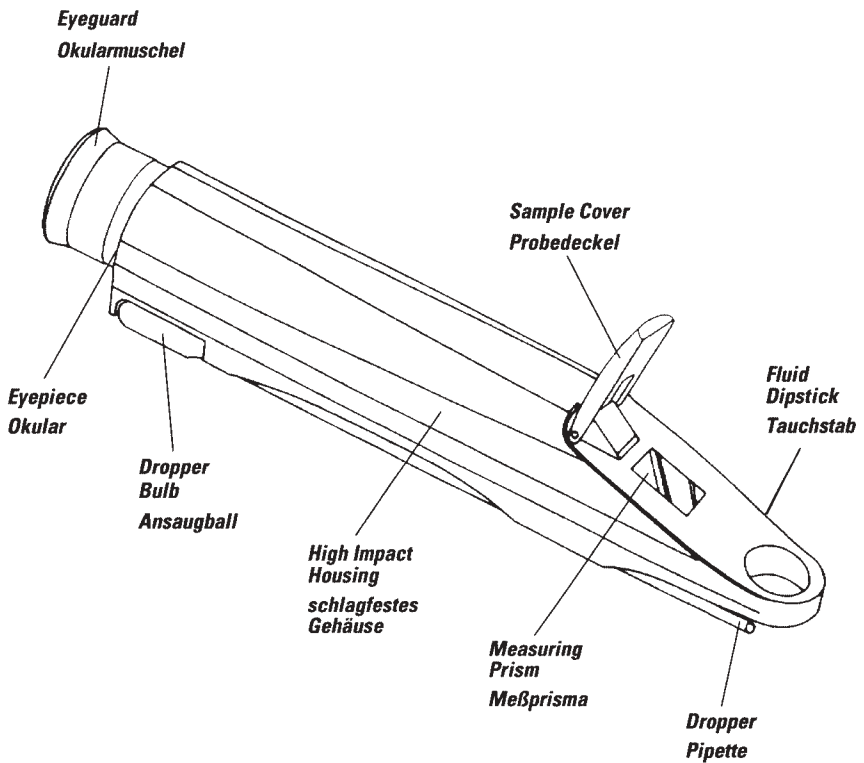


# REICHERTIFT40

## Industrial Fluid Testers

REICHERTIFT40  
Industrie-Flüssigkeitsprüfer



## 1.0 Introduction

The IFT40 Industrial Fluid Testers (refractometers) from Reichert offer a fast and easy-to-use method for determining total solubles in aqueous solutions, including cutting fluids and quenching solutions used in heat treating.

The instruments are automatically temperature compensated for temperatures between 65° and 95°F (18° and 35°C); no reading adjustment is necessary for either the temperature of the sample or the ambient temperature.

## 1.0 Einleitung

Der Reichert IFT40 Industrie-Flüssigkeitsprüfer (Refraktometer) bietet Ihnen eine schnelle und benutzerfreundliche Methode, die in wasserhaltigen Lösungen völlig aufgelösten Substanzen zu bestimmen. Zu den Testflüssigkeiten zählen u. a. Schneid- und Härteöle für die Wärmebehandlung.

Der Instrument kompensiert automatisch für Temperaturen zwischen 65° und 95°F (18° und 35°C); eine Anpassung des Meßwertes ist weder für die Proben- noch für die Umgebungstemperatur erforderlich.

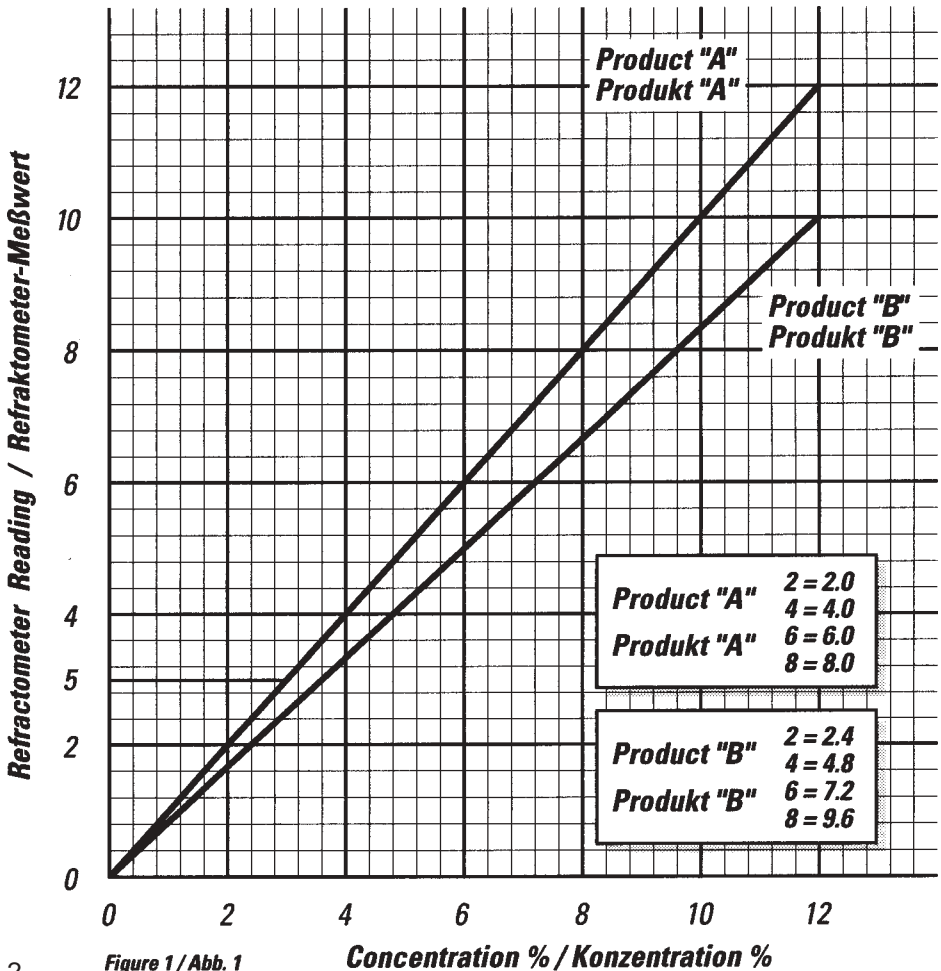


Figure 1 / Abb. 1

## 2.0 Using IFT40

The instrument scales are divided into units reading 0-30 (Figure 2). The scales can be used to determine unknown solution concentrations by plotting known values as shown in figure 1, where the refractometer reading is plotted versus known concentrations of the solution.

To calibrate the instrument, prepare three to five accurately measured known solutions (e.g.: 2-4-6-8-10%). Measure their values using the IFT40. Plot a chart with readings on the vertical y-axis and known values on the horizontal x-axis. Thereafter unknown solutions can be read in concentration to an accuracy of .25%. For example, in Figure 1, if an unknown solution has a refractometer reading of 5, it is equal to 5% for product "A" or 6% for product "B".

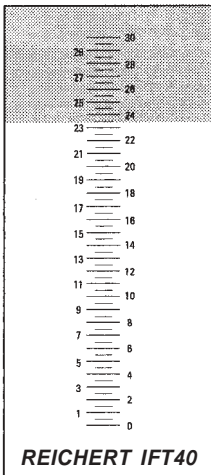


Figure 2 / Abb. 2

## 2.0 Einsatz des IFT40

Die Skala des Instrument ist in Maßeinheiten von und 0-30 aufgeteilt (Abb. 2). Mit dieser Skala, können unbekannte Lösungskonzentrationen gemessen werden mit einer graphischen Darstellung wie in Abb. 1, wo der Messwert eingezeichnet und verglichen wird mit dem Messwert einer bekannten Lösung des Produktes.

Um das Instrument zu kalibrieren, sind zuerst drei bis fünf exakt gemessene, bekannte Lösungen (z.B. 2-4-6-8-10%) vorzubereiten. Dann nehmen Sie Messungen mit dem IFT40 vor. Erstellen Sie eine graphische Darstellung mit den Meßwerten an der senkrechten Y-Achse und den bekannten Werten an der waagrechten X-Achse. Danach kann die Konzentration einer unbekanntem Lösung bis zu einer Genauigkeit von 0,25% von der Darstellung abgelesen werden; z.B. wenn in Abb. 1 eine unbekanntem Lösung eine Refraktometermessung von 5 ergibt, entspricht dies 5% für Produkt "A" oder 6% für Produkt "B".

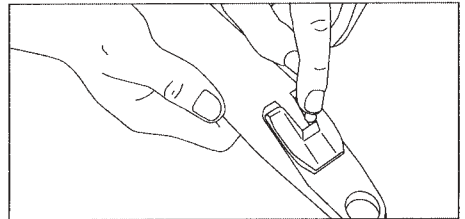


Figure 3 / Abb. 3

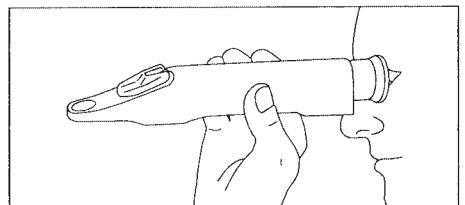


Figure 4 / Abb. 4

### 3.0 Taking the Reading

The instrument is equipped with an eyeguard that can be used in two positions. When wearing eyeglasses, the eyeguard should be folded back; when no eyewear is worn the eyeguard should be extended. Proper positioning of the eyeguard will help eliminate stray light and improve image quality.

**NOTE:** *The scale is not visible until a sample is placed on the prism. If the concentration of the solution tested is greater than the limits of the scale, the shadow will not be visible.*

Place a drop of solution on the prism as shown in Figure 3.

To take a reading, point the instrument toward any light source and look into the eyepiece (Figure 4).

Take the reading at the intersection of the light and dark portions of the scale (Figure 2).

To quickly obtain the best contrast between the light and dark portions of the scale, tilt the instrument toward a light source. If the edge between the light and dark shadow is not sharp, the measuring prism was not sufficiently clean and dry or there was not enough fluid on the measuring prism.

Clean the instrument according to the instructions in Section 4.0, and perform a new test.

### 4.0 Cleaning the Instrument

The instrument should be thoroughly cleaned after each use. Any residue left on the measuring prism could result in an inaccurate reading or damage to the instrument.

To clean, swing back the plastic sample cover located at the slanted end of the instrument to expose the measuring prism. Wipe clean both the prism and the bottom of the sample cover. Dry them with a tissue or a clean soft cloth.

Close the sample cover.

### 3.0 Meßvorgang

Der Instrument ist mit einer Okularmuschel ausgestattet, die in zwei Stellungen benutzt werden kann. Brillenträger falten die Okularmuschel zurück; wird keine Brille getragen, wird die Muschel ausgezogen. Die richtige Position der Muschel verhindert das Eindringen von Lichtstrahlen und verbessert dadurch die Abbildungsqualität.

**ACHTUNG!** *Die Skala wird erst bei Vorhandensein einer Probe auf dem Prisma sichtbar. Sollte die Konzentration der Testflüssigkeit die Grenzen der Skala überschreiten, wird kein Schatten sichtbar.*

Einen Tropfen Flüssigkeit, wie in Abb. 3 gezeigt, auf das Prisma geben.

Um die Messung vorzunehmen, den IFT40 auf eine beliebige Lichtquelle richten und durch den Okulartubus schauen (Abb. 4).

Den Meßwert von der Grenzlinie zwischen den hellen und den dunklen Bereichen der Skala ablesen (Abb. 2).

Um den optimalen Kontrast zwischen den hellen und dunklen Bereichen der Skala schnell zu erkennen, das Instrument gegen das Licht halten. Wenn die Grenzlinie zwischen den hellen und dunklen Schatten unscharf bleibt, war das Meßprisma nicht ausreichend sauber und trocken, oder es gab nicht genügend Flüssigkeit auf dem Meßprisma.

Das Instrument gemäß Abschnitt 4.0 reinigen und die Prüfung erneut vornehmen.

### 4.0 Reinigung des Instruments

Der Instrument soll nach jedem Gebrauch sorgfältig gereinigt werden. Jeglicher zurückgebliebene Rest auf dem Meßprisma könnte einen ungenauen Meßwert ergeben oder das Instrument beschädigen.

Um das Instrument zu reinigen, klappen Sie den Kunststoff-Probedeckel am schrägen Teil des Instruments zurück, um das Meßprisma freizulegen. Sowohl das Prisma als auch die untere Seite des Deckels reinigen, dann die beiden Teile mit einem Papier-Reinigungstuch oder einem weichen, fusselfreien Putztuch abtrocknen. Anschließend Deckel zuklappen.

## **5.0 Calibrating the Instrument**

The instrument is factory calibrated and sealed. The instrument will rarely, if ever, need adjustment.

To check adjustment, make sure that the temperature of the instrument is between 70 ° and 85 F (21 ° and 29 C) and take a reading with distilled water. If the reading departs from 0, a correction can be made by adjusting the screw on the bottom of the instrument:

Remove the sealant covering the screw. Turn the screw in the direction necessary to adjust the reading to the 0 line.

Never remove the screw from the instrument. Reseal the screw using silicone sealant.

## **5.0 Kalibrieren**

Der Instrument ist vom Hersteller kalibriert und versiegelt. Das Instrument muß selten, wenn überhaupt, nachgeeicht werden.

Um die Einstellung zu überprüfen, vergewissern Sie sich, daß die Temperatur des Instruments zwischen 70 ° und 85 F (21 ° und 29 C) liegt, und nehmen Sie eine Messung mit destilliertem Wasser vor. Wenn die Messung von 0 abweicht, kann der abgebildete Meßwert durch Verstellen der Schraube an der unteren Seite des Instruments wie folgt korrigiert werden:

Entfernen Sie die zur Abdeckung der Schraube verwendete Dichtmasse. Durch Drehen der Schraube in die entsprechende Richtung stellen Sie den Meßwert wieder auf die 0-Linie zurück.

Die Schraube niemals vom Instrument entfernen. Die Schraube mit einer Silikon-Dichtmasse wieder versiegeln.





ISO-9001 Certified



## MERCOFRAMES OPTICAL CORP

5555 Nw 74 Ave. Miami, Fl. 33166

[www.mercoframes.net](http://www.mercoframes.net)

[ale@mercoframes.net](mailto:ale@mercoframes.net)

**Reichert<sup>®</sup>**