BROWIN

PL **INSTRUKCJA OBSŁUGI**
REFRAKTOMETR

EN **USER MANUAL**
REFRACTOMETER

DE **BEDIENUNGSANLEITUNG**
REFRAKTOMETER

FR **NOTICE D'UTILISATION**
RÉFRACTOMÈTRE

LT **NAUDOJIMO INSTRUKCIJA**
REFRAKTOMETRAS

LV **LIETOŠANAS PAMĀCĪBA**
REFRAKTOMETRS

EE **KASUTUSJUHEND**
REFRAKTOMEETER

CZ **NÁVOD K OBSLUZE**
REFRAKTOMETR CUKROMĚR

RU **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**
РЕФРАКТОМЕТР

RO **INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE**
REFRACTOMETRU

SK **NÁVOD NA POUŽITIE**
RÉFRACTOMÈTRE

UA **ІНСТРУКЦІЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ**
РЕФРАКТОМЕТР

SE **INSTRUKTIONSMANUAL**
REFRAKTOMETER



*zdjęcie poglądowe / pictorial photo

No 405570

PL

— INSTRUKCJA OBSŁUGI —
REFRAKTOMETR

I. Informacje ogólne

Ten przenośny oraz lekki refraktometr jest precyzyjnym przyrządem optycznym służącym do określenia procentowej zawartości:

- **cukru** (0-40% Brix) w sokach owocowych, moszczu winnym, brzeczce piwnej,
- **potencjalnej zawartości alkoholu** (0~25%) na podstawie badania współczynnika refrakcji światła.

Zaletą refraktometru jest to, iż kontroli zawartości cukru można dokonać w bardzo prosty i szybki sposób, już na podstawie kropli soku wyciśniętego bezpośrednio z owoców na pryzmat przyrządu.
Refraktometr jest wyposażony w ATC (automatyczną kompensację temperatury), zapewnia wykonywanie pomiarów z dużą dokładnością i uzyskiwanie precyzyjnych wyników.

II. Dane techniczne

Zakres pomiarów:
- 0 ~ 40% w skali Brix ;
- 0 ~ 25% potencjalna zawartość alkoholu.

Dokładność: +/- 0,1% Brix, alkohol;

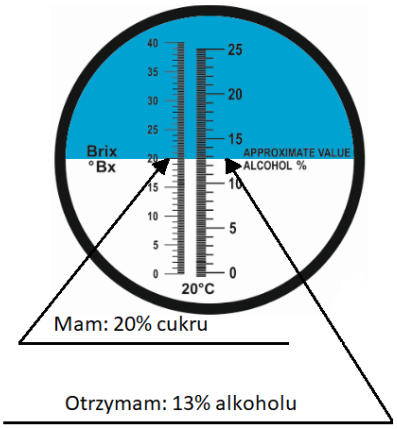
Automatyczna kompensacja temperatury (ATC): 10°C ~ 30°C (50°F ~ 86°F)

III. Budowa refraktometru i dodatkowe wyposażenie

Podstawowym elementem przyrządu jest pryzmat refraktometryczny (2). Nad nim znajduje się przezroczysta płytka (1) stanowiąca wieczko części optycznej miernika. Pomiaru dokonuje się w świetle przechodzącym i płytka powinna być skierowana na najbardziej intensywne źródło światła. Refraktometr podczas pomiaru musi być w pozycji poziomej.

① Przeźroczysta płytka
② Pryzmat
③ Śruba do kalibracji
④ Gumowy uchwyt
⑤ Regulacja ostrości
⑥ Okular
⑦ Pipetka
⑧ Śrubokręt
⑨ Ściereczka z mikrofibry





IV. Instrukcja użytkowania

- **Regulacja ostrości:**
  skierować przód refraktometru w kierunku źródła światła i wyregulować ostrość okularu za pomocą obudowy wizjera (5).

1. **Kalibracja:**
   - otworzyć przezroczystą płytkę(1),
   - oczyścić powierzchnię pryzmatu (2) ściereczką z mikrofibry (9),
   - umieścić jedną lub dwie krople wody destylowanej za pomocą pipetki (7) na pryzmacie,

- zamknąć płytkę i lekko docisnąć, aż woda rozprzestrzeni się na całej powierzchni pryzmatu, bez pęcherzyków powietrza,
- pozostawić próbkę na około 30 sekund na pryzmacie,
- skalibrować przyrząd za pomocą śrubokręta (8) – dokręcać śrubę (3), aż biała linia z niebieską ustawią się na wartości „0".

3 Badanie próbki:

- otworzyć przeźroczystą płytkę,
- oczyścić powierzchnię pryzmatu ściereczką z mikrofibry (9),
- umieścić na płytce (1) jedną lub dwie krople badanego roztworu za pomocą pipetki (7) dołączonej do zestawu,
- zamknąć pryzmat (2),
- upewnić się, czy badany roztwór rozprzestrzenił się na płytce prawidłowo, bez zbędnych pęcherzyków powietrza i stałych cząstek,
- pozostawić próbkę na około 30 sekund,
- odczytać odpowiednią wartość na skali refraktometru (6) – na granicy białej i niebieskiej linii.

4 Czyszczenie pryzmatu i płytki:

- otworzyć pryzmat,
- ściereczką z mikrofibry oczyścić powierzchnię pryzmatu i płytki,
- wytrzeć do sucha – jest to bardzo ważne, by zapewnić prawidłowe działanie pryzmatu.

UWAGI:

- Do czyszczenia pryzmatu refraktometru należy używać jedynie wody destylowanej.
- Nie dotykać powierzchni optycznych palcami – aby uniknąć zarysowań.
- Czyścić powierzchnie optyczne tylko za pomocą miękkiej, dedykowanej ściereczki.
- W celu uzyskania możliwie jak najdokładniejszych pomiarów, zaleca się kalibrowanie urządzenia każdorazowo przed użyciem.
- Przechowywać refraktometr w środowisku suchym, czystym, z dala od źródeł wilgoci.
- Nie zanurzać urządzenia w wodzie.
- Nie narażać urządzenia na wstrząsy.

EN

─ USER MANUAL ─
REFRACTOMETER

I. General information

This portable and light-weight refractometer is a precise optical instrument, intended to specify the content percentage of:

- **sugar** (0-40% Brix) in fruit juices, wine must, beer wort,
- **potential alcohol content** (0~25%) based on the refractive index of light.

The advantage of the refractometer is the fact that regulation of sugar content can be done in a very simple and quick manner, based on a single drop sample pressed directly from the fruit onto the device's prism.
Refractometer is equipped with ATC (Automatic Temperature Compensation), ensures high measurement accuracy and precise results.

II. Technical data

Measurement range:

- 0 ~ 40% in the Brix scale ;
- 0 ~ 25% potential alcohol content.

Accuracy: +/- 0.1% Brix, alcohol;

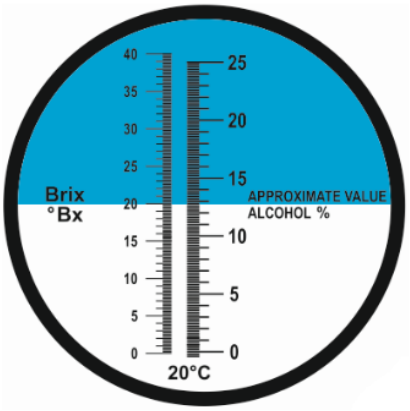
Automatic Temperature Compensation (ATC): 10 °C ~ 30 °C (50 °F ~ 86 °F)

III. Refractometer composition and additional equipment

Refractometric prism (2) is the device's primary component. Above it, a transparent plate (1) is situated, serving as a lid for the optic element of the meter. The measurement takes place at passed light and the plate should be directed toward the most intense light source. The refractometer must remain horizontal while taking measurement.

1 Transparent plate
2 Prism
3 Calibration screw
4 Rubber handle
5 Focus regulation
6 Eyepiece
7 Dropper
8 Screwdriver
9 Microfibre cloth





IV. Operation instructions

- **Focus regulation:**
  direct the front of the refractometer toward a light source and regulate eyepiece focus using the visor casing (5).

1. **Calibration:**
   - open the transparent plate(1),
   - clean the surface of the prism (2) using the microfibre cloth (9),
   - place one or two drops of distilled water on the prism using the dropper (7),
   - close the plate and press lightly until the water spreads over the entire prism surface, without air bubbles,
   - leave the sample for approximately 30 seconds on the prism,
   - calibrate the instrument with the screwdriver (8) – tighten the screw (3) until the white and the blue line set on the value of "0".
2. **Sample examination:**
   - open the transparent plate,
   - clean the surface of the prism using the microfibre cloth (9),
   - place one or two drops of the examined solution on the plate (1) using the dropper (7) included in the set,
   - close the prism (2),
   - make sure that the examined solution spreads on the plate properly, without needless air bubbles and solid particles,
   - leave the sample for approximately 30 seconds,
   - read the proper value on the refractometer's reticle (6) – at the border between the white and blue lines.
3. **Cleaning the prism and plate:**
   - open the prism,
   - clean the surfaces of the prism and the plate using the microfibre cloth,
   - wipe dry – this is very important for the prism to work properly.

NOTES:

- Only distilled water should be used for cleaning the refractometer's prism.
- Do not touch the optical surfaces with fingers – to avoid scratching.
- Only clean the optical surfaces with a soft, dedicated cloth.
- To obtain the highest accuracy of measurement, it is recommended to calibrate the device before every use.
- Store the refractometer in an environment that is clean, dry, and away from sources of moisture.
- Do not submerge the device in water.
- Do not expose the device to shock.

DE

─ BEDIENUNGSANLEITUNG ─
REFRAKTOMETER

I. Allgemeine Informationen

Dieser Gegenstand- tragbarer und leichter Refraktometer ist ein präzises optisches Gerät, das dient zur Bestimmung des Prozentinhalts :

- **des Zuckers** (0-40% Brix) in Obstsäften, Weinmostes , der Maische,
- **des potentiellen Alkoholinhalts** (0~25%) aufgrund der Untersuchung des Koeffizienten der Lichtrefraktion.

Das Vorteil des Refraktometers ist das, dass man die Kontrolle des Zuckerinhalts sehr leicht durchführen kann und schon aufgrund des Tropfens des Saftes, der direkt aus dem Obst auf das Prisma des Geräts gepresst wird. Refraktometer ist mit ATC (automatische Kompensierung der Temperatur) ausgestattet, versichert Durchführung der Messungen mit der großen Genauigkeit und Gewinnung der präzisen Ergebnisse.

II. Technische Daten

Bereich der Messungen:

- 0 ~ 40% in der Skala Brix ;
- 0 ~ 25% potentieller Inhalt des Alkohols.

Genauigkeit: +/- 0,1% Brix, Alkohol;

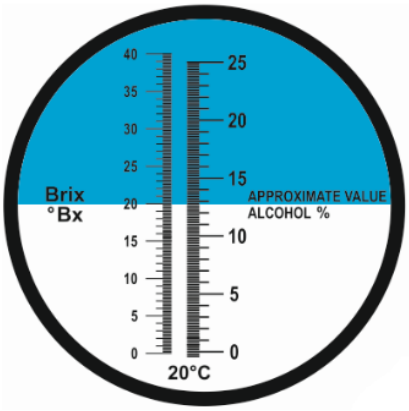
Automatische Kompensierung der Temperatur (ATC): 10°C ~ 30°C (50°F ~ 86°F)

III. Bau des Refraktometers und zusätzliche Ausstattung

Grundelement des Geräts ist das refraktometrische Gerät (2). Über ihm befindet sich die durchsichtige Platte (1), die den Deckel des optischen teils des Messgeräts bildet. Die Messung wird im durchdringenden Licht gemacht und die Platte soll auf die intensivste Lichtquelle gerichtet werden. Der Refraktometer muss während der Messung in der waagerechten Position sein.

1 Durchsichtige Platte
2 Prisma
3Schraube zur Kalibrierung
4 Gummigriff
5 Regulierung der Schärfe
6 Okular
7 Pipette
8 Schraubenzieher
9 Tuch aus Mikrofaser





IV. Bedienungsanleitung

- **Regulierung der Schärfe:**
  Man soll den Vorderteil des Refraktometers in Richtung der Lichtquelle richten und die Schärfe des Okulars mit Hilfe des Gehäuses des Guckloches (5)regulieren.

- **Kalibrierung:**
  - Man soll die durchsichtige Platte (1) öffnen,
  - Man soll die Oberfläche des Prismas (2) mit Tuch aus Mikrofaser (9) reinigen,
  - Man soll einen oder zwei Tropfen des destillierten Wassers mit Hilfe der Pipette (7) auf das Prisma unterbringen,
  - Man soll die Platte schließen und leicht drücken, bis sich das Wasser auf der ganzen Oberfläche des Prismas verbreitet, ohne Luftblasen,
  - Man soll die Probe für etwa30 Sekunden auf dem Prisma lassen,
  - Man soll das Gerät mit Hilfe des Schraubenziehers kalibrieren (8) – die Schraube zuschrauben (3), bis sich die weiße Linie mit der blauen Linie auf „0" stellen.

- **Untersuchung der Probe:**
  - Man soll die durchsichtige Platte öffnen,
  - Man soll die Oberfläche des Prismas mit dem Tuch aus Mikrofaser (9) reinigen,
  - Man soll auf der Platte (1) einen oder zwei Tropfen der untersuchten Lösung mit Hilfe der Pipette (7)unterbringen, die zum Set beigefügt wird,
  - Man soll das Prisma schließen (2),
  - Man soll sich vergewissern, ob sich die geprüfte Lösung richtig auf der Platte verbreitet hat, ohne unnötige Luftblasen und feste Teilchen,
  - Man soll die Probe für etwa 30 Sekunden lassen,
  - Man soll den entsprechenden Wert auf der Skala des Refraktometers (6)ablesen – auf der weißen und blauen Linie.
- **Reinigung des Prismas und der Platte:**
  - Man soll das Prisma öffnen,
  - Mit dem Tuch aus Mikrofaser soll man die Oberfläche des Prismas und der Platte reinigen,
  - Man soll bis zum Trocknen wischen – es ist sehr wichtig, um richtige Wirkung des Prismas zu versichern.

BEMERKUNGEN:

- Zur Reinigung des Prismas des Refraktometers soll man nur das destillierte Wasser verwenden.
- Man darf keine optischen Oberflächen mit den Fingern berühren– um Rissen zu vermeiden.
- Man soll die optischen Oberflächen mit Hilfe des weichen, dedizierten Tuchs reinigen.
- Zum Zweck der Gewinnung der möglichst genauen Messungen empfiehlt man die Kalibrierung des Geräts jedes Mal vor dem Gebrauch
- Man soll den Refraktometer in der trockenen, sauberen Umgebung, fern von den Quellen der Feuchte aufbewahren.
- Man darf nicht das Gerät im Wasser tauchen.
- Man darf nicht das Gerät den Erschütterungen aussetzen.

FR

─ NOTICE D'UTILISATION ─
RÉFRACTOMÈTRE

I. Informations générales

Ce réfractomètre portable et léger est un instrument optique précis, destinéà spécifier le pourcentage de contenu de:

- **sucre** (0-40% Brix) dans les jus de fruits, le moût de vin, le moût de bière,
- **teneur en alcool potentielle** (0 ~ 25%) basé sur l'indice de réfraction de la lumière.

L'avantage du réfractomètre est le fait que le règlement de contenu de sucre peut être réaliséede manière très simple et rapide, à partir d'un seul échantillon de goutte pressé directement du fruit sur le prisme de l'appareil.
Le réfractomètre est équipé de CAT (Compensation Automatique de la Température), assure une précision de mesure élevée et des résultats précis.

II. Données techniques

Gamme de mesure:
- 0 ~ 40% dans l'échelle de Brix;
- 0 ~ 25% d'alcool potentiel.

Précision: +/- 0,1% Brix, alcool;

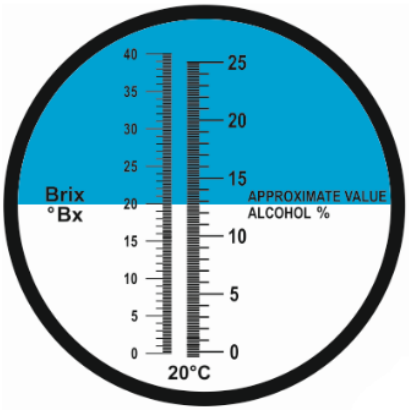
Compensation Automatique de Température (CAT): 10°C ~ 30°C (50°F ~ 86°F)

III. Composition du réfractomètre et équipement supplémentaire

Le prisme réfractométrique (2) est le composant principal du dispositif. Au-dessus se trouve une plaque transparente (1) servant de couvercle à l'élément optique du compteur. La mesure a lieu à la lumière passée et la plaque doit être dirigée vers la source de lumière la plus intense. Le réfractomètre doit rester horizontal pendant la mesure.

1 Plaque transparente
2 Prisme
3 Vis de calibrage
4 Poignée en caoutchouc
5 Régulation de focus
6 Oculaire
7 Pipette
8 Tournevis
9 Chiffon microfibre





IV. Instructions d'utilisation

- **Régulation de focus:**
  dirigez l'avant du réfractomètre vers une source lumineuse et réglez la focalisation de l'oculaireen utilisant le boîtier de la visière (5).
- **Étalonnage:**
  - ouvrez la plaque transparente (1),
  - nettoyez la surface du prisme (2) à l'aide du chiffon microfibre (9),
  - placez une ou deux gouttes d'eau distillée sur le prisme à l'aide du pipette (7),
  - fermez la plaque et appuyez légèrement jusqu'à ce que l'eau se propage sur toute la surface du prisme, sans bulles d'air,
  - laissez l'échantillon pendant environ 30 secondes sur le prisme,
  - calibrez l'instrument avec le tournevis (8) – serrez la vis (3) jusqu'à la ligne blancheet la ligne bleue sur la valeur "0".
- **Examination d' échantillon:**
  - ouvrez la plaque transparente,
  - nettoyez la surface du prisme à l'aide du chiffon microfibre (9),
  - placez une ou deux gouttes de la solution examinée sur la plaque (1) à l'aide du pipette (7) inclus dans l'ensemble,
  - ferme le prisme (2),
  - assurez-vous que la solution examinée se propage correctement sur la plaque, sans bulles d'air et sans particules solides inutiles,
  - laissez l'échantillon pendant environ 30 secondes,
  - lisez la valeur appropriée sur le réticule du réfractomètre (6) – à la bordure entre les lignes blanches et bleues.
- **Nettoyage du prisme et de la plaque:**
  - ouvrez le prisme,
  - nettoyez les surfaces du prisme et la plaque à l'aide du chiffon microfibre,
  - essuyez à sec - c'est très important pour que le prisme fonctionne correctement.

REMARQUES:

- Seulement l'eau distillée devrait être utilisée pour nettoyer le prisme du réfractomètre.
- Ne touchez pas les surfaces optiques avec les doigts - pour éviter les rayures.
- Nettoyez les surfaces optiques seulement avec un chiffon doux et dédié.
- Pour obtenir la plus grande précision de mesure, il est recommandé de calibrer l'appareil avant chaque utilisation.
- Conservez le réfractomètre dans un environnement propre, sec et loin des sources d'humidité.
- Ne plongez pas l'appareil dans l'eau.
- N'exposez pas l'appareil à des chocs.

LT

– NAUDOJIMO INSTRUKCIJA –
REFRAKTOMETRAS

I. Bendra informacija

Šis nešiojamas ir mažai sveriantis refraktometras yra tikslus optinis prietaisas, skirtas nurodyti procentus:

- **cukrus** (0-40% Brix) vaisių sultyse, vyno misoje, alaus misoje;
- **galimas alkoholio kiekis** (0 ~ 25%), remiantis šviesos lūžio rodikliu.

Refraktometro privalumas yra tas, kad cukraus kiekio reguliavimą galima atlikti labai paprastu ir greitu būdu, remiantis vieninteliu lašiuku, kuris yra tiesiogiai išspaudžiamas iš vaisiaus ant prietaiso prizmės.
Refraktometras aprūpintas ATK (automatinis temperatūros kompensavimas), užtikrina aukštą matavimo tikslumą ir tikslius rezultatus.

II. Techniniai duomenys

Matavimo diapazonas:
- 0 ~ 40% Brix skalėje;
- 0 ~ 25% potencialaus alkoholio kiekio.

Tikslumas: +/- 0,1% Brix, alkoholis;

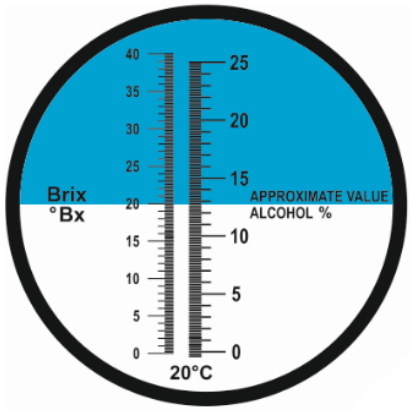
Automatinis temperatūros kompensavimas (ATK): 10°C ~ 30°C (50°F ~ 86°F)

III. Refraktometro sudėtis ir papildoma įranga

Refraktometrinė prizmė (2) yra pagrindinis prietaiso komponentas. Virš jo įrengta permatoma plokštelė (1), veikianti kaip skaitiklio optinio elemento dangtelis. Matavimas vyksta praeinančioje šviesoje ir plokštė turi būti nukreipta į intensyviausią šviesos šaltinį. Atliekant matavimą, refraktometras turi likti horizontalus.

① Skaidri plokštelė
② Prizmė
③ Kalibravimo varžtas
④ Guminė rankena
⑤ Fokusavimo reguliatorius
⑥ Okuliarai
⑦ Lašintuvas
⑧ Atsuktuvas
⑨ Mikropluošto audinys





IV. NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS

○ **Fokusavimo reguliavimas:**
Nukreipkite refraktometro priekinę dalį į šviesos šaltinį ir reguliuokite okuliaro fokusavimą naudodamiesi skydelio korpusu (5).

○ **Kalibravimas:**
- atidarykite skaidrią plokštę (1),
- išplaukite prizmės (2) paviršių, naudodami mikropluošto audeklą (9),
- įpilkite vieną ar du lašus distiliuoto vandens į prizmę, naudodami lašintuvą (7),
- uždarykite plokštelę ir lengvai paspauskite, kad vanduo pasklistų visame prizmės paviršiuje, be oro burbuliukų,
- paliekite maždaug 30 sekundžių ant prizmės imties,

- kalibruokite instrumentą atsuktuvu (8) – priveržkite varžtą (3), kol baltoji ir mėlynoji linijos bus nustatytos "0" reikšmėje.

○ **Pavyzdžio patikrinimas:**
- atidarykite skaidrią plokštę,
- išplaukite prizmės paviršių, naudodami mikropluošto audeklą (9),
- įlašinkite vieną ar du lašus tiriamo tirpalo ant plokštelės (1), naudodami rinkinyje esantį lašintuvą (7),
- uždarykite prizmę (2),
- įsitikinkite, kad tiriamas tirpalas tinkamai plinta plokštelėje be nereikalingų oro burbuliukų ir kietų dalelių
- paliekite maždaug 30 sekundžių ant prizmės imties,
- perskaitykite tinkamą vertę refraktometro tinklelyje (6) – tarp baltos ir mėlynos linijos.

○ **Prizmės ir plokštelės valymas:**
- atidarykite prizmę,
- išvalykite prizmės ir plokštelės paviršius, naudodami mikropluošto audinį,
- nuvalykite tik sausu audiniu – tai labai svarbu, kad prizmė veiktų tinkamai.

PASTABOS:

- Refraktometro prizmės valymui turėtų būti naudojamas tik distiliuotas vanduo.
- Nelieskite optinių paviršių pirštais – kad išvengtumėte subraižymo.
- Optinius paviršius valykite tik minkštu, specialiu audiniu.
- Kad būtų pasiektas didžiausias matavimo tikslumas, rekomenduojama prietaisą kalibruoti prieš kiekvieną naudojimą.
- Refraktometras turi būti laikomas švarioje, sausoje aplinkoje ir atokiau nuo drėgmės šaltinių.
- Nenaudokite prietaiso vandenyje.
- Nekratykite prietaiso.

LV

– LIETOŠANAS PAMĀCĪBA – REFRAKTOMETRS

I. Vispārīga informācija

Šis pārnēsājamais un vieglais refraktometrs ir precīzs optiskais instruments, kas paredzēts,lai noteiktu saturu procentos:

- **cukuram** (0-40% Briksa skala) augļu sulās, nenorūgušā vīnā, alus misā,
- **iespējamais alkohola saturs** (0 ~ 25%), pamatojoties uz gaismas atstarošanas indeksu.

Refraktometra priekšrocība ir tā, ka cukura satura regulēšanu var veiktļoti vienkāršā un ātrā veidā, pamatojoties uz vienu pilienu paraugu, kas izspiests tieši no augļiem uz ierīces prizmas.
Refraktometrs ir aprīkots ar ATK (automātiskā temperatūras kompensācija), kas nodrošina augstu mērījumu precizitāti un precīzus rezultātus.

II. Tehniskie dati

Mērījumu diapazons:
- 0 ~ 40% Briksa skalā;
- 0 ~ 25% potenciālā alkohola satura.

Precizitāte: +/- 0,1% Briksa skala, alkohols;

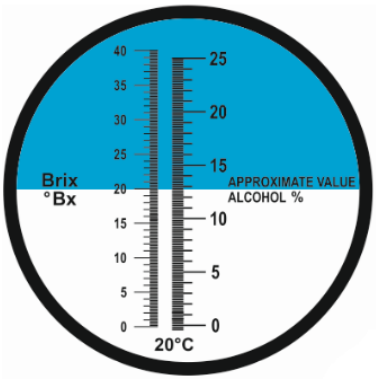
Automātiskā temperatūras kompensācija (ATK): 10 °C ~ 30 °C (50°F ~ 86°F)

III. Refraktometra sastāvs un papildu aprīkojums

Refraktometriskā prizma (2) ir ierīces galvenā sastāvdaļa. Virs tās atrodas caurspīdīga plāksne (1), kas kalpo kā skaitītāja optikas elementa vāks. Mērījums notiek pēc caurlaistās gaismas, un plāksnei jābūt vērstai pret visintensīvāko gaismas avotu. Mērīšanas laikā refraktometram jāpaliek horizontāli.

1 caurspīdīga plāksne
2 prizma
3 kalibrēšanas skrūve
4 gumijas rokturis
5 fokusa regulēšana
6 okulārs
7 pipete
8 skrūvgriezis
9 mikrošķiedras audums





IV. Lietošanas instrukcijas

- **Fokusa regulēšana:**
  novirziet refraktometra priekšu uz gaismas avotu un regulējiet okulāra fokusu, izmantojot aizsega korpusu (5).
- **Kalibrēšana:**
  - atveriet caurspīdīgo plāksni (1),
  - notīriet prizmas virsmu (2), izmantojot mikrošķiedras audumu (9),
  - nopiliniet vienu vai divus pilienus destilēta ūdens uz prizmas, izmantojot pipeti (7),
  - aizveriet plati un viegli nospiediet, līdz ūdens izplatās pa visu prizmas virsmu bez gaisa burbuļiem,
  - atstājiet paraugu apmēram 30 sekundes uz prizmas,
  - kalibrējiet instrumentu ar skrūvgriezi (8) – pievelciet skrūvi (3), līdz baltā un zilā līnija ir iestatīta uz “0” vērtību.
- **Parauga pārbaude:**
  - atveriet caurspīdīgo plāksni,
  - notīriet prizmas virsmu, izmantojot mikrošķiedras audumu (9),
  - uzpiliniet vienu vai divus pilienus pārbaudītā šķīduma uz plāksnes (1), izmantojot komplektā iekļauto pipeti (7)
  - aizveriet prizmu (2),
  - pārliecinieties, ka pārbaudītais šķīdums pareizi izplatās uz plāksnes bez nevajadzīgiem gaisa burbuļiem un cietajām daļiņām,
  - atstājiet paraugu aptuveni 30 sekundes,
  - izlasiet pareizo refraktometra pārklājuma (6) vērtību - pie robežas starp balto un zilo līniju.
- **Prizmas un plāksnes tīrīšana:**
  - atveriet prizmu,
  - iztīrīt prizmas un plāksnes virsmas, izmantojot mikrošķiedras audumu,
  - noslaukiet sausu - tas ir ļoti svarīgi, lai prizma darbotos pareizi.

PIEZĪMES:

- Refraktometra prizmas tīrīšanai jāizmanto tikai destilēts ūdens.
- Neaiztieciet optiskās virsmas ar pirkstiem, lai izvairītos no to saskrāpēšanas.
- Notīriet tikai optiskās virsmas ar mīkstu, speciālu audumu.
- Lai iegūtu visaugstāko mērīšanas precizitāti, pirms ierīces lietošanas ir ieteicams kalibrēt ierīci.
- Saglabājiet refraktometru tīrā un sausā vidē, kā arī prom no mitruma avotiem.
- Neiegremdējiet ierīci ūdenī.
- Nepakļaujiet ierīci šokam.

EE

– KASUTUSJUHEND –
REFRAKTOMEETER

I. Üldine info

See teisaldatav ja kergekaaluline refraktoeeter on täpne optiline instrument, mis on loodud järgmiste sisalduste protsendi määramiseks:

- **suhkur** (0-40% Brix) puuviljamahlades, veinivirdes, õllepurges,
- **potentsiaalne alkoholisisaldus** (0~25%) põhineb valguse murdumisnäitajatel.

Refraktomeetri eelis on fakt, et suhkrusisalduse reguleerimist saab teha väga kiiresti, põhinedes ühele proovitilgale, mis on pressitud otse puuviljast seadme prismale.
Refraktomeeter on varustatud ATC-ga (automaatne temperatuuri kompenseerimine), see kindlustab kõrge mõõtmistäpsuse ja korrektsed tulemused.

II. Tehnilised andmed

Mõõtmisulatus:
- 0 ~ 40% Brix skaalal ;
- 0 ~ 25% potentsiaalse alkoholi sisaldus.

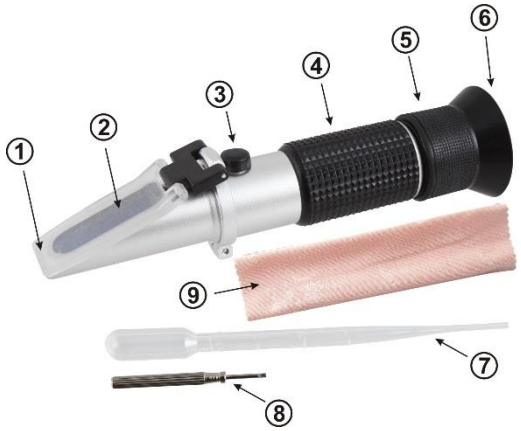
Täpsus: +/- 0.1% Brix, alkohol;

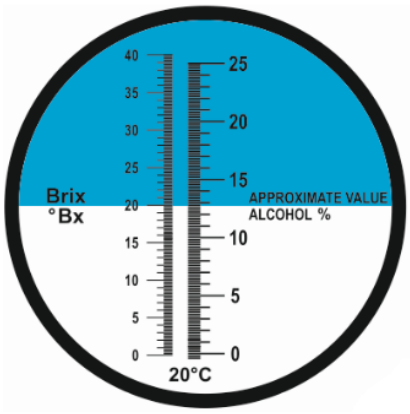
Automaatne temperatuuri kompenseerimine (ATC): 10°C ~ 30°C (50°F ~ 86°F)

III. Refraktomeetri ehitus ja lisavarustus

Refraktomeetriline prisma (2) on seadme põhikomponent. Sellest ülevalpool asub läbipaistev plaat (1), mis toimib mõõtja optilise elemendi kaanena. Mõõtmine toimub läbiva valgusega ning plaat tuleks suunata kõige intensiivsema valgusallika poole. Refraktomeeter peaks mõõtmise ajal paiknema horisontaalselt.

1 Läbipaistev plaat
2 Prisma
3 Kalibreerimiskruvi
4 Kummikäepide
5 Fookuse reguleerimine
6 Okulaar
7 Pipett
8 Kruvikeeraja
9 Mikrokiust lapp





IV. Kasutusjuhised

○ **Fookuse reguleerimine:**
Suuna refaktomeetri esikülg valgusallika poole ja reguleeri okkulaari fookus visiiri korpuse abil (5).

- **Kalibreerimine:**
  - ava läbipaistev plaat (1),
  - puhasta prisma (2) pind mikrokiust lapiga (9),
  - aseta üks või kaks tilka destilleeritud vett pipeti (7) abil prismale (7),
  - sulge plaat ja suru seda õrnalt, kuni vesi laotub üle terve prisma pinna, ilma õhumullideta,
  - jäta proov umbes 30 sekundiks prismale,
  - kalibreeri instrument kruvikeerajaga (8) – pinguta kruvi (3), kuni valge ja asinine joon on väärtusel “0”..
- **Prooviuuring:**
  - ava läbipaistev plaat,
  - puhasta prisma pind mikrokiust lapiga (9),
  - aseta üks või kaks tilka uuritavat lahus plaadile (1) kasutades komplektis kaasas olevat pipette (7),
  - sulge prisma (2),
  - veendu, et uuritav lahus laotub plaadile korralikult, ilma õhumullide ja tahkete osakesteta,
  - jäta proov umbes 30 sekundiks seisma,
  - loe refraktomeetri korrektset väärust niitvõrgustikult ((6) – valgete ja sinister joonte vahelise piiri ligidalt.
  -
- **Prisma ja plaadi puhastamine:**
  - ava prisma,

- puhasta prisma ja plaadi pinnad mikrokiust lapiga,
- pühi kuivaks – see on väga oluline, et prisma õigesti töötaks.

MÄRKUSED:

- Refraktomeetri prisma puhastamiseks tuleks kasutada ainult destilleeritud vett.
- Ära puuduta optilisi pindu sõrmedega – et vältida kriimustusi.
- Puhasta optilisi pindu ainult pehme, selleks otstarbeks määratud lapiga.
- Parima mõõtmistäpsuse saavutamiseks soovitatakse kalibreerida seadet enne igat kasutuskorda.
- Hoiusta refraktomeetrit puhtas, kuivas keskkonnas, eemal niiskusallikatest.
- Ära pane seadet vee alla.
- Hoia seadet põrutuste eest

CZ

— NÁVOD K OBSLUZE —
REFRAKTOMETR – CUKROMĚR

I. Obecné informace

Tento lehký a přenosný cukroměr je přesný optický přístroj určený k měření obsahových procent:

- **cukru** (0-40% Brix) v ovocných šťávách, vinných moštech, pivní mladině,
- **potenciálního obsahu alkoholu** (0~25%) na základě indexu lomu světla.

Výhodou tohoto refraktometru je skutečnost, že lze velmi jednoduše a snadno regulovat obsah cukru a to tak, že stačí vymáčknout kapku ovoce na spektrální hranol zařízení.
Refraktometr je vybaven automatickou kompenzací teploty (ATC) zaručující vysokou přesnost měření a výsledků.

II. Technické údaje:

Rozsah měření:
- 0 ~ 40% na stupnici Brix;
- 0 ~ 25% potenciálního obsahu alkoholu.

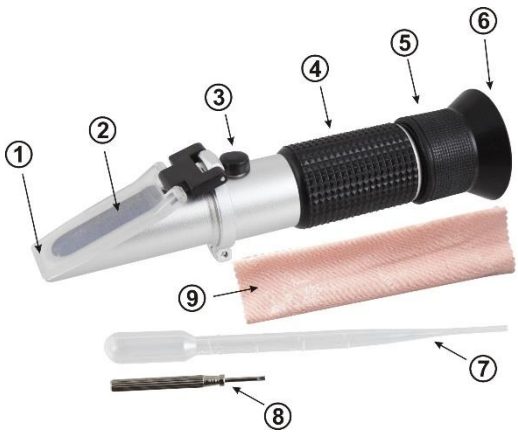
Přesnost: +/- 0.1% Brix, alkohol;

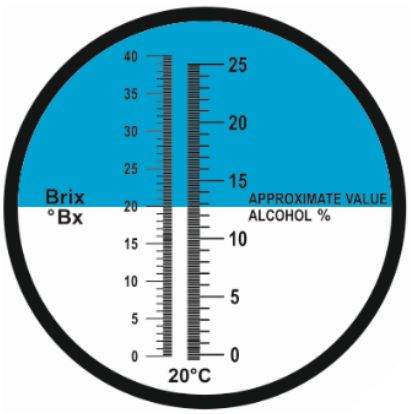
Automatická kompenzace teploty (ATC): 10°C až 30°C (50°F až 86°F)

III. Prvky refraktometru a dalších zařízení

Hranol refraktometru (spektrum) (2) je základním prvkem refraktometru. Nad ním je umístěna průsvitná deska, která slouží jako víko optického prvku měřiče. Měření probíhá na základě pronikajícího světla a deska by měla být nasměrována na nejintenzivnější zdroj světla. Při měření musí refraktometr být v horizontální poloze.

1 Průsvitná deska
2 Spektrální hranol
3 Kalibrační šroubek
4 Pryžová rukojeť
5 Seřízení ohniska
6 Okulár
7 Kapátko
8 Šroubovák
9 Utěrka z mikrovlákna





IV. Návod k obsluze

- **Seřízení ohniska**
  - nasměrujte přední část refraktometru na zdroj světla a pomocí pouzdra okuláru (5) seřiďte ohnisko.

- **Kalibrace:**
  - otevřete průsvitnou desku (1),
  - vyčistěte povrch hranolu (2) pomocí utěrky z mikrovlákna (9),
  - pomocí kapátka (7) nakapejte jednu až dvě kapky destilované vody na hranol,
  - uzavřete desku a lehce na ni zatlačte, dokud se voda nerozlije po celém povrchu hranolu, nesmí v ní být bublinky,
  - nechte vzorek na hranolu přibližně 30 vteřin,
  - pomocí šroubováku (8) proveďte kalibraci přístroje - dotahujte šroubek (3), dokud linie modrého a bílého pole není na "0".

- **Zkouška vzorku:**
  - otevřete průsvitnou desku,
  - vyčistěte povrch hranolu pomocí utěrky z mikrovlákna (9),
  - pomocí kapátka (7) nakapejte jednu až dvě kapky testovaného roztoku na desku (1)
  - uzavřete hranol (2),
  - testovaná kapalina se musí po desce rozlít rovnoměrně, bez bublin a pevných částic,
  - nechte vzorek na hranolu přibližně 30 vteřin,
  - načtěte hodnotu na mřížce (6) refraktometru - hraniční linie mezi modrým a bílým polem,

- **Čištění hranolu a desky:**
  - otevřete hranol,
  - vyčistěte povrch hranolu a desky pomocí utěrky z mikrovlákna,
  - vytřete dosucha - toto je velmi důležitý krok pro správnou funkci spektrálního hranolu.

POZNÁMKA:

- Na čištění spektrálního hranolu refraktometru používejte výhradně destilovanou vodu.
- Nedotýkejte se prsty optických povrchů, aby nedošlo k jejich poškrábání.
- Na čištění optických povrchů používejte měkký hadřík určený jen pro tento přístroj.
- Doporučujeme kalibrovat přístroj před každým měřením, tak dosáhnete co nejpřesnějších výsledků.
- Refraktometr skladujte v čistém a suchém prostředí chráněném před vlhkostí.
- Přístroj se nesmí ponořit do vody.
- Chraňte přístroj před nárazy.

RU

— РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ — РЕФРАКТОМЕТР

I. Общая информация

Этот портативный и легкий рефрактометр представляет собой прецизионный оптический прибор,показывающий процентное содержание следующих веществ:

- **сахар** (0-40% по шкале Брикса) во фруктовых соках, винном сусле и пивном сусле;
- **потенциальное содержание спирта** (0~25%) на основе показателя преломления света.

Преимущество этого рефрактометра заключается в том, что можно очень просто и быстро регулировать содержание сахара на основании одной капли образца, выжатой прямо из плода на призму устройства.
Рефрактометр снабжен системой АКТ (автоматической компенсации температуры), обеспечивающей высокую точность измерений и прецизионные результаты.

II. Технические данные

Диапазон измерений

- 0~40% по шкале Брикса

- 0~25% потенциального содержания спирта

Точность

+/-0,1% спирта по шкале Брикса

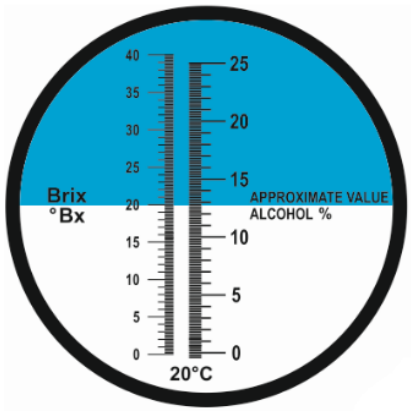
Автоматическая компенсация температуры (АКТ): 10~30°C (50°F ~ 86°F)

III. Состав и дополнительное оборудование рефрактометра

Основным компонентом устройства является рефрактометрическая призма (2). Над ней находится прозрачная пластина (1), служащая крышкой для оптического элемента измерителя. Измерение происходит в прошедшем свете, и пластина должна быть направлена в сторону самого интенсивного источника света. Рефрактометр должен оставаться во время измерения в горизонтальном положении.

Прозрачная пластина
2 Призма
3 Калибровочный винт
4 Резиновая ручка
5 Регулировка фокуса
6 Окуляр
7 Пипетка
8 Отвертка
9 Тряпка из микрофибры





IV. Инструкция по эксплуатации

- **Регулировка фокуса**
  Направьте переднюю часть рефрактометра к источнику света, и с корпуса визира (5) отрегулируйте фокус окуляра.

- **Калибровка**
  - Откройте прозрачную пластину (1).
  - Очистите с помощью тряпки из микроволокна (9) поверхность призмы (2).
  - Пипеткой (7) поместите на призму одну-две капли дистиллированной воды.
  - Закройте пластину, слегка прижмите и держите прижатой до тех пор, пока вода не растечется по всей поверхности призмы без воздушных пузырьков.
  - Оставьте образец приблизительно на 30 секунд на призме.
  - Откалибруйте прибор с помощью отвертки (8), затягивая винт (3) до тех пор, пока белая и синяя линии не установятся на значение 0.

- **Исследование образца**
  - Откройте прозрачную пластину.
  - Очистите с помощью тряпки из микроволокна (9) поверхность призмы.
  - Пипеткой (7) из комплекта поместите на пластину (1) одну-две капли изучаемого раствора.
  - Закройте призму (2).
  - Убедитесь, что изучаемый раствор должным образом распределился по пластине без ненужных пузырьков воздуха и твердых частиц.
  - Оставьте образец приблизительно на 30 секунд.
  - Прочитайте правильное значение на окулярной сетке рефрактометра (6) на границе между белой и синей линиями.

- **Очистка призмы и пластины**
  - Откройте призму.
  - Очистите с помощью тряпки из микроволокна поверхность призмы и пластины.
  - Вытрите насухо: это очень важно для правильной работы призмы.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Для очистки призмы рефрактометра следует пользоваться только дистиллированной водой.

- Не касайтесь оптических поверхностей пальцами, чтобы не поцарапать их.
- Протирайте оптические поверхности только мягкой специальной тряпкой.
- Для того чтобы получить наивысшую точность измерений, рекомендуется калибровать устройство перед каждым использованием.
- Храните рефрактометр в чистой и сухой среде вдали от источников влаги.
- Не погружайте устройство в воду.
- Не подвергайте устройство ударам.

RO

— INSTRUCŢIUNI DE UTILIZARE —
REFRACTOMETRU

I. Informații generale

Acest refractometru portabil și ușor este un instrument optic precis, destinat să specifice conținutul procentual al:

- **zahăr** (0-40% Brix) în sucuri de fructe, must de vin, must de bere,
- **conținut potențial de alcool** (0 ~ 25%) pe baza indicelui de refracție a luminii.

Avantajul refractometrului este faptul că reglarea conținutului de zahăr se poate face într-o manieră foarte simplă și rapidă, pe baza unui singur eșantion de picătură presat direct de pe fruct pe prisma dispozitivului.
Refractometrul este echipat cu CAT (Compensare Automată a Temperaturii),asigură o precizie ridicată a măsurătorilor și rezultate precise.

II. Date tehnice

Gama de măsurare:
- 0 ~ 40% în scala Brix;
- Conținut potențial de alcool 0 ~ 25%.

Precizie: +/- 0,1% Brix, alcool;

Compensarea Automată a Temperaturii (CAT): 10°C ~ 30°C (50°F ~ 86°F)

III. Compoziția refractometrului și echipamentul suplimentar

Prisma refractometrică (2) este componenta principală a dispozitivului. Deasupra acesteia este situată o placă transparentă (1), care servește ca un capac pentru elementul optic al contorului. Măsurarea are loc la trecerea luminii și placa trebuie îndreptată către cea mai intensă sursă de lumină. Refractometrul trebuie să rămână orizontal în timpul măsurătorilor.

1 Placă transparentă
2 Prismă
3 Șurub de calibrare
4 Mâner din cauciuc
5 Reglare focalizare
6 Ocular
7 Pipetă
8 Șurubelniță
9 Cârpă din microfibră





IV. Instrucțiuni de utilizare

- **Reglare focalizare:**
  direcționați partea frontală a refractometrului spre o sursă de lumină și reglați focalizareaocularului utilizând carcasa vizorului (5).

- **Calibrare:**
  - deschideți placa transparentă (1),
  - curățați suprafața prismei (2) utilizând pânza din microfibră (9),
  - plasați una sau două picături de apă distilată pe prismă utilizând pipeta (7),
  - închideți placa și apăsați ușor până când apa se întinde pe toată suprafața prismei, fără bule de aer,
  - lăsați proba pentru aproximativ 30 de secunde pe prismă,
  - calibrați instrumentul cu șurubelnița (8) – strângeți șurubul (3) până când linia albăși albastră sunt setate la valoarea "0".

- **Examinarea probei:**
  - deschideți placa transparentă,
  - curățați suprafața prismei utilizând pânza din microfibră (9),
  - plasați una sau două picături din soluția examinată pe plăcuța (1) folosind pipeta (7) inclusă în set,
  - închideți prisma (2),
  - asigurați-vă că soluția examinată se răspândește corect pe plăcuță,fără bule de aer și particule solide inutile,
  - lăsați proba timp de aproximativ 30 de secunde,
  - citiți valoarea corectă pe reticulul refractometrului (6) – la limita dintre liniile alb și albastru.

- **Curățarea prismei și plăcii:**
  - deschideți prisma,
  - curățați suprafețele prismei și placa utilizând cârpa din microfibră,
  - ștergeți uscat - acest lucru este foarte important pentru ca prisma să funcționeze corect.

NOTE:

- Pentru curățarea prismei refractometrului trebuie utilizată numai apă distilată.
- Nu atingeți suprafețele optice cu degetele - pentru a evita zgârierea.
- Curățați suprafețele optice numai cu o cârpă moale, dedicată.
- Pentru a obține cea mai mare precizie a măsurătorilor, se recomandă calibrarea dispozitivului înainte de fiecare utilizare.
- Depozitați refractometrul într-un mediu curat, uscat și departe de surse de umiditate.
- Nu scufundați dispozitivul în apă.
- Nu expuneți dispozitivul la șocuri.

SK

– NÁVOD NA POUŽITIE –
REFRAKTOMETER

I. Všeobecné informácie

Tento prenosný a ľahký refraktometer je presný optický nástroj na určenie percentuálneho obsahu:

- **cukru** (0-40% Brix) v ovocných džúsoch, vínnom mušte, pivnej sladine,
- **potenciálneho obsahu alkoholu** (0 až 25%) na základe indexu lomu svetla.

Výhodou refraktometra je skutočnosť, že regulácia obsahu cukru sa dá robiť veľmi jednoduchým a rýchlym spôsobom na základe jedinej kvapky vzorky lisovanej priamo z ovocia na prizmu zariadenia.
Refraktometer je vybavený automatickou teplotnou kompenzáciou (ATC), čo zabezpečuje vysokú presnosť merania a presné výsledky.

II. Technické dáta

Rozsah merania:

- 0 až 40% v stupnici Brix;

- 0 až 25% potenciálneho obsahu alkoholu.

presnosť: +/- 0,1% Brix, alkohol;

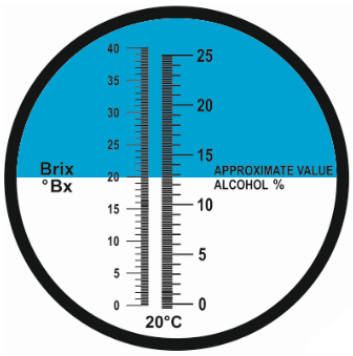
Automatická kompenzácia teploty (ATC): 10°C ~ 30°C (50°F ~ 86°F)

III. Súčasti refraktometra a dodatočné vybavenie

Refraktometrická prizma (2) je hlavným komponentom zariadenia. Nad ňou je umiestnená priehľadná doska (1) slúžiaca ako veko pre optický prvok meradla. Meranie prebieha pri prechádzajúcom svetle a doska by mala smerovať k najintenzívnejšiemu zdroju svetla. Refraktometer musí počas merania zostať vo vodorovnej polohe.

1 priehľadná doska
2 prizma
3 kalibračná skrutka
4 gumová rukoväť
5 regulácia zaostrenia
6 okulár
7 kvapkadlo
8 skrutkovač
9 handrička z mikrovlákna





IV. Návod na obsluhu

- **Regulácia zamerania:**
  nasmerujte prednú časť refraktometra smerom k svetelnému zdroju a nastavte zaostrenie okulára pomocou krytu šošovky (5).
- **Kalibrácia:**
  - otvorte priehľadnú dosku (1),
  - vyčistite povrch prizmy (2) pomocou handričky z mikrovlákna (9),
  - umiestnite jednu alebo dve kvapky destilovanej vody na prizmu pomocou kvapkadla (7),
  - zatvorte dosku a jemne stlačte, kým voda nepokryje cez celý povrch prizmy bez vzduchových bublín,
  - ponechajte vzorku približne na 30 sekúnd na prizme,
  - nástroj kalibrujte pomocou skrutkovača (8) - doťahujte skrutku (3), kým biela a modrá čiara nebudú nastavené na hodnotu „0“.
- **Testovanie vzorky:**
  - otvorte priehľadnú dosku,
  - vyčistite povrch prizmy pomocou handričky z mikrovlákna (9),
  - umiestnite jednu alebo dve kvapky skúmaného roztoku na platničku (1) pomocou kvapkadla (7), ktoré je súčasťou sady,
  - zatvorte prizmu (2),
  - uistite sa, že skúmané roztoky sa na doske správne rozptyľujú bez zbytočných vzduchových bublín a pevných častíc,
  - nechajte vzorku približne 30 sekúnd,
  - odčítajte si správnu hodnotu na stupnici refraktometra (6) – na hranici medzi bielou a modrou čiarou.

- **Čistenie prizmy a dosky:**
  - otvorte prizmu,
  - vyčistite povrch prizmy a dosky pomocou handričky z mikrovlákna,
  - utrite dosucha – je to veľmi dôležité pre správne fungovanie prizmy.

POZNÁMKY:

- Na čistenie prizmy refraktometra by sa mala používať iba destilovaná voda.
- Nedotýkajte sa optických plôch prstami, aby nedošlo k poškriabaniu.
- Optické povrchy čistite iba jemnou a na to určenou handričkou.
- Ak chcete dosiahnuť čo najvyššiu presnosť merania, odporúčame zariadenie kalibrovať pred každým použitím.
- Refraktometer uchovávajte v prostredí, ktoré je čisté, suché a nenachádza sa pri zdrojoch vlhkosti.
- Zariadenie neponárajte do vody.
- Zariadenie nevystavujte nárazom.

UA

— ІНСТРУКЦІЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ—
РЕФРАКТОМЕТР

I. Загальна інформація

Цей портативний і легкий рефрактометр - точний оптичний прилад, призначений для визначення у відсотках вмісту:

- **цукру** (0-40% Брикс) у фруктових соках, винному та пивному суслі
- **потенційного вмісту спирту** (0 ~ 25%) на основі показника заломлення світла.

Перевагою цього рефрактометра є те, що вміст цукру можна виміряти дуже просто та швидко, використовуючи одну краплину соку, вичавлену безпосередньо з фрукта на призму пристрою.
Рефрактометр обладнаний автоматичною температурною компенсацією, цей прилад забезпечує високу достовірність вимірювання та точні результати.

II. Технічні характеристики

Діапазон вимірювання:
- 0 ~ 40% за шкалою Брикс (для сахарози);
- 0 ~ 25% потенційний вміст спирту.

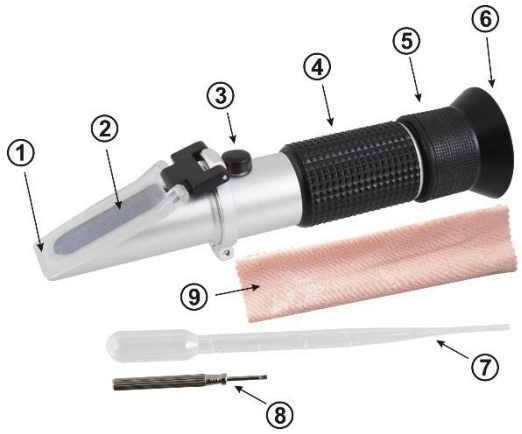
Точність: +/- 0.1% за шкалою Брикс, спирт;

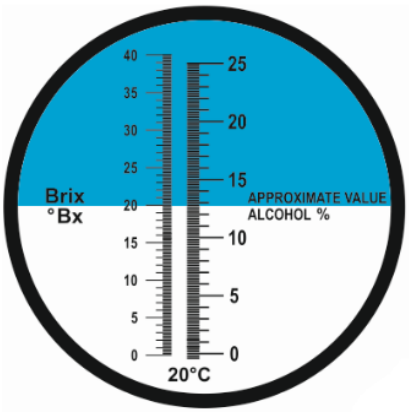
Автоматична температурна компенсація: 10°C ~ 30°C (50°F ~ 86°F)

III. Склад рефрактометра та додаткове обладнання

Основним компонентом пристрою є рефрактометрична призма (2). Над нею розташована прозора пластинка (1), яка служить кришкою для оптичного елемента вимірювального пристрою. Для вимірювання необхідно світло, яке має проходити крізь пристрій, тому пластинку слід спрямувати на найбільш інтенсивне джерело світла. При вимірюванні рефрактометр повинен залишатись у горизонтальному положенні.

1 Прозора пластинка
2 Призма
3 Калібрувальний гвинт
4 Гумова ручка
5 Регулятор фокусу
6 Окуляр
7 Піпетка
8 Викрутка
9 Тканина з мікрофібри





IV. Інструкція з використання

■ **Регуляція фокусу:**
направте передню частину рефрактометра на джерело світла та відрегулюйте фокус окуляра за допомогою його корпусу (5).

■ **Калібрування**
- відкрийте прозору пластинку (1),
- очистьте поверхню призми (2) за допомогою тканини з мікрофібри (9),
- нанесіть на призму за допомогою піпетки (7) одну чи дві краплі дистильованої води,

- закрийте пластинку-кришечку та легенько натисніть, щоб вода розтіклась по всій поверхні призми та не було пухирців повітря,
- залиште зразок на призмі приблизно на 30 секунд,
- відкалібруйте прилад за допомогою викрутки (8) – затягуйте нею гвинт (3), доки границя між білою та блакитною лініями не стане на значення "0".

- **Випробування зразка:**
  - відкрийте прозору пластинку,
  - очистьте поверхню призми (2) за допомогою тканини з мікрофібри (9),
  - нанесіть одну чи дві краплі розчину, що перевіряється, на пластинку (1) за допомогою піпетки (7),
  - закрийте призму (2),
  - переконайтесь, що досліджуваний розчин розтікся по всій пластині та не містить пухирців повітря або твердих частинок,
  - залиште зразок приблизно на 30 секунд,
  - зчитайте відповідне значення на шкалі рефрактометра (6) - на межі між білою та блакитною лініями.

- **Очищення призми та пластинки:**
  - відкрийте призму,
  - очистьте поверхні призми та пластинки за допомогою тканини з мікрофібри,
  - ретельно висушіть - це дуже важливо для правильної роботи призми.

ЗАУВАЖЕННЯ:

- Для очищення призми рефрактометра слід використовувати лише дистильовану воду.
- Не торкайтесь оптичних поверхонь пальцями, щоб уникнути подряпин.
- Очищайте оптичні поверхні лише спеціальною м'якою тканиною.
- Для досягнення точних результатів рекомендується калібрувати прилад перед кожним використанням.
- Зберігайте рефрактометр в чистому, сухому місці, подалі від джерел вологи.
- Не занурюйте прилад у воду.
- Уникайте різких рухів, коли працюєте з приладом.

SE

— INSTRUKTIONSMANUAL —
REFRAKTOMÉTER

I. INSTRUKTIONER Allmän information

Denna bärbara och lätta refraktometer är ett optiskt precisionsinstrument för att bestämma procentandelen av:

• **socker** (0-40 % Brix) i fruktjuicer, vinmust, ölvört,
• **Potentiell alkoholhal**t (0 ~ 25%) baserat på testning av ljusbrytningsindex.

Fördelen med refraktometern är att sockerhaltskontrollen kan göras på ett mycket enkelt och snabbt sätt, på basis av en droppe juice som pressats direkt från frukten på anordningens prisma.
Refraktometern är utrustad med ATC (Automatic Temperature Compensation), den låter dig göra mätningar med hög noggrannhet och få exakta resultat.

II.Dane techniczne

Mätområde:
• 0 ~ 40 % Brix;
• 0 ~ 25 % potentiell alkoholhalt.

Noggrannhet: +/- 0,1 % Brix, alkohol;
Automatisk temperaturkompensation (ATC): 10°C ~ 30 ° C (50°F ~ 86°F)

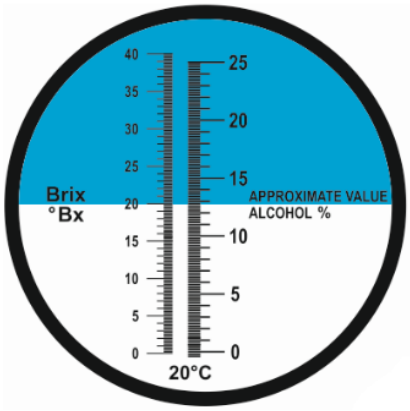
III. Konstruktion av en refraktometer och ytterligare utrustning

Grundelementet i anordningen är ett refraktometriskt prisma (2). Ovanför den finns en genomskinlig platta (1) som är kåpan till den optiska delen av mätaren. Mätningen görs i genomsläppt ljus och plattan ska riktas mot den mest intensiva ljuskällan. Refraktometern måste vara i horisontellt läge under mätningen.

DRIFTSLÄGE REFRAKTOMETER.

1 genomskinlig platta
2 prisma
3 Kalibreringsskruv
4 gummihandtag
5 Justera skärpan
6 okular
7 droppare
8 skruvmejslar
9 Mikrofiberduk





IV. Användningsinstruktioner

- **Fokusjustering:**
  Rikta refraktometerns framsida mot ljuskällan och justera okularets fokus med höljet sökaren (5).
- **Kalibrering:**
  - öppna den genomskinliga plattan (1),
  - rengör prismats yta (2) med en mikrofiberduk (9),
  - placera en eller två droppar destillerat vatten med en pipett (7) på prismat,
  - stäng plattan och tryck lätt tills vattnet sprids över hela prismats yta, utan luftbubblor,
  - lämna provet på prismat i cirka 30 sekunder,
  - kalibrera enheten med en skruvmejsel (8) - dra åt skruven (3) tills den vita linjen med den blå linjen är till "0".
- **Provtestning:**
  - öppna den genomskinliga plattan,
  - rengör prismaytan med en mikrofiberduk (9),
  - placera en eller två droppar av testlösningen på plattan (1) med hjälp av den medföljande pipetten (7)
  - stäng prismat (2),
  - se till att testlösningen har spridits ut korrekt på plattan, utan onödiga luftbubblor och fasta partiklar,
  - lämna provet i cirka 30 sekunder,
  - avläs lämpligt värde på refraktometerskalan (6) - på gränsen mellan de vita och blå linjerna.
- **Rengöring av prismat och plattan:**
  - öppna prismat,
  - rengör prismats och plattans yta med en mikrofiberduk,
  - torka torrt - det är mycket viktigt att säkerställa att prismat fungerar korrekt.

ANMÄRKNINGAR:

- Använd endast destillerat vatten för att rengöra refraktometerns prisma.
- Rör inte vid de optiska ytorna med fingrarna - för att undvika repor.
- Rengör optiska ytor endast med en mjuk, dedikerad trasa.
- För att få så exakta mätningar som möjligt rekommenderas det att du kalibrerar enheten varje gång före användning.
- Förvara refraktometern i en torr, ren miljö, borta från fuktkällor.
- Sänk inte ner enheten i vatten.
- Utsätt inte enheten för stötar.

WARUNKI GWARANCJI

1. Niniejsza gwarancja jest udzielana przez firmę
   BROWIN Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k. z siedzibą przy ul. Pryncypalnej 129/141; 93-373 Łódź, nazywaną w dalszej części gwarancji Gwarantem.

2. Niniejsza gwarancja dotyczy wyłącznie sprzętu używanego na terytorium Polski.

3. Okres gwarancji na produkt wynosi 12 miesięcy od daty zakupu sprzętu.

4. W przypadku wad uniemożliwiających korzystanie ze sprzętu, okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas od dnia zgłoszenia wady do dnia wykonania naprawy.

5. Gwarancja uprawnia do bezpłatnych napraw nabytego sprzętu, polegających na usunięciu wad fizycznych, które ujawniły się w okresie gwarancyjnym, z zastrzeżeniem punktu 11.

6. Zgłoszenie wady sprzętu powinno zawierać:

- dowód zakupu towaru;
- nazwę i model towaru wraz ze zdjęciami uzasadniającymi reklamację.

7. Reklamujący powinien spakować produkt, odpowiednio zabezpieczając go przed uszkodzeniem w czasie transportu.

8. Gwarant w terminie 14 dni od daty zgłoszenia wady ustosunkuje się do zgłoszonej reklamacji. Jeżeli do dokonania naprawy wystąpi konieczność sprowadzenia części zamiennych z zagranicy, termin naprawy może ulec przedłużeniu do czasu sprowadzenia niezbędnej elementów, lecz maksymalnie do 30 dni roboczych od daty otrzymania towaru do naprawy.

9. Gwarancja obejmuje wszelkie wady materiałowe i produkcyjne ujawnione w czasie normalnej eksploatacji zgodnie z przeznaczeniem sprzętu i zaleceniami podanymi na opakowaniu lub w instrukcji użytkowania. Warunkiem udzielenia gwarancji jest użytkowanie sprzętu zgodnie z instrukcją.

10. Zakres czynności naprawy gwarancyjnej nie obejmuje czyszczenia, konserwacji, przeglądu technicznego, wydania ekspertyzy technicznej.

11. Gwarancja nie obejmuje:

- uszkodzeń mechanicznych, chemicznych, termicznych i korozji, zalania cieczą urządzenia oraz jeżeli posiadają akcesoria.
- uszkodzeń spowodowanych działaniem czynników zewnętrznych, niezależnych od producenta, a w szczególności wynikłych z użytkowania niezgodnego z instrukcją obsługi;
- usterek powstałych w wyniku niewłaściwego montażu sprzętu;
- samowolnych, dokonywanych przez użytkownika lub inne nieupoważnione osoby napraw, przeróbek lub zmian konstrukcyjnych;
- użytkowanie poza normalnym zakresem konsumenckiego zastosowania w warunkach domowych.

BROWIN Sp. z o.o. Sp. K.
ul. Pryncypalna 129/141
PL, 93-373 Łódź
tel: +48 42 232 32 00
www.browin.pl

ODWIEDŹ NAS NA :

@browinpl @browin.pl BROWIN

...bo domowe jest lepsze!