



# V 2459



Anwendungshinweis

## Frostschutz- und Batteriesäureprüfer mit AdBlue-Beurteilung



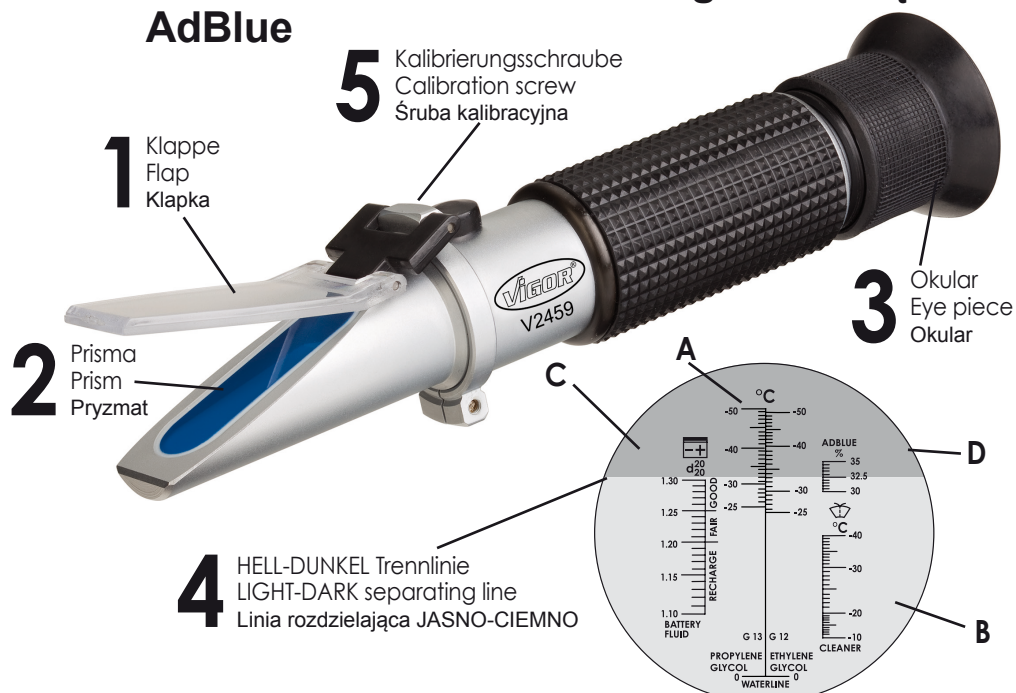
Application Note

## Antifreeze and battery acid tester incl. AdBlue quality test



Wskazówka dotycząca zastosowania

## Refraktometr do pomiaru temperatury zamarzania glikolu, płynu do spryskiwaczy oraz kwasu akumulatorowego z oceną AdBlue



V 2459 AH

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

+49 (0) 21 91 / 97 95 • FAX +49 (0) 21 91 / 97 96 00 • [info@vigor-equipment.com](mailto:info@vigor-equipment.com) • [www.vigor-equipment.com](http://www.vigor-equipment.com)





## 1. Anwendung des Frostschutzprüfers

Mit einem Blick in das VIGOR-Refraktometer können Sie feststellen, ob Flüssigkeiten wie:

- Kühlwasser Skala A, links Propylene Glycol\*, rechts Ethylene\*\*
- Scheibenwaschwasser Skala B (Richtwert)

genügend Frostschutzmittel enthalten. Das VIGOR-Refraktometer hat eine Anzeige, aufgeteilt in 4 separate Skalen, auf denen der Wert für jede Flüssigkeit ablesbar ist (siehe Abb.)

\*Propylene als Frostschutzmittel werden vorwiegend im außereuropäischen Raum eingesetzt.

\*\*Ethylene als Frostschutzmittel werden vorwiegend im europäischen Raum eingesetzt.

## 2. Batteriesäureprüfer



**Vorsicht beim Test der Batteriesäure; Säure darf nicht mit Augen und Haut in Berührung kommen – gesundheitsschädlich!**

Bei der Batteriesäure wird die Säuredichte in kg/l gemessen. Die Skala zeigt die Bereiche für **RECHARGE** = nachfüllen, **FAIR** = akzeptabel, **GOOD** = gut, an.

## 3. AdBlue-Beurteilung



**Es ist unbedingt auf Sauberkeit im Umgang mit AdBlue zu achten! Bereits geringe Verunreinigungen können das AdBlue-System beschädigen und damit zum Ausfall des Systems führen.**

Lange Lagerung und hohe Temperaturen bewirken die schleichende Zersetzung von AdBlue. Bei der Prüfung von AdBlue muss die HELL-DUNKEL Trennlinie (4) mit der Skala 32,5% übereinstimmen. Eine Verschiebung Richtung Wasserlinie deutet auf die Zersetzung von AdBlue hin.

## 4. Prüfvorgang

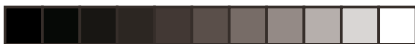
1. Prüfen, ob das Prisma (2) und Klappe (1) am Messgerät sauber sind.
2. Mit beigelegter Pipette einen Tropfen von der zu prüfenden Flüssigkeit auf das Prisma (2) geben.
3. Klappe (1) schließen damit der Tropfen verteilt wird.
4. Okular (3) durch drehen auf Sehschärfe einstellen.
5. Wert auf der entsprechenden Skala ablesen – es erscheint eine scharfe HELL-DUNKEL Trennlinie (4).
6. Nach Beendigung des Prüfvorganges ist ein sorgfältiges reinigen des Prismas mit einem trockenem Tuch erforderlich. Nicht in Wasser eintauchen!

**Anmerkung:** Bei dem Ergebnis der Scheibenwaschwasserprüfung handelt es sich um einen Mittelwert verschiedener, auf Alkoholbasis zusammengestellter Frostschutzmittel, da die Flüssigkeiten in ihrer Zusammensetzung unterschiedlich sind.

Das Refraktometer kann mit destilliertem Wasser auf seine Anzeige überprüft werden. Der Vorgang des Tests erfolgt in den Schritten wie „Prüfvorgang“. Die HELL-DUNKEL Trennlinie muss mit der Wasserlinie (WATERLINE 0 - 0) übereinstimmen. Ist das nicht der Fall kann das Refraktometer mit der Kalibrierungsschraube (5) kalibriert und eingestellt werden.

Bei Abweichungen übergeben Sie das Gerät Ihrem Händler, oder direkt dem Hersteller.





## 1. Application of the anti-freeze tester

One look at the VIGOR refractometer will tell you whether liquids such as:

- coolant scale A, propylene glycol\* on left, ethylene\*\* on right
- washer fluid scale B (guide value)

contain sufficient anti-freeze. The VIGOR refractometer has a display, divided up into 4 separate scales, from which the value for each liquid can be read (see Fig.)

\*Propylene is mainly used as an anti-freezing agent outside of Europe.

\*\*Ethylene is mainly used as an anti-freezing agent in Europe.

## 2. Battery acid tester



**Caution advised when testing the battery acid. Acid must not come into contact with eyes and skin - it will cause personal injury!**

The acid density of the battery acid is measured in kg/l. The scale shows the ranges classified as **RECHARGE**, **FAIR** and **GOOD**.

## 3. AdBlue assessment



**Cleanliness is vital when working with AdBlue! Even small amounts of contamination can damage the AdBlue system, which will ultimately lead to the system failing.**

Long-term storage and high temperatures will slowly cause AdBlue to corrode. When inspecting AdBlue, it is essential that the LIGHT-DARK separation (4) is in line with the 32.5% mark on the scale. Any shift towards the waterline is an indication that AdBlue is corroding.

## 4. Test procedure

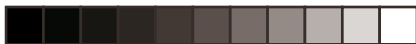
1. Make sure that prism (2) and flap (1) on the measuring instrument are clean.
2. Using the enclosed pipette, place a drop of the test liquid onto the prism (2).
3. Close flap (1) so that the drop gets distributed.
4. Turn the eye-piece (3) to adjust until visual acuity is achieved.
5. Read the value from the corresponding scale – a clear LIGHT-DARK separating line (4) will appear.
6. Upon completion of the test procedure, you will need to thoroughly clean the prism using a dry cloth. Do not soak in water!

**Please note:** The result of the washer fluid test is an average of different, alcohol-based anti-freezing agents, because the liquids have varying compositions.

The display on the refractometer can be tested using distilled water. This test proceeds as per the steps in "Test procedure". The LIGHT-DARK separating line needs to be level with the water line (WATERLINE 0 - 0). If this is not the case, the refractometer can be calibrated and its settings adjusted using the calibration screw (5).

In the event of any discrepancies, contact your dealer or the manufacturer.





## 1. Zastosowanie refraktometru

Jedno spojrzenie na refraktometr firmy VIGOR wystarczy, aby stwierdzić, czy takie płyny jak:

- chłodziwo — skala A, z lewej strony — glikol propylenowy\*, z prawej strony — etylen\*\*
- płyn do spryskiwaczy — skala B (wartość odniesienia)

zawierają wystarczającą ilość środka przeciwko zamarzaniu. Refraktometr firmy VIGOR ma jeden wskaźnik, podzielony na 4 osobne skale, na których odczytuje się wartości dla każdego płynu (patrz ryc.).

\* Propyleny jako środki przeciwko zamarzaniu są stosowane głównie na obszarze pozaeuropejskim.

\*\* Etyleny jako środki przeciwko zamarzaniu są stosowane głównie na obszarze europejskim.

## 2. Próbник kwasu akumulatorowego



**Uwaga przy sprawdzaniu kwasu akumulatorowego: nie może dojść do kontaktu kwasu z oczami i skórą — szkodliwe dla zdrowia!**

Gęstość kwasu akumulatorowego jest mierzona w kg/l. Skala wskazuje następujące zakresy: **RECHARGE** = dolać, **FAIR** = stan dostateczny, **GOOD** = stan dobry.

## 3. Ocena AdBlue



Przy kontakcie z AdBlue należy koniecznie zwracać uwagę na czystość! Nawet drobne zanieczyszczenia mogą uszkodzić system AdBlue i spowodować wyłączenie go z działania.

Długie składowanie i wysokie temperatury powodują utajony rozpad AdBlue. Przy kontroli AdBlue linia podziału JASNO-CIEMNO (4) musi się zgadzać ze skalą 32,5%. Przesunięcie w kierunku linii wody wskazuje na rozpad AdBlue.

## 4. Postępowanie przy badaniu

1. Sprawdzić, czy pryzmat (2) i klapka (1) przyrządu są czyste.
2. Za pomocą dołączonej pipety umieścić na pryzmacie (2) kroplę cieczy, która ma zostać zbadana.
3. Zamknąć klapkę (1), aby rozprowadzić kroplę po większej powierzchni.
4. Za pomocą obrotu ustawić okular (3) na swoją ostrość widzenia.
5. Odczytać wartość na odpowiedniej skali — pojawi się ostra linia oddzielająca jasne pole od ciemnego — linia podziału JASNO-CIEMNO (4).
6. Po zakończeniu badania konieczne jest staranne oczyszczenie pryzmatu za pomocą suchej ściereczki. Nie zanurzać w wodzie!

**Uwaga:** W przypadku wyniku badania płynu do wycieraczek mamy do czynienia z wartością średnią różnych, sporządzonych na bazie alkoholu preparatów, ponieważ płyny do wycieraczek mają różne składniki.

Za pomocą wody destylowanej można sprawdzić prawidłowość wskazań refraktometru. Kontrola odbywa się w takich samych etapach jak „Postępowanie przy badaniu”. Linia podziału JASNO-CIEMNO musi być zgodna z linią wody (WATERLINE 0 – 0). Jeżeli jest inaczej, można wykalibrować i wyregulować refraktometr za pomocą śruby kalibracyjnej (5).

W razie odchyleń prosimy przekazać przyrząd sprzedawcy albo bezpośrednio do producenta.

