

<b>Refraktometer – Réfractomètre ATC</b>		<b>Betriebsanleitung - mode d'emploi</b>		<b>46.611.12</b>
daten/rb/bb466112.doc	Er/Ae: 1.2	Fr: rb	Datum: 15. 08. 2013	Seite 1/2

Fabr.-No. no. de fabr.	s. Verpackung voir étui	Lieferdatum date de livraison
---------------------------	----------------------------	----------------------------------

## Danke!- merci!

Ich danke Ihnen, dass Sie sich für ein Produkt aus unserem Hause entschieden haben. Sie haben damit auf Qualität und Service gesetzt.

Diese Anleitung ermöglicht es Ihnen, mit dem Gerät vertraut zu werden und alle Möglichkeiten optimal zu nutzen. Lesen Sie bitte vor der ersten Inbetriebnahme die Anleitung genau durch. Wir empfehlen Ihnen, die Anleitung immer in Griffnähe zu haben.

Roland Baldinger

*Je vous remercie d'avoir choisi un produit de notre maison. Avec ce choix, vous avez misé sur la qualité et le service.*

*Ce mode d'emploi vous permettra de faire pas à pas connaissance de votre machine et d'en utiliser toutes les possibilités de manière optimale. Avant la première mise en service, je vous prie de lire attentivement ce mode d'emploi. Je vous recommande de le conserver à proximité de la machine, de sorte à l'avoir immédiatement sous la main en cas de besoin.*

Roland Baldinger

## 00. Allgemeine Hinweise - notice générale

### 00.01 Allgemeine Hinweise

Das Gerät darf nur nach Lektüre dieser Anleitung in Betrieb genommen und bedient werden.

Der Lieferant lehnt jede Haftung ab für Schadenfälle, die aus der Nichtbeachtung dieses Handbuches entstehen. Ebenso für solche, die von nicht autorisierten Aenderungen und Eingriffen herrühren. Ausgeschlossen bleibt ferner die Haftung für Schäden aufgrund von Naturkatastrophen, Fehlbedienung, Unterhaltsmängeln sowie durch Dampf oder Hochdruckwasser oder durch andere Fremdeinwirkung. Die Haftung ist ausgeschlossen infolge von Einsatz von nicht-originalen Ersatzteilen. Defekte Teile müssen umgehend ausgetauscht werden durch Originalteile.

Wichtig

Refraktometer sind empfindliche optische Präzisionsinstrumente und sollten daher nicht unter fließendem oder in stehendes Wasser zwecks Reinigung eingetaucht werden.

Bitte Anleitung beachten!

Wird das Refraktometer einer schnellen Temperaturänderung ausgesetzt, so kann es im Innern des Refraktometers auf der Optik zu Kondensatbildung von Wasserdampf kommen, (analog Brillengläser), so dass die Skala hinter einem weissen Schleier liegt.

Das Kondensat verschwindet gewöhnlich innert weniger Stunden, im Extremfall in 1 bis 3 Tagen von selbst durch Aufbewahrung des Instrumentes an einem warmen, trockenen Ort. (z.B. Heizungsraum)

### 00.02 Technischer Kundendienst

Der Hersteller bzw. sein Vertreter unterhält einen technischen Kundendienst. Wenden Sie sich bitte an uns.

### 00.01 Notice générale

*Avant la mise en service de l'appareil veuillez lire avec attention ce manuel. Suivez toutes les instructions.*

*Le fournisseur décline toute responsabilité pour des dommages au cas où l'utilisateur ne suivrait pas les instructions de ce manuel. En plus, il décline toute responsabilité pour les dommages causés par des manipulations non autorisées. La responsabilité est exclue par suite de force majeure, fausses manipulations, entretien inapproprié et utilisation d'autres pièces de rechange que celles livrées par le fournisseur.*

Attention

*Le réfractomètre est un instrument de précision optique très sensible, c'est pourquoi il doit être nettoyé délicatement. Il ne doit pas être tenu sous l'eau courante, ni trempé dans l'eau.*

Voir instructions!

*Si le réfractomètre est exposé à une fluctuation rapide de température, de la buée peut se produire sur l'optique, à l'intérieur de l'instrument (comparable aux verres de lunettes). L'échelle devient illisible.*

*Normalement, la buée disparaît d'elle même en quelques heures, en cas extrême après 1 à 3 jours en tenant l'instrument dans un endroit chaud et sec (par exemple au chauffage).*

### 00.02 Service après-vente

*L'usine et l'importateur disposent d'un service après-vente. Veuillez nous contacter, s.v.p.*

## 01. Bedienungsanleitung - mode d'emploi

MBA-ATC Refraktometer sind optische Präzisionsgeräte. Sie dienen in erster Linie zur Bestimmung des Zuckergehalts von Fruchtsäften und in der Schweiz auch von Traubenmosten.

### 01.01 Messprinzip

Nach Aufbringen der zu messenden Probe auf dem Meßprisma erzeugt die Optik des Refraktometers ein weißes, unteres Feld, an das sich nach oben ein blaues Feld anschließt. Die Linie zwischen den beiden Feldern ist die Grenzlinie der Totalreflexion. Ihre Lage im Meßfeld hängt ab vom Zuckergehalt der Probe.

Die Ablesung des Meßwerts erfolgt in % Sacch,- (Brix) auf der linken Skala oder in Oechsle auf der rechten-Skala.



*Les réfractomètres MBA-ATC sont des appareils optiques de haute précision. Ces appareils servent à déterminer la teneur en sucre des jus de fruits et des moûts.*

### 01.01 Principe de mesurage

*Après avoir mis quelques gouttes du liquide à mesurer sur le prisme, l'optique crée un champ inférieur de couleur blanche et un champ supérieur bleu. La ligne entre ces deux champs détermine la limite de réflexion totale. La position de cette ligne dépend de la teneur en sucre du liquide.*

*La lecture du résultat s'effectue à gauche de l'échelle en % sacch. (brix) et à droite en °Oe.*

1. Prismenklappe – couvercle
2. Messprisma – prisme
3. Okular – oculaire
4. Justierschraube – vis de correction
5. Lichtschalter - éclairage

<b>Refraktometer – Réfractomètre ATC</b>		<b>Betriebsanleitung - mode d'emploi</b>		<b>46.611.12</b>
daten\rb\lb4661112.doc	Er/Ae: 1.2	Fr: rb	Datum: 15. 08. 2013	Seite 2/2

## 01.02 Bedienung

Prismenklappe hochklappen; wenige Tropfen der Meßprobe mit dem Dosierstäbchen auf das waagrecht gehaltene Meßprisma aufbringen

Prismenklappe mit der Hand langsam schliessen und dabei darauf achten, daß die Probe das Prisma vollständig benetzt.

Refraktometer auf eine gute und ausgedehnte Lichtquelle richten; im Freien genügt der Himmel als Lichtquelle vollauf.

In das Okular sehen. Gegebenenfalls Skalen und Grenzlinie auf die Sehschärfe des Auges durch Drehen des Okulars einstellen: Dabei mit dem Auge auf Wimpernabstand an das Okular herangehen, damit das Meßfeld möglichst groß erscheint. (Brillenträger nehmen die Brille am besten ab). Falls Seitenlicht stört, die Augenmuschel am Okular anbringen.

Lage, der Weiss/Blau-Grenze als Meßwert ablesen. Dieser Wert ist bereits der „richtige“ Meßwert, da das Refraktometer mit einer automatischen Temperatur-Korrektur ausgerüstet ist. Näheres siehe den folgenden Abschnitt.

## 01.03 Temperaturkorrektur

Die Dichte von Traubenmosten und Fruchtsäften ändert sich in Abhängigkeit von der Temperatur.

Bei diesem Refraktometer ist der Skalenträger im Inneren des Refraktometers an einem Bimetallstreifen befestigt, sodaß sich die Lage der Skala in Abhängigkeit von der Temperatur verschiebt. Diese Verschiebung ist proportional dem Unterschied der Meßtemperatur zu 20 °C. Aus prinzipiellen Gründen ist deshalb die Temperatur-Kompensation mit Bimetallstreifen bei Temperaturen von 10 °C und darunter nicht ganz genau: Bei einer Meßtemperatur von 10 °C zeigt das Refraktometer 0,16 % Sacch.(Brix) und 0,7 Oechsle zu wenig an, bei 15 °C sind die negativen Fehler nur noch 0,04 % Sacch. (Brix) und 0,18 Oechsle. Bei Temperaturen über 20 °C sind die Fehler so klein, daß man sie ohne weiteres vernachlässigen kann.

Das Refraktometer ist mit einer gut isolierten Wärmeschutz-Manschette ausgerüstet, sodaß der Temperatur-Einfluß der warmen Hand auf den Bimetallstreifen im Inneren des Refraktometers sehr gering ist.

## 01.04 Pflege und Wartung

Probenreste sind nach jeder Messung vom Meßprisma mit Wasser oder einem weichen, feuchten Tuch aus folgenden Gründen zu entfernen:

Über eine längere Zeit würden die Fruchtsäuren der Meßprobe die spiegelnde Oberfläche, die den physikalischen Effekt der Totalreflexion erzeugt, beschädigen.

Die eingetrockneten Reste der Meßprobe würden Fehler bei der nächsten Messung erzeugen.

Das Refraktometer soll vor Stoß und Schlag geschützt werden.

Eine Nachjustierung des 0-Punktes erfolgt am besten im Werk; andernfalls nur in einem Raum konstanter Temperatur nach einer Wartezeit von 1 Stunde. Die Justierung erfolgt mittels destilliertem Wasser, das 0 ° anzeigen muss. Eine allfällig erforderliche Justierung der Trennlinie erfolgt mittels dem mitgelieferten Schraubenzieher an der Justierschraube oben am Gerät (nur fein und ganz wenig drehen und sofort wieder kontrollieren).

## 01.02 Mode d'emploi

Régler l'oculaire sur la vue personnelle en visant une bonne source de lumière. Lever le couvercle du prisme.

Mettre quelques gouttes sur le prisme propre en le tenant horizontalement.

Refermer le couvercle (l'échantillon à mesurer se trouve maintenant entre le prisme et son couvercle).

Tenir l'oculaire devant l'oeil en visant une bonne source de lumière.

Une lumière intense influence positivement le contraste entre les deux plaques et augmente la netteté de la ligne de séparation. Lorsque l'on règle exactement la vue personnelle, l'échelle à l'intérieur doit apparaître parfaitement nette. L'appareil est muni d'un éclairage interne.

Lire la valeur réfractométrique sur la ligne bleue-blanche.

Nettoyer soigneusement le prisme et la face inférieure de son couvercle en utilisant un tissu tendre propre, légèrement humide et qui ne s'effille pas. Les peaux de chamois pour lunettes ou lentilles s'y prêtent bien.

## 01.03 Correction de température

Lorsque l'on mesure à une température autre que 20 °C il faut corriger la valeur.

Ce réfractomètre muni d'une correction automatique de température ne demande pas de correction manuelle. Il est équipé d'un thermomètre à bilame qui bouche l'échelle en fonction de la température. Cette compensation de température est exacte au-dessus de 10 °C. A 10 °C la valeur indiquée est trop basse de 0.16 % sacch. (brix) ou 0.7 °Oe.. A 15 °C cette faute se réduit à 0.04 % sacch. (brix) ou 0.18 °Oe. Au dessus de 20 ° les fautes de lecture sont négligeables.

Le réfractomètre est muni d'une manchette d'isolation en caoutchouc qui réduit l'influence de la température de la main sur la sonde bilame.

## 01.04 Entretien

Traiter avec soin la surface polie du prisme; elle ne supporte aucun frottement excessif ni de grattage provenant des échantillons (p.ex. du sable). Il serait cependant faux de maintenir le prisme submergé dans le moult, ou au contraire, de le rincer chaque fois sous l'eau courante.

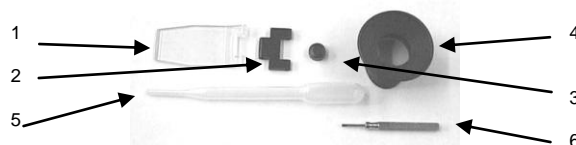
En observant bien les directives indiquées ici, on évite des erreurs de mesure ainsi que l'usure de l'instrument. Un bon réfractomètre à main est fabriqué pour une longue utilisation. Toutefois, comme tous les instruments optiques, il doit être utilisé et entretenu avec précaution.

Un réfractomètre non utilisé doit être conservé au sec et, si possible, à température d'appartement.

Le réfractomètre est réglé à 20 °C. Pour le contrôle du réglage à l'eau distillée à 20 °C (ne pas prendre de l'eau du robinet) la limite entre la plage blanche et la plage bleue doit se trouver sur "zéro". L'appareil doit préalablement être tempéré à environ 20 °C. Si la valeur obtenue dans ces conditions diverge de zéro, on tourne la vis de réglage (partie supérieure de l'instrument) dans le sens voulu à l'aide du petit tourne-vis compris dans le trousseau, jusqu'à ce que la limite entre les deux plages se trouve sur le "zéro".

## 02. Ersatzteile - pièces de rechange

1. Prismenklappe
- 2 Scharnier zu Prismenklappe
- 3 Gummikappe
- 4 Okularschutz
- 5 Pipette
- 6 Schraubenzieher
- 7 Etui (ohne Abbildung)



1. clapet
- 2 charnière pour clapet
- 3 bouchon en caoutchouc
- 4 protection en caoutchouc
- 5 pipette
- 6 tournevis
- 7 étui (sans image)