercooler coil for integrity*



*System schematic*

5. Open valve fully (operating lever in line with hose axis) to check for leaks and or pressurisation up to specified 0.3 bar (5 psi). If a leak is found, by listening or if the pointer falls, it indicates that the system has a leak resulting in loss of pressure. Repair the leak and retest.
6. If no leaks are evident, regulate pressure to 0.7 bar (10 psi) and check for leaks and or pressurisation up to specified 0.7 bar (10 psi). If a leak is found, by listening or if the pointer falls, it indicates that the system has a leak resulting in loss of pressure. Repair the leak and retest.

## 3 Design and Function

7. If no leaks are evident, regulate pressure to a maximum of 1 bar (15 psi) or to the manufacturer's maximum pressure and retest. If a leak is found, by listening or if the pointer falls, it indicates that the system has a leak resulting in loss of pressure. Repair the leak and retest. If the gauge pointer remains stationary for one minute it will indicate that the system is in good working order.
8. Release pressurised system by closing the ball valve lever again (operating lever at 90° to hose axis) and activate the pressure control valve to release pressure from the system.
9. Disconnect the quick coupler, clean and return all items to storage case.
10. Remove all attached tools and connect hose connections in accordance with manufacturer's specifications.

## 4 Maintenance and Cleaning

### 1. Cleaning

- The VIGOR pressure tester should be regularly treated with a proprietary solvent-free cleaning agent without grinding additives.
- Always keep the plastic adapters clean and free of oil and grease. Clean them regularly with a non-aggressive cleaner, ensuring dry before storage.

### 2. Spare parts



#### **Only use the manufacturer's original spare parts.**

- Unsuitable or defective spare parts may cause damage, malfunction or total failure of the device.
- The use of non-approved spare parts will void all warranty, service and liability claims as well as all claims for compensation against the manufacturer or its agents, distributors and sales representatives.

### 3. Storage



#### **The device must be stored in accordance with the following conditions:**

Do not store outdoors, keep in a dry and dust-free place.

Do not expose to liquids and aggressive substances.

Storage temperature: +10 up to +30 °C. Relative air humidity: max. 60 %.

### 4. Disposal

- Disposal has to be made according to the regulations for work safety and environmental protection
- Components can be recycled
- Metal components can be scrapped












EQUIPMENT  
**VIGOR**<sup>®</sup>

DAFÜR BRENNE ICH!

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

 +49 (0) 21 91 / 97 95 •  +49 (0) 21 91 / 97 96 00

 [vigor-equipment.com](http://vigor-equipment.com) •  [info@vigor-equipment.com](mailto:info@vigor-equipment.com)