



Seit 1970 erfüllen Romess-Geräte die aktuellen Spezifikationen der Kfz-Hersteller  
 Since 1970 Romess devices comply with the requirements of international car manufacturers

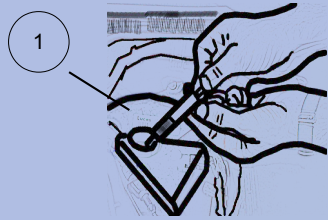
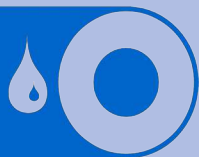


- Präzise Messergebnisse
- Gut ablesbare LCD-Anzeige
- Keine Belastung durch Dämpfe

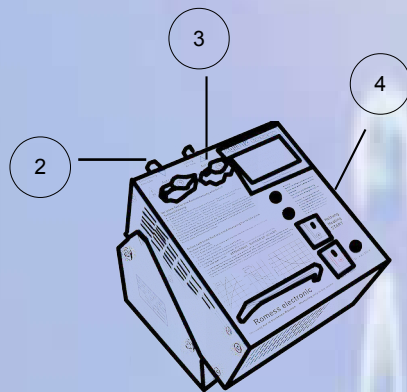
- Precise results
- Clearly legible LCD display
- No exposure to vapors

## Bremsflüssigkeits-Tester Brake fluid tester AQUA 12

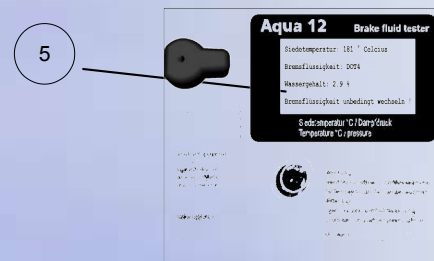
Bestell-Nr. / Order No. 4512



1. Entnahme der Probe aus dem Ausgleichsbehälter / taking the sample from the compensation reservoir



2. Probe in das Gerät AQUA 12 einfüllen / filling the sample into the device AQUA 12  
3. Ventile schließen / close valves  
4. Starttaster drücken / press start button



5. Messergebnis wird auf dem LCD-Modul angezeigt / result gets displayed on the LCD module

## Anwendung

Bremsflüssigkeit altert, indem sie Feuchtigkeit und Schmutzanteile (Schwebestoffe) aufnimmt. Dies geschieht z. B. durch Diffusion durch die Bremsmanschetten oder durch Korrosion der Bremsleitungen. Durch Erhitzen der Bremsflüssigkeit beim Bremsvorgang können dann Dampfblasen entstehen, wodurch die Kraftübertragung vom Pedal zum Bremszylinder beeinträchtigt und ungleichmäßig an die vier Räder verteilt wird. Darum muss Bremsflüssigkeit regelmäßig einer Überprüfung unterzogen werden, bei welcher der Siedepunkt und somit der Wassergehalt ermittelt wird.

Mit dem umweltfreundlichen und präzisen Bremsflüssigkeitstestgerät **AQUA 12** wird der Zustand der Bremsflüssigkeit kontrolliert. Hierbei simuliert das Gerät die Bedingungen, die beim Bremsen im Bremssystem des Fahrzeugs herrschen. Durch die Umgebung beeinflusste Abweichungen, wie sie bei reinen Leitfähigkeits-Testern vorkommen können, sind ausgeschlossen. Präzise Messung für ein zuverlässiges Ergebnis.

## Aufbau und Funktion

Im Innern des Gerätes befindet sich die Messkammer, die während des Messvorgangs mit Ventilen verschlossen wird. Die Bremsflüssigkeitsprobe wird in der Messkammer bis zum Siedepunkt erhitzt, die Temperatur wird hierbei durch einen Temperaturschalter geregelt. Das Messergebnis wird auf dem LCD-Modul angezeigt. Während der Messung leuchtet die rote Kontrollleuchte. Blinken signalisiert das Ende der Heizphase.

Nach Durchführung der Messung wird die Heizung automatisch abgeschaltet und durch einen Lüfter abgekühlt.

Um Verletzungen durch heißen Dampf zu verhindern, darf die Messkammer erst geöffnet werden, wenn die grüne Kontrollleuchte anzeigt, dass der Dampfdruck unter dem kritischen Wert liegt.

## Die Messmethode

Beim Erhitzen bis zum Siedepunkt verdampft der Wasseranteil in der Bremsflüssigkeitsprobe und baut Druck in der Messkammer auf. Je höher der Wassergehalt in der Probe ist, desto niedriger ist auch der Siedepunkt, der gemessen und auf dem LCD-Modul angezeigt wird. Über den Dampfdruck wird dann bei konstanter Temperatur die Qualität der Bremsflüssigkeit bewertet. Auf dem LCD-Modul werden der Siedepunkt, der Wassergehalt in % und die Sorte der Bremsflüssigkeit angezeigt. Außerdem erscheint ein Hinweis darauf, ob die Bremsflüssigkeit gewechselt werden muss oder weiter verwendet werden kann. Es gilt: je höher der Siedepunkt, desto besser die Bremsflüssigkeit.

Ein Dampfdruck von ca. 0 bis 0,7 bar entspricht in etwa einem Siedepunkt von ca. 270°C bis 210°C, diese Bremsflüssigkeit ist neuwertig und muss nicht ausgetauscht werden. Ab ca. 185°C erscheint der Hinweis "Bremsflüssigkeit unbedingt wechseln".

Die erfassten Messwerte können über die mitgelieferte Software zur Dokumentation auch ausgedruckt und gespeichert werden. Die Verbindung zum Computer erfolgt über eine RS-232-Schnittstelle.

Ist der Messzyklus beendet und die grüne Kontrollleuchte zeigt an, dass die Kammer geöffnet werden kann, wird das Gerät am frontseitig montierten Griff angehoben und nach hinten gekippt, dann können die Ventile geöffnet und die Bremsflüssigkeit aus der Messkammer in den mitgelieferten Auffangbehälter entleert werden.

Da der Messvorgang, also das Erhitzen der Bremsflüssigkeit, in einer geschlossenen Kammer stattfindet, kommt es nicht zum Kontakt, bzw. Einatmen der Dämpfe.

## Merkmale

- Qualitätsbestimmung über Dampfdruck und Siedepunkt
- geschlossenes System, keine Abweichung durch Luftfeuchtigkeit
- kein Kontakt mit den Dämpfen
- Anzeige des Messergebnisses auf LCD-Anzeige
- Software zur Dokumentation der Messergebnisse

## Technische Daten

- CE-zertifiziert, Schutzart IP43
- Elektrischer Anschluss: 230V/50 Hz (Netzschur ca. 5 m lang mit Schutzkontaktstecker)
- 4-Zeilen-LCD-Anzeige
- Abmessungen (in mm): L x B x H: 210 x 270 x 245, Gewicht ca. 4,5 kg
- Packmaße (in mm): L x B x H: 425 x 260 x 350, Gewicht ca. 5 kg
- Lieferumfang: Bremsflüssigkeitstestgerät mit Auffangbehälter und Entnahme-Set (10 Pipetten und 2 stumpfe Kanülen), Software für PC

## Romess Rogg Apparate + Electronic GmbH & Co. KG

Dickenhardtstr. 67 • 78054 Villingen-Schwenningen

Tel. +49 (0) 7720 – 9770-0

Fax +49 (0) 7720 – 9770-25

info@romess.de www.romess.de

## Application

Brake fluid ages by absorbing moisture and pollutants (dirt particles) either by diffusion through the brake cuffs or corroded brake lines. When applying brakes frequently, the fluid is subject to pressure that heats up to extreme temperatures, whereby vapor locks can form which will impair the power transfer from the pedal to the brake cylinder and the power gets dispersed unbalanced to the four wheels.

The brake fluid must undergo periodic tests to calculate the boiling point and evaluate the water content. The condition and quality of the brake fluid is certified with the accurate and eco-friendly brake fluid tester **AQUA 12**.

The device simulates conditions typical for vehicle brake systems under routine application. Deviation caused by the environment, which can occur when measuring only the electrical conductivity, are excluded. Precise measurement offers reliable results.

## Design and function

Place the brake fluid sample (5 ml) with a pipette in the opening provided. Inside the device is the measuring chamber which is closed with valves during the measuring. The brake fluid sample is heated to the boiling point, the temperature is regulated with a temperature switch. The heat switch is then activated where-by the red control light illuminates. The brake fluid sample is heated to the boiling point during the evaluation. Red light flashing: indicates the end of the heating phase. The results are clearly shown on the LCD display. Once complete, the heater shuts off automatically and is cooled down by a fan. To prevent injuries from scalding steam and fluid, the chamber must not be opened until the green control light illuminates to show that the pressure is below the critical point.

## Method of measurement

The quality of the brake fluid is evaluated by the steam pressure generated after maintaining a constant high temperature. The results are outlined on the LCD display including: boiling point, water content in % and the type of brake fluid used (if known). The display gives a clear indication as to whether the brake fluid should be changed or not.

The following applies: the lower the steam pressure, the higher the quality of the brake fluid.

A steam pressure of 0 to 0.7 bar (10 psi) equals a boiling point in the range between 270°C to 210°C (518° to 410°F); this brake fluid is as good as new and need not be changed. The boiling point of 185°C (365°F); "Brake fluid must be changed" appears on the display.

With the documentation software provided, the data values collected can be printed and saved for further reference. The connection to a computer is effected via RS-232 interface or USB port.

When the evaluation cycle is complete and the green control light indicates that the measuring chamber may now be opened, the unit is to be lifted by the handle on the front side and tilted toward the back; the valves may then be opened and the brake fluid can be emptied from both ports into the provided catching container.

Since the heating of the brake fluid is affected within a closed chamber, there will be no contact with the brake fluid or concern of inhaling vapors.

## Characteristics

- Quality evaluation via steam pressure and boiling point
- Enclosed system, no inconsistencies due to atmospheric humidity
- No vapor contact
- LCD display
- Documentation software

## Technical data

- CE certificate, protection IP43
- Power supply: 230V/50 Hz (power cord approx. 5 m with safety plug)
- Pressure gauge: range of 0 to 2.5 bar
- Measurements (in mm): L x W x H: 210 x 270 x 245, weight approx. 4.5 kg
- Packing measurements (in mm): L x W x H: 425 x 260 x 350, weight approx. 5 kg
- Scope of delivery: Brake fluid testing unit with catching container and sampling kit (10 pipettes with 2 blunt canulas), software

Bestell-Nr. / Order no.	AQUA 12
230V / 50Hz	4512

Irrtum und Änderungen vorbehalten!  
Subject to error and modification