

Refraktometer



ACHTUNG

Lesen Sie die Bedienungsanleitung und die enthaltenen Sicherheitshinweise aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt verwenden. Benutzen Sie das Produkt korrekt, mit Vorsicht und nur dem Verwendungszweck entsprechend. Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Schäden, Verletzungen und Erlöschen der Gewährleistung führen. Bewahren Sie diese Anleitungen für späteres Nachlesen an einem sicheren und trockenen Ort auf. Legen Sie die Bedienungsanleitung bei, wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben.

VERWENDUNGSZWECK

Dieses Produkt dient zum Messen von Batteriesäure, Harnstoff, Frostschutzgehalt bei Kühlwasser (Ethylen und Propylen) und Frostschutzgehalt bei Scheibenwaschwasser. Das Okular ist justierbar und das Refraktometer hat eine Messgenauigkeit von +/- 5%.

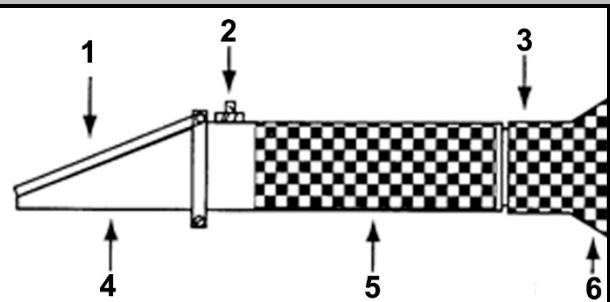
SICHERHEITSHINWEISE

Beim Einsatz von Werkzeugen, sollten immer grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen sichergestellt sein, um die Gefahr von Personen- und Sachschäden zu reduzieren.

- Halten Sie Kinder und unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Lassen Sie Kinder nicht mit diesem Produkt oder dessen Verpackung spielen.
- Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich ausreichend beleuchtet ist.
- Halten Sie den Arbeitsbereich sauber, aufgeräumt, trocken und frei von anderen Materialien.
- Nehmen Sie keine Änderungen am Produkt vor.

KOMPONENTEN

- 1 Tageslichtplatte
- 2 Kalibrierungsschraube
- 3 Scharfstellung
- 4 Prismenaufbau
- 5 Griff
- 6 Okular

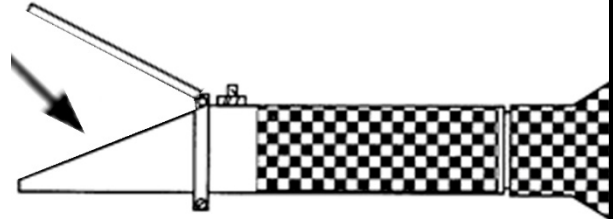


Schritt 1

Öffnen Sie die Tageslichtplatte und geben Sie 2-3 Tropfen destillierten Wassers auf das Hauptprisma.

Schließen Sie die Tageslichtplatte, so dass das Wasser auf dem Prisma verteilt wird und keine trockenen Stellen oder Luftblasen übrig bleiben.

Geben Sie der Flüssigkeit etwas 30 Sekunden Zeit um sich der Umgebungstemperatur anzupassen, bevor Sie zu Schritt 2 übergehen. Die Flüssigkeit nimmt die Temperatur des Refraktometers an.



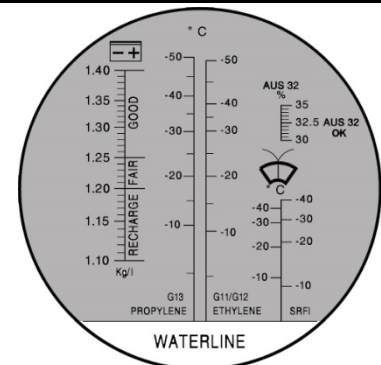
Schritt 2

Halten Sie die Tageslichtplatte in Richtung einer Lichtquelle und sehen Sie in das Okular.



Sie werden ein rundes Feld sehen, das graduelle Abstufungen von der Mitte abwärts aufweist, eventuell muss das Okular scharf gestellt werden.

Der obere Abschnitt des Sichtfeldes sollte blau sein, der untere Abschnitt weiß. Die Abbildungen in dieser Anleitung (Schritte 3 und 4) haben nur exemplarischen Charakter. Die korrekten Skalierungen werden mit dem Produkt ausgeliefert.



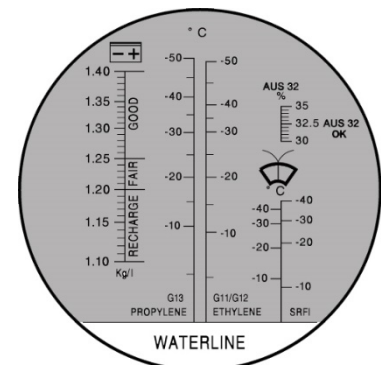
Schritt 3

Sehen Sie in das Okular und stellen Sie die Kalibrierungsschraube so ein, dass die Grenze zwischen dem oberen, blauen und dem unteren, weißen Abschnitt des Sichtfeldes genau auf der Nullpunktskalierungslinie verläuft (wie abgebildet).

Die Kalibrierung ist damit abgeschlossen.

Gehen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur für die Flüssigkeit passend ist (20°C/68°F). Wenn sich die Umgebungstemperatur (nicht die Temperatur der Flüssigkeit) um mehr als 5°C ändert, wird eine neue Kalibrierung empfohlen um Messgenauigkeit zu bewahren. Sollte der Refraktometer mit einem automatischen Temperatursystem bestückt sein, muss die Umgebungstemperatur genau 20°C (60°F) betragen, sollte das Instrument erneut kalibriert werden müssen.

Danach beeinträchtigt der Wechsel der Umgebungstemperatur im Rahmen zwischen (10°C-30°C) die Messgenauigkeit nicht mehr.

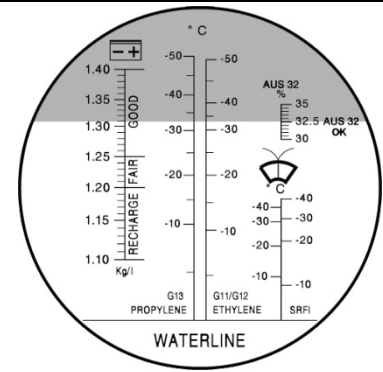


Schritt 4

Geben Sie nun wenige Tropfen der Testflüssigkeit auf das Prisma, schließen sie die Tageslichtplatte und lesen Sie die Messwerte ab. Lesen Sie an der Stelle der Skalierung ab, an der die Grenze zwischen dem oberen, blauen und dem unteren, weißen Bildabschnitt verläuft. Die Skalierung erlaubt die genaue Bestimmung der Konzentration der Testflüssigkeit.

Beispiel:

Kühlflüssigkeit -32°C
 Säuredichte: 1,31
 Harnstoff: OK



WARTUNG/PFLEGE

- Genaue Messungen erfordern eine sorgfältige Kalibrierung. Prisma und Flüssigkeit müssen die gleiche Temperatur aufweisen.
- Setzen Sie das Instrument keinen feuchten Umgebungen aus und tauchen Sie es nicht in Wasser. Sollte das Sichtfeld neblig erscheinen, ist Feuchtigkeit in das Gerät gelangt. In diesem Fall suchen Sie einen qualifizierten Techniker oder Ihren Händler auf.
- Testen Sie keine Säuren und ätzende Chemikalien mit diesem Refraktometer. Dadurch würde die Beschichtung des Prismas beschädigt.
- Säubern Sie das Instrument zwischen den Messungen mit einem weichen und feuchten Tuch. Sollte eine regelmäßige Reinigung ausbleiben, beeinträchtigt das verunreinigte Prisma die Genauigkeit der Messergebnisse und die Beschichtung des Prismas wird beschädigt.
- Dies ist ein optisches Instrument. Es muss mit großer Sorgfalt und Vorsicht bedient werden, andernfalls können die optischen Komponenten des Geräts, oder das Gehäuse des Geräts beschädigt werden. Bei sorgsamer Pflege und Wartung liefert das Instrument jedoch über Jahre hinweg exakte Messergebnisse.

UMWELTSCHUTZ

Entsorgen Sie dieses Produkt am Ende seiner Lebensdauer umweltgerecht. Recyceln Sie unerwünschte Stoffe, anstatt sie als Abfall zu entsorgen. Alle Werkzeuge, Zubehörteile und Verpackungen sind zu sortieren, einer Wertstoffsammelstelle zuzuführen und umweltgerecht zu entsorgen. Erkundigen Sie sich bei Ihrer örtlichen Abfallbehörde über Recyclingmaßnahmen.



Refractometer



ATTENTION

Read the operating instructions and all safety instructions contained therein carefully before using the product. Use the product correctly, with care and only according to the intended purpose. Non-compliance of the safety instructions may lead to damage, personal injury and to termination of the warranty. Keep these instructions in a safe and dry location for future reference. Enclose the operating instructions when handing over the product to third parties.

INTENDED USE

This product is used to measure battery acid, urea, antifreeze content in cooling water (ethylene and propylene) and antifreeze content in windscreen washer fluid. The eyepiece is adjustable and the refractometer has a measuring accuracy of +/- 5%.

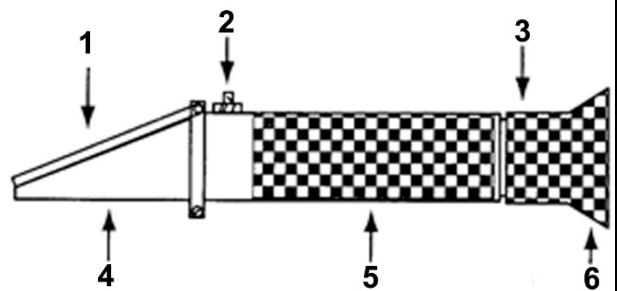
SAFETY INFORMATION

When using tools, fundamental precautionary measures must always be ensured in order to reduce the risk of personal injury and property damage.

- Keep children and unauthorised persons away from the work area.
- Do not allow children to play with the product or its packaging.
- Make sure that the work area is sufficiently illuminated.
- Keep the work area clean, organised, dry and free from other materials.
- Do not carry out any modifications on the tool.

COMPONENTS

- 1 Daylight Plate
- 2 Calibration Screw
- 3 Focus Adjustment
- 4 Main Prism Assembly
- 5 Rubber Grip
- 6 Eye Piece

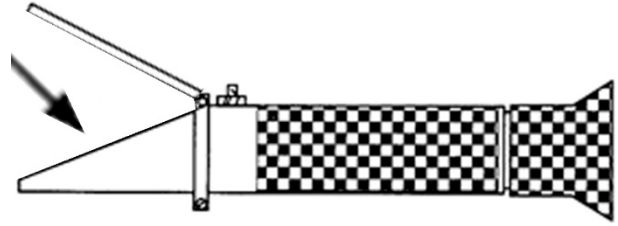


Step 1

Open daylight plate, and place 2-3 drops of distilled water on the main prism.

Close the daylight plate so the water spreads across the entire surface of the prism without air bubbles or dry spots.

Allow the sample to temperature adjust on the prism for approximately 30 seconds before going to step #2. (This allows the sample to adjust to the ambient temperature of the Refractometer).

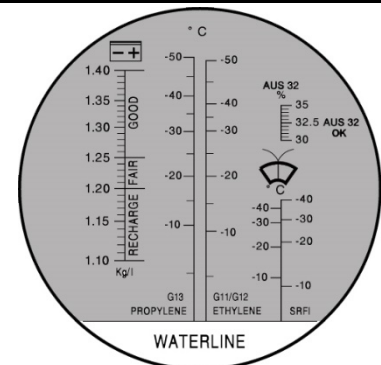


Step 2

Hold daylight plate in the direction of a light source and look into the eyepiece.

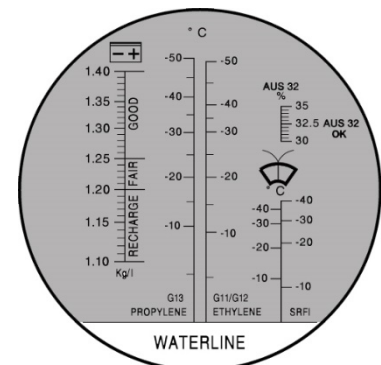


You will see a circular field with graduations down the center (you may have to focus the eyepiece to clearly see the graduations). The upper portion of the field should be blue, while the lower portion should be white. (The pictures shown here and shown in step 3. & step 4. are only as reference, the right specific scale is listed the product).



Step 3

Look into the eyepiece and turn the Calibration Screw until the boundary between the upper blue field and the lower white field meet exactly on the zero scale, such as shown in the image. That is the end of the calibration process. Make sure the ambient room temperature is correct for the solution you are using (20°C/68°F). When working temperature of the room or environment (not the sample) changes by more than 5°F, we recommend recalibrating to maintain accuracy. If the instrument is equipped with Automatic Temperature Compensation system, the ambient working temperature of the room must be 20°C (60°F) whenever the instrument is recalibrated. Once calibrated, shifts in ambient temperature within the acceptable range (10°C-30°C) should not effect accuracy.

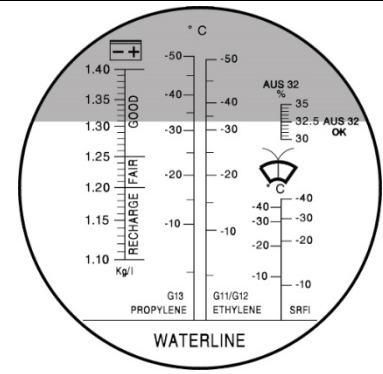


Step 4

Now place a few drops of the sample to be tested onto the main prism, close the daylight plate and check reading. Take the reading where the boundary line of blue and white cross the graduated scale. The scale will provide a direct reading of the concentration.

Example

Coolant: -32°C
 Battery acid density: 1.31
 Urea: OK



MAINTENANCE/CARE

- Accurate measurement depends on careful calibration. The prism and sample must be at the same temperature for accurate results.
- Do not expose the instrument to damp working conditions, and do not immerse the instrument in water. If the instrument becomes foggy water has entered the body. Call a qualified service technician or contact your dealer.
- Do not measure abrasive or corrosive chemicals with this instrument. They can damage the prism's coating.
- Clean the instrument between each measurement using a soft, damp cloth, Failure to clean the prism on a regular basis will lead to inaccurate results and damage to the prism's coating.
- This is an optical instrument. It requires careful handling and storage. Failure to do so can result in damage to the optical components and its basic structure. With care, this instrument will provide years of reliable service.

ENVIRONMENTAL PROTECTION

Dispose of this product at the end of its working life environmentally. Recycle unwanted materials instead of disposing of them as waste. All tools, accessories and packaging should be sorted, taken to a recycling centre and disposed of in a manner which is compatible with the environment. Contact your local solid waste authority for recycling information.



Réfractomètre



ATTENTION

Veillez lire attentivement la notice d'utilisation et les consignes de sécurité avant d'utiliser le produit. Utilisez correctement le produit, avec prudence et uniquement en conformité avec l'utilisation prévue. Ne pas respecter les instructions et consignes de sécurité peut entraîner des blessures, des dommages matériels et l'annulation de la garantie. Conservez ce manuel en lieu sûr et sec, afin de pouvoir le consulter ultérieurement. Veuillez joindre le présent mode d'emploi au produit si vous le transmettez à des tiers.

UTILISATION PRÉVUE

Ce produit sert à mesurer l'acide de la batterie, l'urée, la teneur en antigel du liquide de refroidissement (éthylène et propylène) ainsi que la teneur en antigel du lave-glace. L'oculaire peut être ajusté, et le réfractomètre a une précision de mesure de +/- 5%.

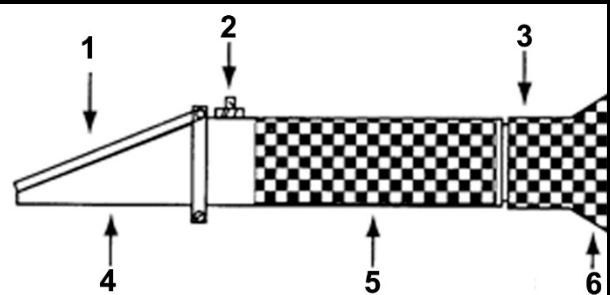
CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Des mesures de précaution élémentaires sont indispensables lors de l'utilisation des outils, afin de réduire le risque de dommages personnels et matériels.

- Maintenez à l'écart les enfants et toutes les autres personnes non autorisées de la zone de travail.
- Ne permettez jamais que des enfants jouent avec ce produit ou avec son emballage.
- Assurez-vous que la zone de travail est suffisamment éclairée.
- Le poste de travail doit être propre, bien rangé, sec et exempt d'autres matériaux.
- N'apportez aucune modification au produit.

COMPOSANTS

- 1 Plaque de lumière du jour
- 2 Vis de calibrage
- 3 Mise au point
- 4 Construction du prisme
- 5 Poignée
- 6 Oculaire

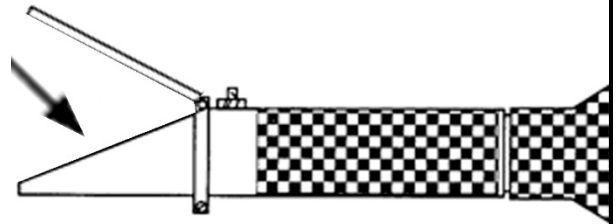


Étape 1

Ouvrez la plaque de lumière du jour et placez 2-3 gouttes d'eau distillée sur le prisme principal.

Fermez la plaque de lumière du jour, de sorte que l'eau se distribue sur le prisme, et qu'il ne reste pas de points secs ou des bulles d'air.

Laissez environ 30 secondes au liquide pour s'adapter à la température ambiante avant de passer à l'étape 2. Le liquide adopte la température du réfractomètre.

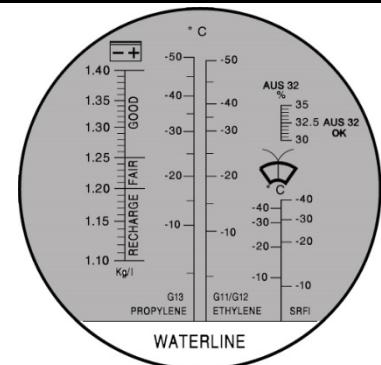


Étape 2

Tenez la plaque de lumière du jour dans le sens d'une source de lumière et observez l'oculaire.



Vous verrez un champ rond présentant des graduation du centre vers le bas. L'oculaire devra éventuellement être mis au point. La partie supérieure du champ de vision doit être bleue, la partie inférieure doit être blanche. Les illustrations de cette notice d'utilisation (étapes 3 et 4) ont seulement un caractère d'exemple. La mise à l'échelle correcte est livrée avec le produit.



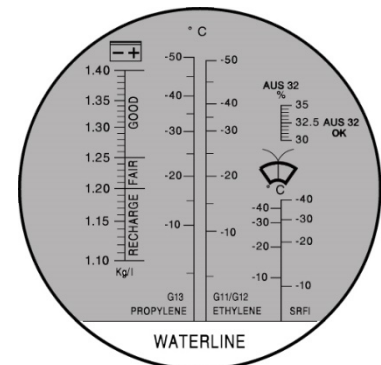
Étape 3

Observez l'oculaire et réglez la vis de calibrage de sorte que la limite entre les sections supérieure bleue et inférieure blanche du champ de vision passe exactement sur la ligne de graduation zéro (comme le montre l'image).

Le calibrage est alors terminé.

Assurez-vous que la température ambiante convient pour le liquide (20°C/68°F). Un recalibrage est conseillé si la température ambiante (non pas celle du liquide) change de plus de 5°C afin de préserver la précision des mesures. Si le réfractomètre est équipé d'un système de compensation de température automatique, alors la température ambiante devra mesurer exactement 20°C (68°F), sinon, il faudra recalibrer l'instrument.

Après, le changement de la température ambiante dans la plage (10°C-30°C) n'aura plus d'effet négatif sur la précision de mesure.

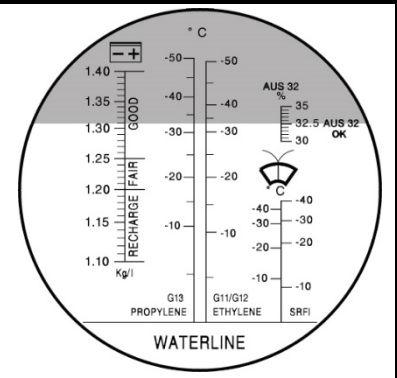


Étape 4

Ajoutez quelques gouttes du liquide de test sur le prisme, fermez la plaque de lumière du jour et déterminez les valeurs mesurées. Déterminez-les sur la graduation où passe la limite entre les sections supérieure bleue et inférieure blanche du champ de vision. La graduation permet de déterminer avec précision la concentration du liquide de test.

Exemple :

liquide de refroidissement -32°C
densité de l'acide 1,31
Urée : OK



MAINTENANCE/ENTRETIEN

- Les mesures exactes dépendent d'un calibrage bien exécuté. Prisme et liquide doivent avoir la même température.
- N'exposez pas l'instrument à un environnement liquide, ne l'immergez pas dans l'eau. Si le champ de vision paraît brumeux, c'est parce que de l'humidité s'est infiltrée dans l'appareil. Le cas échéant, veuillez vous adresser à un technicien compétent ou à votre revendeur.
- Ne testez pas d'acides ou des substances chimiques abrasives avec ce réfractomètre. Ils endommageraient l'enduit du prisme.
- Nettoyez l'instrument entre les mesures au moyen d'un tissu doux et humide. Sans nettoyage périodique, le prisme encrassé entravera la précision des mesures, et l'enduit du prisme sera endommagé.
- Ceci est un instrument optique. Le prisme doit être utilisé avec beaucoup de soin et de prudence, autrement les composants optiques de l'appareil ou son boîtier pourraient être endommagés. Avec l'entretien et la maintenance bien exécutés, l'instrument pourra livrer des résultats de mesure exacts pendant beaucoup d'années.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Éliminez ce produit de façon écologique à la fin de sa vie utile. Recyclez les matières indésirables au lieu de les jeter comme déchets. Tous les outils, accessoires et emballages doivent être triés, envoyés à un point de collecte de recyclage et éliminés dans le respect de l'environnement. Consultez votre autorité locale de gestion des déchets à propos des mesures de recyclage à appliquer.



Refractómetro



ATENCIÓN

Lea atentamente el manual de instrucciones y todas las instrucciones de seguridad antes de utilizar el producto. Utilice el producto de forma correcta, con precaución y solo de acuerdo con su uso previsto. El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede provocar daños, lesiones y la anulación de la garantía. Guarde estas instrucciones en un lugar seguro y seco para futuras consultas. Incluya el manual de instrucciones si entrega el producto a un tercero.

USO PREVISTO

Este producto se utiliza para medir el contenido de ácido de la batería, urea, anticongelante en el agua de refrigeración (etileno y propileno) y el contenido de anticongelante en el líquido limpiaparabrisas. El ocular es ajustable y el refractómetro tiene una precisión de medición de +/- 5%.

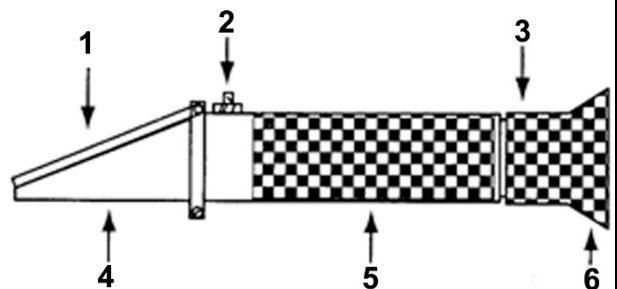
INDICACIONES DE SEGURIDAD

Al usar herramientas, siempre se deben tomar precauciones básicas de seguridad para reducir el riesgo de lesiones personales y daños a la propiedad.

- Al usar herramientas, siempre se deben tomar precauciones básicas de seguridad para reducir el riesgo de lesiones personales y daños a la propiedad.
- Mantenga a los niños y personas no autorizadas lejos del área de trabajo.
- No permita que los niños jueguen con este producto o su empaque.
- Asegúrese de que el área de trabajo esté adecuadamente iluminada.
- Mantenga el área de trabajo limpia, ordenada, seca y libre de otros materiales.
- No realice ningún cambio en el producto.

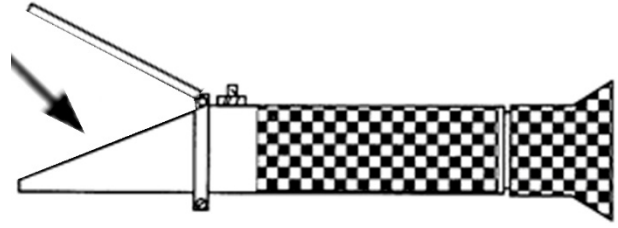
COMPONENTES

- 1 Placa de luz de día
- 2 Tornillo de calibración
- 3 Ajuste de foco
- 4 Unión del prisma principal
- 5 Empuñadura de goma
- 6 Ocular



Paso 1

Abra la placa de " luz de día", y ponga 2~3 gotas de agua destilada o de la solución estándar en el prisma. Cierre la placa de la "luz de día" de forma que el agua ocupe la superficie entera del prisma sin burbujas de aire o puntos secos. Mantenga la muestra en el prisma aproximadamente 30 segundos antes de ir al paso 2. (ESTO PERMITE QUE LA MUESTRA SE AJUSTE A LA TEMPERATURA AMBIENTE DEL REFRACTÓMETRO.)

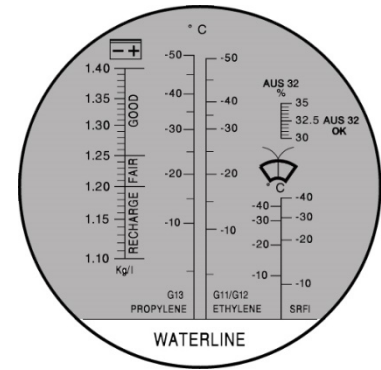


Paso 2

Sostenga la placa de la "luz de día" en la dirección de una fuente de luz y mire por el ocular.



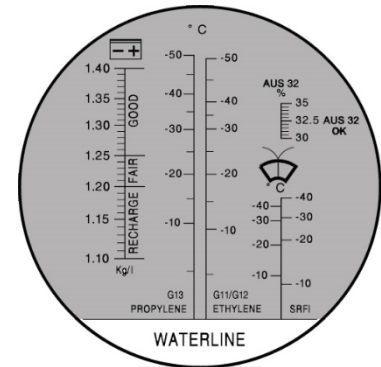
Usted verá un campo circular con graduaciones debajo del centro (es posible que tenga que enfocar el ocular para ver claramente las graduaciones). La porción superior del campo debe ser azul, mientras que la porción más baja debe ser blanca. (Los esquemas mostrados en todas las figuras son solamente una referencia. La escala específica correcta se enumera en el producto.)



Paso 3

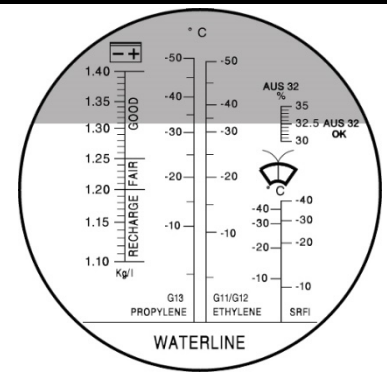
Usando agua destilada o una solución estándar como muestra, mire a través del ocular y gire el tornillo de calibración hasta que el límite entre el campo azul superior y el campo blanco inferior este exactamente en la escala cero, tal como en la figura adjunta. Ése es el final de la calibración. Cerciórese de que la temperatura ambiente sea cometas para la solución que usted está utilizando (20°C para nuestra solución que es 68°F). Cuando durante el trabajo la temperatura ambiente (no la muestra) cambia más de 5°F recomendamos volver a calibrar para mantener la precisión y la reproductibilidad.

Si el instrumento esta equipado con Sistema Automático de Compensación de Temperatura la temperatura de trabajo ambiente del cuarto debe ser 20°C (68°F) siempre que se vuelva a calibrar el instrumento. Una vez que esté calibrado, cambios de temperatura ambiente dentro de la gama (10°C ~ 30°C) son aceptables y no deben afectar a la exactitud.



Paso 4

Haga el paso 1. Usando los líquidos que van a ser medidos como sustitución del agua destilada o de la solución de estándar. Después haga el paso 2. y el paso 3. Cuando haga el paso 3 otra vez, usted puede tomar la lectura donde la línea de límite de la zona azul y blanca cruza la escala graduada. La regla proporciona una lectura directa de la concentración de Brix.



Ejemplo

Refrigerante: -32 ° C
 Batería densidad del ácido: 1.31
 Urea: OK

MANTENIMIENTO / CUIDADO

- Las mediciones precisas requieren una calibración cuidadosa. El prisma y el líquido deben estar a la misma temperatura.
- No exponga el instrumento a ambientes húmedos ni lo sumerja en agua. Si el campo de visión aparece empañado, la humedad ha entrado en el dispositivo. En este caso, póngase en contacto con un técnico cualificado o con su distribuidor.
- No pruebe ácidos ni productos químicos agresivos con este refractómetro. Esto dañaría el revestimiento del prisma.
- Limpie el instrumento con un paño suave y húmedo entre mediciones. Si no se lleva a cabo una limpieza regular, el prisma contaminado afectará la precisión de los resultados de la medición y el revestimiento del prisma se dañará.
- Este es un instrumento óptico. Debe utilizarse con mucho cuidado y precaución, de lo contrario, los componentes ópticos del dispositivo o la carcasa del dispositivo pueden dañarse. Sin embargo, con un cuidado y un mantenimiento cuidadosos, el instrumento proporcionará resultados de medición exactos durante años.

PROTECCIÓN AMBIENTAL

Deseche este producto al final de su vida útil de forma respetuosa con el medio ambiente. Recicle las sustancias no deseadas, en lugar de tirarlas a la basura. Todas las herramientas, accesorios y embalajes deben clasificarse, llevarse a un punto de recogida de residuos y desecharse de manera respetuosa con el medio ambiente. Consulte con la autoridad local de gestión de residuos sobre las posibilidades de reciclaje.