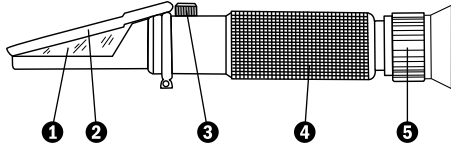


## NL - Gebruiksaanwijzing refractometer

Met een refractometer kan het suikergehalte van vruchtensappen (voor de wijnbereiding) of van het wort (voor de bierbereiding) op eenvoudige wijze en met onmiddellijke aflezing gemeten worden. Dit kan echter enkel voor niet-alcoholische vloeistoffen. Het suikergehalte van reeds gistende of uitgestemde wijnen of bieren kan hiermee niet gemeten worden. De refractometer voor alcohol meet enkel pure alcohol.

### Onderdelen

1. Prisma
2. Dekplaatje
3. Regelschroef
4. Rubberen greep
5. Oculair met scherpstelling



### Pièces

1. Prisme
2. lame couvrante
3. Vis de correction
4. Poignée en caoutchouc
5. Oculaire avec bague de mise au point

### Gebruik

1. Open het dekplaatje en richt de refractometer met het prisma naar een helder licht of een lichtbron, kijk door het oculair en draai aan de scherpstelling totdat de schaal scherp is.
2. IJk de refractometer zoals hieronder uitgelegd.
3. Open het dekplaatje en veeg het prisma schoon met een niet-schurend doekje (bijgeleverd).
4. Breng 2-3 druppels vloeistof aan op het prisma met de druppelteller, sluit het dekplaatje en druk het lichtjes aan zodat de vloeistof zich mooi verspreidt over het prisma zonder vorming van luchtballen.
5. Houd het apparaat horizontaal en wacht gedurende een 30-tal seconden teneinde de temperatuurcompensatie te laten werken.
6. Kijk door het oculair en lees de waarde af op de scheidingslijn tussen wit en blauw.
7. Reinig en droog het prisma.

### IJken van de refractometer

Voordat je het apparaat voor de eerste maal in gebruik neemt en vervolgens na enige malen gebruikt te hebben dien je het te ijken. Het is aangeraden om de refractometer bij een omgevingstemperatuur van 20°C te gebruiken. Breng op het prisma 2-3 druppels gedistilleerd water aan met de druppelteller (voor de refractometers honing en siroep (artikelnr. 013.032.8 en 013.044.3) werd er een ijkvloeistof bijgevoegd), sluit het dekplaatje en druk het lichtjes aan, zodat de vloeistof zich mooi verspreidt over het prisma zonder vorming van luchtballen. Houd het apparaat horizontaal en wacht gedurende een 30-tal seconden teneinde de temperatuurcompensatie te laten werken.

Bij de aflezing dient de waarde 0 te zijn (of het gehalte aangegeven op de ijkvloeistof). Indien nodig dien je door middel van het regelschroefje en de bijgevoegde schroevendraaier de waarde precies op 0 (of andere waarde indien aangegeven) in te stellen. Voor de refractometers honing en siroep (artikelnr. 013.032.8 en 013.044.3): breng 2-3 druppels van de meegeleverde olie aan op het prisma. Draai de regelschroef tot de scheidingslijn precies op 71% Brix komt. Voor de refractometer 28-62% Brix (artikelnr. 013.035.2): breng 2-3 druppels van de meegeleverde olie aan op het prisma. Draai de regelschroef tot de scheidingslijn precies op 28% Brix komt.

### Onderhoud en aandachtspunten

Gebruik geen water om het prisma schoon te maken, dit om insijpelen van water in het instrument te vermijden. Enkel het prisma met een droog of licht vochtig doekje (eventueel met alcohol) schoonmaken is voldoende. Dompel het apparaat nooit onder in water en spoel het niet af onder stromend water.

Deze refractometer is een optisch instrument en moet dan ook voorzichtig behandeld worden: voorkom zware schokken, stel niet bloot aan grote temperatuurschommelingen (interne condensatie!), vermijd opslag in de buurt van agressieve producten (sulfiet, sterke zuren, producten die gassen vrijgeven, ...)

## FR - Mode d'emploi du réfractomètre

Avec un réfractomètre, le taux de sucre des jus de fruits (pour la vinification) ou du moût (pour le brassage) peut être mesuré de manière simple et avec lecture immédiate. Ce n'est toutefois possible que pour les liquides non alcoolisés. Le taux de sucre des bières ou des vins en fermentation ou déjà fermentés ne peut pas être mesuré. Le réfractomètre pour alcool mesure uniquement l'alcool pur.

### Utilisation

1. Ouvrez la lame couvrante et orientez le réfractomètre de façon à mettre le prisme en direction d'une lumière vive ou d'une source lumineuse. Regardez à travers l'oculaire et faites coulisser la bague de mise au point jusqu'à l'obtention d'une netteté suffisante.
2. Étalonnez le réfractomètre comme indiqué ci-dessous.
3. Ouvrez la lame couvrante et nettoyez le prisme à l'aide d'un chiffon doux (fourni).
4. Déposez 2 à 3 gouttes de liquide sur le prisme avec la pipette. Fermez la lame couvrante et pressez légèrement afin que le liquide se répande de manière égale sur le prisme sans formation de bulles d'air.
5. Maintenez l'appareil à l'horizontale et attendez une trentaine de secondes afin de laisser agir la compensation de température.
6. Regardez à travers l'oculaire et lisez la valeur sur la ligne de démarcation entre le blanc et le bleu.
7. Nettoyez et séchez le prisme.

### Étalonnage du réfractomètre

Avant d'utiliser l'appareil pour la première fois et après l'avoir utilisé à quelques reprises, vous devez l'étalonner. Il est conseillé d'utiliser le réfractomètre à une température ambiante de 20°C. Déposez 2 à 3 gouttes d'eau distillée sur le prisme avec la pipette (pour le réfractomètre miel et sirop (n° d'article 013.032.8 et 013.044.3), un liquide d'étalonnage a été ajouté). Fermez la lame couvrante et pressez légèrement, afin que le liquide se répande de manière égale sur le prisme sans formation de bulles d'air. Maintenez l'appareil à l'horizontale et attendez une trentaine de secondes afin de laisser agir la compensation de température.

Pour la lecture, la valeur doit être 0 (ou le taux indiqué sur le liquide d'étalonnage). Si nécessaire, vous devez régler précisément la valeur sur 0 (ou une autre valeur selon les indications) à l'aide de la vis de correction et du tournevis fourni. Pour les réfractomètres miel et sirops (n° d'article 013.032.8 et 013.044.3) : déposez 2 à 3 gouttes de l'huile fournie sur le prisme. Faites tourner la vis de correction jusqu'à ce que la ligne de démarcation coïncide précisément avec 71% Brix. Pour le réfractomètre 28-62% Brix (n° d'article 013.035.2) : déposez 2 à 3 gouttes de l'huile fournie sur le prisme. Faites tourner la vis de correction jusqu'à ce que la ligne de démarcation coïncide précisément avec 28% Brix.

### Entretien et points d'attention

N'utilisez pas d'eau pour nettoyer le prisme afin d'éviter l'infiltration d'eau dans l'instrument. Nettoyer le prisme avec un chiffon sec ou légèrement humide (éventuellement avec de l'alcool) est suffisant. Ne plongez jamais l'appareil sous l'eau et ne le rincez pas à l'eau courante.

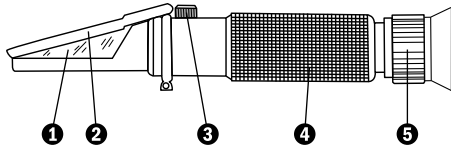
Ce réfractomètre est un instrument optique qui doit être manipulé avec le plus grand soin : évitez les chocs violents, ne l'exposez pas à des variations de température importantes (condensation interne !) et évitez de le stocker à proximité de produits agressifs (sulfite, acides puissants, produits qui libèrent des gaz...).

## EN - Operation manual for refractometer

A refractometer instantly measures and displays sugar concentrations in fruit juices (wine) and wort (beer). The meter can be read easily and immediately. However, it is only suitable for measuring unfermented non-alcoholic solutions, not for fermenting wines or beers. The alcohol refractometer is intended only for pure alcohol solutions.

### Parts

1. Prism
2. Cover plate
3. Calibration screw
4. Rubber grip
5. Eyepiece with focus adjustment



### Use

1. Open cover plate and aim it in the direction of a light source, look into the eyepiece and focus the eyepiece to see the graduations clearly.
2. Calibrate the refractometer as explained below.
3. Open the cover plate and clean the prism using a soft, damp cloth (included).
4. Use the dropper to place 2-3 drops of solution on the main prism, close the cover plate and press gently so that it spreads across the entire surface of the prism without air bubbles.
5. Hold the device horizontally and wait for approximately 30 seconds. This will enable the automatic temperature compensation to operate.
6. Look into the eyepiece and read out the value where the blue and white boundary line crosses the graduated scale.
7. Wipe off and dry the prism.

### Calibration

You need to calibrate the device before using it for the first time and after using it several times. It is best to use the meter at an ambient temperature of 20 °C. Use the dropper to place 2-3 drops of distilled water on the prism (the calibrating solution is included for the refractometer for honey and syrup, item no. 013.032.8 and 013.044.3). Then close the cover plate and press gently so that it spreads across the entire surface of the prism without any air bubbles. Hold the device horizontally and wait for approximately 30 seconds. This will enable the automatic temperature compensation to operate. The readout value has to be 0 (or the value indicated on the calibration solution). If necessary, turn the calibration screw with the included screwdriver to set the value to exactly 0 (or other value when otherwise indicated). For the refractometer for honey and syrup (item no. 013.032.8 and 013.044.3), place 2-3 drops of supplied calibration oil onto the prism. Turn the calibration screw until the boundary line is at 71% Brix. For the 28-62% Brix refractometer (item no. 013.035.2), place 2-3 drops of supplied calibration oil onto the prism. Turn the calibration screw until the boundary line is at 28% Brix.

### Maintenance and warnings

To prevent water from seeping into the device, do not use water to clean the prism. It suffices to wipe the prism with a soft, damp cloth (if necessary with some alcohol). Never immerse the device in water or rinse it under running water.

The refractometer is an optical instrument and must be treated carefully. Avoid shocks, significant temperature changes (this results in internal condensation) and storage in the proximity of aggressive products (sulphite, acids, gasses, etc.).

## DE - Handbuch Refraktometer

Mit Hilfe eines Refraktometers lässt sich der Zuckergehalt von Fruchtsäften (zur Weinherstellung) oder der Würze (für die Bierherstellung) einfach bestimmen und das Ergebnis unmittelbar ablesen. Dies gilt allerdings nur für nicht alkoholische Flüssigkeiten. Der Zuckergehalt von bereits gärenden oder gegorenen Weinen oder Bieren kann mit diesem Gerät nicht bestimmt werden. Das Refraktometer bestimmt bei alkoholhaltigen Flüssigkeiten nur den reinen Alkoholgehalt.

### Bauteile

1. Prisma
2. Abdeckung
3. Einstellschraube
4. Gummierter Griff
5. Okular mit Scharfstellung

### Bedienung

1. Öffnen Sie die Abdeckung und richten Sie das Refraktometer mit dem Prisma auf ein helles Licht oder eine Lichtquelle, schauen Sie durch das Okular und drehen Sie an der Scharfstellung, bis die Skala scharf gestellt ist.
2. Kalibrieren Sie das Refraktometer wie unten beschrieben.
3. Öffnen Sie die Abdeckung und reinigen Sie das Prisma mit einem nicht scheuernden Tuch (im Lieferumfang enthalten).
4. Tragen Sie 2-3 Tropfen Flüssigkeit mit Hilfe des Tropfenzählers auf das Prisma auf, schließen Sie dann die Abdeckung mit leichtem Druck, sodass sich die Flüssigkeit gleichmäßig auf dem Prisma verteilt und keine Luftblasen entstehen.
5. Halten Sie das Gerät waagrecht und warten Sie ungefähr 30 Sekunden ab, damit sich die Temperaturkompensation einstellen kann.
6. Schauen Sie durch das Okular und lesen Sie den Wert auf der Trennlinie zwischen weiß und blau ab.
7. Reinigen und trocknen Sie das Prisma.

### Kalibrieren des Refraktometers

Vor der ersten Ingebrauchnahme des Geräts und nachdem es einige Male verwendet wurde, ist eine Kalibrierung erforderlich. Das Refraktometer sollte bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C verwendet werden. Tragen Sie 2-3 Tropfen destilliertes Wasser mit einem Tropfenzähler auf das Prisma auf (für die Honig- und Siruprefraktometer (Artikelnr. 013.032.8 und 013.044.3) wurde Kalibrierungsflüssigkeit mitgeliefert) und schließen Sie dann die Abdeckung mit leichtem Druck, sodass sich die Flüssigkeit gleichmäßig auf dem Prisma verteilt und keine Luftblasen bildet. Halten Sie das Gerät waagrecht und warten Sie ungefähr 30 Sekunden ab, damit sich die Temperaturkompensation einstellen kann. Beim Ablesen muss der Wert auf 0 stehen (oder der Gehalt, der auf der Kalibrierungsflüssigkeit angegeben ist). Wenn nötig, kann der Wert mit Hilfe der Einstellschraube und dem mitgelieferten Schraubendreher genau auf 0 (oder andere angegebene Werte) eingestellt werden. Honig- und Siruprefraktometer (Artikelnr. 013.032.8 und 013.044.3): tragen Sie 2-3 Tropfen des mitgelieferten Ols auf das Prisma auf. Drehen Sie an der Einstellschraube bis die Trennlinie exakt bei 71% Brix liegt. Bei dem Refraktometer mit 28-62% Brix (Artikelnr. 013.035.2): tragen Sie 2-3 Tropfen des mitgelieferten Ols auf das Prisma auf. Drehen Sie an der Einstellschraube bis die Trennlinie exakt bei 28% Brix liegt.

### Wartung und wichtige Hinweise

Verwenden Sie kein Wasser zur Reinigung des Prismas, damit kein Wasser in das Gerät eindringt. Es reicht, wenn das Prisma mit einem trockenem oder leicht angefeuchtetem Tuch (eventuell mit Alkohol) gereinigt wird. Das Gerät nicht unter Wasser tauchen oder unter fließendem Wasser spülen.

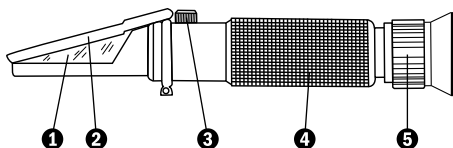
Dieses Refraktometer ist ein optisches Gerät und muss mit Vorsicht behandelt werden: vermeiden Sie schwere Erschütterungen, setzen Sie es nicht ungeschützt großen Temperaturschwankungen aus (interne Kondensation), lagern Sie es nicht in der Nähe von aggressiven Materialien (Sulfit, scharfe Säuren, Produkte die Gase freisetzen ...).

## IT - Manuale d'uso del rifrattometro

Il rifrattometro serve per misurare e mostrare istantaneamente le concentrazioni zuccherine nelle soluzioni di frutta (vino) e nel mosto (birra). La lettura del misuratore è facile e immediata. Questo dispositivo è adatto esclusivamente per misurare soluzioni non alcoliche e non fermentate. Non è adatto per vini e birre che fermentano. Il rifrattometro di alcol deve essere usato solo per soluzioni alcoliche pure.

### Componenti

1. Prisma
2. Piastra di copertura
3. Vite di calibrazione
4. Impugnatura in gomma
5. Oculare con regolazione della messa a fuoco



### Utilizzo

1. Aprire la piastra di copertura e orientarla verso una sorgente di luce. Guardare attraverso l'oculare e regolare la messa a fuoco per vedere chiaramente le gradazioni.
2. Calibrare il rifrattometro come spiegato di seguito.
3. Aprire la piastra di copertura e pulire il prisma con il panno morbido inumidito (incluso).
4. Con il contagocce depositare 2-3 gocce di soluzione sul prisma. Chiudere la piastra di copertura e premere delicatamente per formare su tutta la superficie del prisma un film di liquido privo di bolle d'aria.
5. Tenere il dispositivo in posizione orizzontale per 30 secondi circa. Questo serve per attivare la funzione di compensazione automatica della temperatura.
6. Guardare attraverso l'oculare e leggere sulla scala graduata il valore indicato dalla linea d'ombra blu e bianca.
7. Pulire e asciugare il prisma.

### Calibrazione

Calibrare il dispositivo al primo utilizzo e dopo diversi utilizzi. Si consiglia di usare il dispositivo a una temperatura ambiente di 20 °C. Con il contagocce, depositare 2-3 gocce di acqua distillata sul prisma. I rifrattometri per miele e sciroppo includono la soluzione di calibrazione (articoli 013.032.8 e 013.044.3). Chiudere la piastra di copertura e premere delicatamente per formare su tutta la superficie del prisma un film di liquido privo di bolle d'aria. Tenere il dispositivo in posizione orizzontale per 30 secondi circa. Questo serve per attivare la funzione di compensazione automatica della temperatura.

Il valore rilevato deve essere 0 oppure corrispondere al valore indicato sulla soluzione di calibrazione. Se necessario, regolare la vite di calibrazione con il cacciavite incluso e impostare il valore a 0 oppure ad altro valore indicato. Per i rifrattometri per miele e sciroppo (articoli 013.032.8 e 013.044.3), depositare sul prisma 2-3 gocce dell'olio di calibrazione incluso. Ruotare la vite di calibrazione finché la linea d'ombra e su un valore Brix pari al 71%. Per il rifrattometro 28-62% Brix (articolo 013.035.2), depositare sul prisma 2-3 gocce dell'olio di calibrazione incluso. Ruotare la vite di calibrazione finché la linea d'ombra e su un valore Brix pari al 28%.

### Manutenzione e avvertenze

Per evitare infiltrazioni nel dispositivo, non pulire il prisma con acqua. È sufficiente pulirlo con un panno morbido inumidito o un po' di alcool, se necessario. Non immergere il dispositivo in acqua e non sciacquarlo sotto acqua corrente.

Il rifrattometro è uno strumento ottico e deve essere trattato con cautela. Evitare gli urti e le alterazioni significative di temperatura, che possono causare condense interne. Non conservare vicino a prodotti aggressivi come solfiti, acidi, gas e simili.

## ES - Manual de instrucciones del refractómetro

Un refractómetro permite medir y mostrar al instante las concentraciones de azúcar de los zumos de fruta (vino) y el mosto (cerveza). El medidor puede leerse de forma fácil e inmediata. Sin embargo, solo es compatible con la medición de soluciones no alcohólicas sin fermentar (no sirve para cervezas o vinos en fermentación). El refractómetro de alcohol se ha diseñado exclusivamente para la medición de soluciones alcohólicas puras.

### Componentes

1. Prisma
2. Cubierta protectora
3. Tornillo de calibración
4. Empuñadura de goma
5. Lente ocular con ajuste de enfoque

### Uso

1. Abra la cubierta protectora y dirija el dispositivo hacia una fuente de luz. Mire por la lente ocular y enfóquela para ver claramente las graduaciones.
2. Calibre el refractómetro tal y como se explica más abajo.
3. Abra la cubierta protectora y limpie el prisma con ayuda de un paño suave húmedo (incluido).
4. Utilice un cuentagotas para colocar 2-3 gotas de la solución en el prisma principal. A continuación, cierre la cubierta protectora y presione suavemente para que la solución se distribuya por toda la superficie del prisma sin burbujas de aire.
5. Sujete el dispositivo en horizontal y espere, aproximadamente, 30 segundos. Esto permitirá la activación de la compensación automática de la temperatura.
6. Mire por la lente ocular y lea el valor del punto donde la línea divisoria de la parte azul y blanca cruza la escala graduada.
7. Limpie y seque el prisma.

### Calibración

El dispositivo debe calibrarse antes de ser utilizado por primera vez y tras varios usos. Lo mejor es utilizar el medidor a una temperatura ambiente de 20 °C. Utilice el cuentagotas para poner 2-3 gotas de agua destilada en el prisma (la solución de calibración incluida en el refractómetro es para miel y sirope, artículo n.º 013.032.8 y 013.044.3). A continuación, cierre la cubierta protectora y presione suavemente para que el agua destilada se distribuya por toda la superficie del prisma sin ninguna burbuja de aire. Sujete el dispositivo en horizontal y espere, aproximadamente, 30 segundos. Esto permitirá la activación de la compensación automática de la temperatura.

El valor de lectura debe ser de 0 (o el valor indicado en la solución de calibración). En caso necesario, gire el tornillo de calibración con el destornillador incluido para configurar el valor exactamente a 0 (o a otro valor distinto cuando se indique). En el caso del refractómetro para miel y sirope (artículo n.º 013.032.8 y 013.044.3), ponga en el prisma 2-3 gotas del aceite de calibración suministrado. Gire el tornillo de calibración hasta que la línea divisoria se sitúe en un valor de 71% Brix. En el caso del refractómetro de 28-62% Brix (artículo n.º 013.035.2), ponga en el prisma 2-3 gotas del aceite de calibración suministrado. Gire el tornillo de calibración hasta que la línea divisoria se sitúe en un valor de 28% Brix.

### Mantenimiento y advertencias

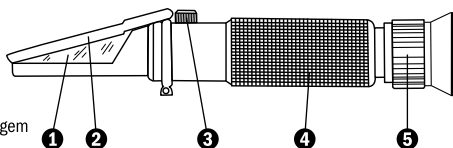
Para evitar la filtración de agua hacia el interior del dispositivo, no utilice agua para limpiar el prisma. Es suficiente con pasar un paño suave húmedo por el prisma (en caso necesario, con un poco de alcohol). No sumerja nunca el dispositivo en agua ni lo enjuague con agua corriente. El refractómetro es un instrumento óptico que debe manipularse con cuidado. Evite los golpes, las variaciones bruscas de temperatura (capaces de provocar condensación interna) y su almacenamiento cerca de productos agresivos (sulfito, ácidos, gases, etc.).

## PT - Manual de funcionamento do refratômetro

Um refratômetro mede instantaneamente e apresenta as concentrações de açúcar nos sumos de fruta (vinho) e no mosto (cerveja). O medidor pode ser lido de forma fácil e imediata. No entanto, apenas é adequado para a medição de soluções não alcoólicas e não fermentadas, não para vinhos ou cervejas em fermentação. O refratômetro de álcool destina-se apenas a soluções alcoólicas puras.

### Peças

1. Prisma
2. Placa de cobertura
3. Parafuso de calibração
4. Pega em borracha
5. Óculo com regulação de focagem



### Utilização

1. Agra a placa de cobertura e aponte na direção de uma fonte de luz, olhe pelo óculo e foque o mesmo de modo a ver claramente as graduações.
2. Calibre o refratômetro como explicado a seguir.
3. Abra a placa de cobertura e limpe o prisma com recurso a um pano macio e húmido (incluído).
4. Utilize a pipeta para colocar 2-3 gotas de solução no prisma principal, feche a placa de cobertura e prima suavemente para que se espalhe por toda a superfície do prisma sem criar bolhas de ar.
5. Mantenha o dispositivo na horizontal e aguarde aproximadamente 30 segundos. Desta forma, irá permitir a compensação automática da temperatura.
6. Olhe pelo óculo e leia o valor onde a linha azul e branca caia na escala graduada.
7. Limpe e seque o prisma.

### Calibração

É necessário calibrar o dispositivo antes de usá-lo pela primeira vez e depois de ser usado várias vezes. Deverá usar o medidor preferencialmente a uma temperatura ambiente de 20 °C. Utilize a pipeta para colocar 2-3 gotas de água destilada no prisma (a solução de calibração está incluída para o refratômetro para mel e xarope, artigo nº. 013.032.8 e 013.044.3). Em seguida, feche a placa de cobertura e prima suavemente para que se espalhe por toda a superfície do prisma sem criar bolhas de ar. Mantenha o dispositivo na horizontal e aguarde aproximadamente 30 segundos. Desta forma, irá permitir a compensação automática da temperatura.

O valor de leitura deverá ser 0 (ou o valor indicado na solução de calibração). Se necessário, rode o parafuso de calibração com a chave de fendas incluída para definir o valor exatamente para 0 (ou outro valor, quando indicado em contrário). Para o refratômetro para mel e xarope (artigo nº. 013.032.8 e 013.044.3), coloque 2-3 gotas do óleo de calibração fornecido no prisma. Rode o parafuso de calibração até a linha limite estar a 71% Brix. Para o refratômetro 28-62% Brix (artigo nº. 013.035.2), coloque 2-3 gotas do óleo de calibração fornecido no prisma. Rode o parafuso de calibração até a linha limite estar a 28% Brix.

### Manutenção e avisos

Para impedir a entrada de água no dispositivo, não use água para limpar o prisma. Basta limpar o prisma com um pano suave e húmido (se necessário, com algum álcool). Nunca mergulhe o dispositivo em água nem o lave por baixo de água corrente.

O refratômetro é um instrumento ótico e deverá ser tratado com cuidado. Evite choques, mudanças significativas da temperatura (isto resulta numa condensação interna) e o armazenamento próximo de produtos agressivos (sulfito, ácidos, gases, etc.).

## PL - Instrukcja obsługi refraktometru

Refraktometr błyskawicznie mierzy i wyświetla stężenie cukru w sokach owocowych (wino) i w brzoźce (piwo). Odczyt pomiaru jest łatwy i natychmiastowy. Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do pomiaru stężenia substancji w niesfermentowanych roztworach bezalkoholowych, a nie do fermentacji wina ani piwa. Refraktometr alkoholowy jest przeznaczony wyłącznie do roztworów czystego alkoholu.

### Części

1. Pryzmat
2. Płytką osłonową
3. Śruba kalibracyjna
4. Gumowa nasadka
5. Obiektyw z regulacją ostrości

### Sposób użycia

1. Otwórz płytkę osłonową i ustaw ją w kierunku źródła światła, a następnie spojrz przez obiektyw i ustaw jego ostrość, tak aby wyraźnie widzieć widmo światła.
2. Skalibruj refraktometr zgodnie z poniższą instrukcją.
3. Otwórz płytkę osłonową i wyczyść pryzmat miękką, wilgotną szmatką (w zestawie).
4. Pipetą umieść 2-3 krople roztworu na głównym pryzmacie, zamknij płytkę osłonową i delikatnie ją dociśnij, tak aby roztwór rozlał się po całej powierzchni pryzmatu, nie tworząc pęcherzyków powietrza.
5. Przytrzymaj urządzenie w poziomie i odczekaj około 30 sekund. To umożliwi zadziałanie automatycznej kompensacji temperatury.
6. Spójrz w obiektyw i odczytaj wartość w miejscu, gdzie białoniebieska linia rozgraniczająca przecina spektrum widma.
7. Przetrzyj i wysusz pryzmat.

### Kalibracja

Urządzenie należy skalibrować przed pierwszym użyciem, a następnie powtarzać tę czynność po kilkukrotnym zastosowaniu. Miernika najlepiej używać w temperaturze otoczenia 20 °C. Pipetą umieść 2-3 krople wody destylowanej na pryzmacie (dołączony roztwór kalibracyjny jest przeznaczony do refraktometru do miodu i syropu, artykuły nr 013.032.8 i 013.044.3). Zamknij płytkę osłonową i delikatnie ją dociśnij, tak aby roztwór rozlał się po całej powierzchni pryzmatu, nie tworząc pęcherzyków powietrza. Przytrzymaj urządzenie w poziomie i odczekaj około 30 sekund. To umożliwi zadziałanie automatycznej kompensacji temperatury. Wartość odczytu musi wynosić 0 (lub inną wartość wskazaną na roztworze kalibracyjnym). W razie potrzeby obróć śrubę kalibracyjną dołączony śrubokrętem, tak aby ustawić wartość odczytu dokładnie na 0 (lub inną wartość wskazaną na roztworze kalibracyjnym). W przypadku refraktometru do miodu i syropu (artykuły nr 013.032.8 i 013.044.3) umieść 2-3 krople dostarczonego oleju kalibracyjnego na pryzmacie. Obróć śrubę kalibracyjną, tak aby linią rozgraniczającą wskazywała 71% w skali Briksa. Dla refraktometru działającego w zakresie 28-62% w skali Briksa (artykuł nr 013.035.2) umieść 2-3 krople dostarczonego oleju kalibracyjnego na pryzmacie. Obróć śrubę kalibracyjną, tak aby linią rozgraniczającą wskazywała 28% w skali Briksa.

### Konserwacja i ostrzeżenia

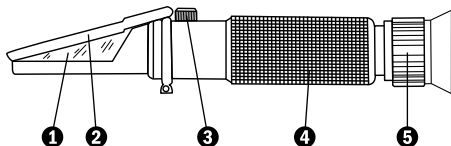
Aby uniknąć przedostawania się wody do urządzenia, nie czyść pryzmatu wodą. Wystarczy go przetrzeć miękką, wilgotną szmatką (w razie potrzeby nasączoną niewielką ilością alkoholu). Nie wolno nigdy zanurzać urządzenia w wodzie ani go płukać bieżącą wodą. Refraktometr jest urządzeniem optycznym i należy się z nim obchodzić ostrożnie. Unikaj wstrząsów, znacznych zmian temperatury (mogą powodować wewnętrzne skraplanie) i nie przechowywać w pobliżu produktów o właściwościach żrących (siarczyn, kwasy, gazy itp.).

## NO - Bruksanvisning for refraktometer

Et refraktometer gir øyeblikkelig måling og visning av sukkerkonsentrasjonen i fruktsaft (vin) og vørter (øl). Måleren kan leses av enkelt og umiddelbart. Den er imidlertid bare egnet for måling av ugjærede, alkoholfrie oppløsninger, ikke for vin eller øl under gjæring. Alkoholrefraktometeret er kun ment for rene alkoholoppløsninger.

### Deler

1. Prisme
2. Dekselplate
3. Kalibreringsskrue
4. Gummigrep
5. Okular med fokusjustering



### Bruk

1. Åpne dekselplaten og rett den mot en lyskilde, se inn i okularet og fokuser okularet slik at du ser graderingene tydelig.
2. Kalibrer refraktometeret som beskrevet nedenfor.
3. Åpne dekselplaten og rengjør prismet med en myk, fuktig klut (inkludert).
4. Bruk pipetten til å legge 2-3 dråper med oppløsning på hovedprismet, lukk dekselplaten og trykk lett slik at oppløsningen spres ut over hele prismets overflate uten luftbobler.
5. Hold apparatet vannrett og vent ca. 30 sekunder. Det gir den automatiske temperaturkompenseringen tid til å virke.
6. Se inn i okularet og les av verdien der den blå og den hvite grenselinjen krysser hverandre i den graderte skalaen.
7. Tørk av prismet og tørk det.

### Kalibrering

Apparatet må kalibreres før det brukes første gang, og etter at det er brukt flere ganger. Det er best å bruke måleren ved en omgivelsestemperatur på 20 °C. Bruk pipetten til å legge 2-3 dråper destillert vann på prismet (kalibreringsløsning til refraktometeret er inkludert for honning og sirup, varenr. 013.032.8 og 013.044.3). Lukk deretter dekselplaten og trykk lett slik at væsken spres over hele prismets overflate uten luftbobler. Hold apparatet vannrett og vent ca. 30 sekunder. Det gir den automatiske temperaturkompenseringen tid til å virke. Avlesningsverdien skal være 0 (eller verdien som er angitt på kalibreringsoppløsningen). Drei om nødvendig kalibreringsskruen med den medfølgende skrutrekkeren for å stille inn verdien på nøyaktig 0 (eller en annen verdi hvis angitt). For refraktometer for honning og sirup (varenr. 013.032.8 og 013.044.3), legges 2-3 draper av den medfølgende kalibreringsolje på prismet. Drei kalibreringsskruen til grenselinjen star på 71% Brix. For 28-62 % Brix-refraktometer (varenr. 013.035.2), legges 2-3 draper av den medfølgende kalibreringsolje på prismet. Drei kalibreringsskruen til grenselinjen star på 28% Brix.

### Vedlikehold og advarsler

Unngå å bruke vann til å rengjøre prismet, for å unngå at det kommer vann inn i apparatet. Det er tilstrekkelig å tørke av prismet med en myk, fuktig klut (med litt alkohol om nødvendig). Apparatet må aldri bløtlegges i vann eller skylles under rennende vann.

Refraktometeret er et optisk instrument, og må behandles forsiktig. Unngå støt, store temperaturrendringer (fører til innvendig kondens) og lagring i nærheten av aggressive produkter (sulfitt, syre, gass osv.).

## DK - Betjeningsvejledning til refraktometer

Et refraktometer måler og viser øyeblikkelig sukkerkonsentrasjonen i fruktsaft (vin) og urt (øl). Måleren kan aflæses nemt og hurtigt. Men refraktometeret er kun egnet til måling af ugjærede ikkealkoholiske opløsninger, ikke til gæring af vin eller øl. Alkoholrefraktometeret er kun beregnet til rene alkoholopløsninger.

### Dele

1. Prisme
2. Dækplade
3. Kalibreringsskruer
4. Gummigreb
5. Okular med fokusjustering

### Anvendelse

1. Åbn dækladen, og sigt i retning af en lyskilde. Se ind i okularet, og indstil det, så det er tydeligt at se gradinddelingen.
2. Kalibrer refraktometeret som forklaret nedenfor.
3. Åbn dækladen, og rens prismet med en blød, fugtig klud (medfølger).
4. Brug pipetten til at anbringe 2-3 dråber af opløsningen på den primære prisme. Luk dækladen, og tryk forsigtigt, så dråberne spredt sig til hele prismets overflade, uden at der dannes luftbobler.
5. Hold anordningen vandret, og vent cirka 30 sekunder. Dette vil få den automatiske temperaturkompensation til at virke.
6. Se ind i okularet, og aflæs værdien, hvor den blå og hvide grænselinje krydser den gradinddelte skala.
7. Aftør prismet, og lad det tørre.

### Kalibrering

Anordningen skal kalibreres, inden den tages i brug første gang, og efter den har været brugt flere gange. Det er bedst at bruge refraktometeret ved en omgivelsestemperatur på 20 °C. Brug pipetten til at anbringe 2-3 dråber destillert vand på prismet (kalibreringsoppløsningen følger med refraktometeret til honning og sirup, varenr. 013.032.8 og 013.044.3). Luk derefter dækladen, og tryk forsigtigt, så dråberne spredt sig til hele prismets overflade, uden at der dannes luftbobler. Hold anordningen vandret, og vent cirka 30 sekunder. Dette vil få den automatiske temperaturkompensation til at virke. Aflæsningsværdien skal være 0 (eller den værdi, der er angivet på kalibreringsoppløsningen). Drei om nødvendigt kalibreringsskruen med den medfølgende skrutrækker for at indstille værdien til præcis 0 (eller en anden værdi, hvis andet er angivet). For refraktometeret til honing og sirup (varenr. 013.032.8 og 013.044.3) anbringes 2-3 draber af den medfølgende kalibreringsolie på prismet. Drej kalibreringsskruen, indtil granselinjen er på 71% Brix. Til 28-62 % Brix-refraktometeret (varenr. 013.035.2) anbringes 2-3 draber af den medfølgende kalibreringsolie på prismet. Drej kalibreringsskruen, indtil granselinjen er på 28% Brix.

### Vedligeholdelse og advarsler

For at undgå, at der siver vand ind i anordningen, må der ikke anvendes vand til at rense prismet. Det er tilstrækkeligt at tørre prismet af med en blød, fugtig klud (og evt. med lidt sprit). Nedsænk aldrig anordningen i vand, og skyl den aldrig under rindende vand.

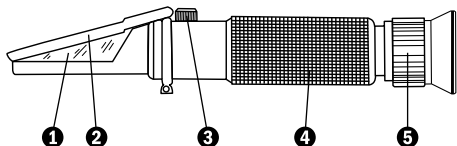
Refraktometeret er et optisk instrument og skal behandles med forsigtighed. Undgå støt, store temperaturudsving (det resulterer i intern kondens) og opbevaring i nærheden af aggressive produkter (sulfitt, syrer, gasser osv.).

## SE - Bruksanvisning till refraktometer

En refraktometer mäter och visar omedelbart sockerkoncentrationen i fruktsaft (vin) och vört (öl). Mätaren kan enkelt läsas av omedelbart. Den är emellertid endast lämplig för mätning av ojämsta icke-alkoholhaltiga lösningar, inte för mätning under och efter jäsnings av vin och öl. Alkoholrefraktometern är däremot endast avsedd för alkoholhaltiga lösningar.

### Delar

1. Prisma
2. Täckplatta
3. Kalibreringsskruv
4. Gummigrepp
5. Okular med fokusjustering



### Användning

1. Öppna täckplattan och rikta den mot en ljuskälla, titta in i okularet och justera fokuseringen så att graderingarna syns tydligt.
2. Kalibrera refraktometern enligt beskrivningen nedan.
3. Öppna täckplattan och rengör prismet med en mjuk och fuktig trasa (medföljer).
4. Placera med hjälp av pipetten 2-3 droppar av lösningen på huvudprismet, stäng täckplattan och tryck försiktigt så att lösningen fördelas över hela ytan utan att det bildas luftbubblor.
5. Håll enheten i vågrätt läge och vänta i ungefär 30 sekunder. Detta aktiverar den automatiska temperaturkompenseringen.
6. Titta in i okularet och läs av värdet där den blå och vita gränslinjen korsar den graderade skalan.
7. Torka av prismet och låt torka.

### Kalibrering

Du måste kalibrera enheten innan du använder den första gången och efter att du ha använt den åtskilliga gånger. Vi rekommenderar att enheten används vid en omgivningstemperatur på 20 °C. Droppa 2-3 droppar destillerat vatten på prismet med hjälp av pipetten (kalibreringslösning medföljer refraktometern för honung och sirap, artikelnr 013.032.8 och 013.044.3). Stäng sedan täckplattan och tryck försiktigt så att lösningen fördelas över hela ytan utan att det bildas luftbubblor. Håll enheten i vågrätt läge och vänta i ungefär 30 sekunder. Detta aktiverar den automatiska temperaturkompenseringen. Avläsningsvärdet ska vara 0 (eller det värde som anges på kalibreringslösningen). Vid behov, vrid kalibreringsskruven med hjälp av medföljande skruvmejsel för att ställa in värdet exakt på 0 (eller annat värde om annat anges). För kalibrering av refraktometern för honung och sirap (artikelnr 013.032.8 och 013.044.3), droppa 2-3 droppar av medföljande kalibreringsolja på prismet. Vrid kalibreringsskruven tills gränslinjen visar 71% på Brix-skalan. För refraktometern på 28-62 % Brix (artikelnr 013.035.2), droppa 2-3 droppar av medföljande kalibreringsolja på prismet. Vrid kalibreringsskruven tills gränslinjen visar 28% på Brix-skalan.

### Underhåll och varningar

Använd inte vatten vid rengöring av prismet eftersom vattnet kan hanna i enheten. Det räcker att torka av prismet med en mjuk och fuktig trasa (vid behov med lite alkohol). Sänk aldrig ned enheten i vatten eller skölj den under rinnande vatten.

Refraktometern är ett optiskt instrument och ska behandlas varsamt. Undvik stötar, stora temperaturförändringar (detta gör att det bildas kondens inuti enheten) och förvaring i närheten av aggressiva produkter (sulfid, syror, gaser etc.).

**BROUWLAND**



**Brouwland** • Korpsesteenweg 86,  
3581 Beverlo, Belgium  
www.brouwland.com  
info@brouwland.com  
+32 11 40 14 08