7. Handhabung / Messung

Mit dem Refraktometer kann schnell und präzise der Brechungsindex von transparenten Sto en in üssigem oder festem Zustand bestimmt werden. Bitte fassen Sie das Messgerät nur mit trockenen Händen an.
Das Messgerät hat drei Messbereiche. Zum Umschalten der Messbereiche bitte das Messbereich Verstellrad an der Unterseite des Gehäuses benutzen.
Auf der Unterseite des Prismas können Sie mit einer Drehklappe die Lichtzufuhr zum Prisma verändern.
Außerdem verfügt das Refraktometer über einen Einstellring [4] der hauptsächlich bei geringen Flüssigkeitskonzentrationen ein chromatisieren vermindern kann.
Der hell - dunkel - Übergang wird deutlicher sichtbar.

Achtung!

Die Umgebungs- / Raumtemperatur und die Probentemperatur beein- ussen das Messergebins des Refraktometers.
Die Skalen sind auf eine Umgebungstemperatur von +20 °C ausgelegt!
Sollen die Messungen bei einer anderen Temperatur als +20 °C durchgeführt werden, so müssen die Messergebnisse entsprechend korrigiert werden.

Eine Korrektur-Tabelle nden Sie unter Punkt 13 Anhang.

7.2 Ergänzender Hinweis

Es ist wichtig, dass die Proben, welche gemessen werden, Durchschnittsproben darstellen. Bei Proben, die leicht verdampfen, soll der Messvorgang besonders schnell durchgeführt werden. Um ein genaues Messgergebnis zu erzielen sollten die Proben möglichst dieselbe Temperatur wie das Messgerät haben.

7.2 Messvorgang

Refraktometer mit trockenen Händen anfassen.

Heben Sie die Prismenabdeckung [1] an und bringen Sie einige Tropfen der zu messenden Flüssigkeit mit Hilfe der mitgelieferten Pipette [8] auf die Prismen äche [2] auf und schließen Sie die Prismenabdeckung [1] Verteilen Sie durch Andrücken der Prismenabdeckung [1] die Flüssigkeit gleichmäßig.

Das Gerät waagerecht halten und ca. 30 Sekunden warten (zwecks optimaler Temperaturanpassung zwischen Probe und Gerät.

Sehen Sie durch das Okular [6] auf die Messskala. Richten Sie das Refraktometer dabei mit seiner Prismen äche [2] gegen eine möglichst helle Lichtquelle.

Auf der Unterseite des Prismas können Sie mit einer Drehklappe die Lichtzufuhr zum Prisma verändern.

Drehen Sie den Einstellring [6] am Okular [6] zum Scharfstellen der Optik.

Je nach Konzentration verschiebt sich auf der Messskala die Grenzlinie. Diese Hell-Dunkel-Grenze zeigt auf der Skala direkt das Resultat an.

Das Messgerät hat drei Messbereiche. Zum Umschalten der Messbereiche bitte das Messbereich Verstellrad an der Unterseite des Gehäuses benutzen.

Mit dem Dispersions-Einstellring [6] kann die hell-dunkel Grenze scharf gestellt werden. Dies ist hilfreich bei geringen Flüssigkeitskonzentration.

Bei abweichender Temperatur von 20°C korrigieren Sie das gemessene Resultat mit dem entsprechenden Wert aus der Temperatur-Korrektur-Tabelle [13].

Reinigen Sie die mitgelieferte Pipette [8] und das Refraktometer nach erfolgter Messung sorgfältig.

Achtung!

Entfernen Sie nach allen Messungen die Flüssigkeiten mit einem fusselfreien, saugfähigen Tuch von der Prismen äche [2] und der Prismenabdeckung [1]. Reinigen Sie das Prisma und die Prismenabdeckung danach mit einem mit Wasser oder nötigenfalls mit Alkohol angefeuchteten Tuch sorgfältig und trocknen Sie beide Teile mit einem weichen, trockenen und fusselfreien Tuch ab. Vermeiden Sie hierbei das Reiben auf dem Prisma [2]

8. Reinigung und Wartung

Reinigen Sie das Refraktometer mit einem weichen, fusselfreien, mit Wasser oder nötigenfalls mit Alkohol angefeuchteten Tuch und verwenden Sie keine aggressiven und scheuernden Reinigungsmittel. Niemals das Gerät in Wasser tauchen oder unter ießendes Wasser halten. Fassen Sie das Gerät niemals mit nassen oder feuchten Händen an.
Das Messprisma [2] niemals mit hartem Werkzeug aus Kunststo , Holz, Gummi, Metall, Glas o.ä. berühren. Harte Gegenstände können das relativ weiche Prismenglas schnell beschädigen, was zu Messfehlern führt.
Das Refraktometer ist wartungsfrei.
Die Reinigung ist jeweils direkt vor und nach jedem Gebrauch des Refraktometers durchzuführen um die Lebensdauer des Refraktometers zu maximieren und die Messergebnisse zu optimieren.

9. Aufbewahrung

Lagern Sie das Refraktometer in einer trockenen, nicht korrosionsgefährdeten Umgebung, möglichst zwischen 10 °C und 30 °C.

10. Service

Sollten Sie trotz Studiums dieser Bedienungsanleitung noch Fragen zur Inbetriebnahme oder Bedienung haben, oder sollte wider Erwarten ein Problem au reten, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung. Das Gerät darf nur von geschulten und von KERN autorisierten Servicetechnikern geö net werden.

11. Entsorgung

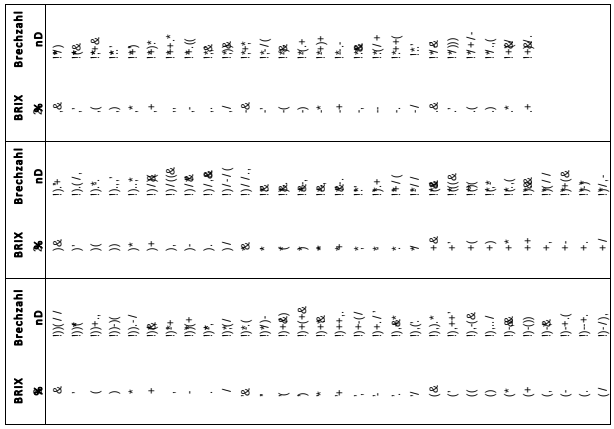
Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die Sie über die örtlichen Recyclingstellen entsorgen können.
Die Entsorgung von Aufbewahrungsbox und Gerät ist vom Betreiber nach gültigem nationalem oder regionalem Recht des Benutzerortes durchzuführen.

12. Weitere Informationen

Abbildungen können geringfügig vom Produkt abweichen. ˜nderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten, Dekoration nicht enthalten.
Refraktometer möglichst nicht direktem Sonnenschein aussetzen!
Refraktometer niemals mit Lösungsmitteln in Kontakt bringen.

13. Umrechnungstabelle Brix in Brechungsindex (nD)

Werte nach ICUMSA International Commission for Uniform Methods of Sugar Analysis, bei 20 °C und 589 nm Wellenlänge.



14. Anhang

Tabelle 1: Internationale Temperatur Korrigier Tabelle für °Brix (% Zuckergradient)
Das Ergebnis um die folgenden Werte korrigieren (Refraktometer muss korrekt kalibriert sein bei 20°C).

Temperatur °C	Ablesen % Brix 0.0	5.0	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	55.0	60.0	65.0	70.0	75.0	80.0	85.0
10.0	-0.53	-0.56	-0.59	-0.62	-0.65	-0.67	-0.69	-0.71	-0.72	-0.73	-0.74	-0.75	-0.75	-0.75	-0.75	-0.75	-0.74	-0.73
11.0	-0.49	-0.52	-0.54	-0.57	-0.59	-0.61	-0.63	-0.64	-0.65	-0.66	-0.67	-0.68	-0.68	-0.68	-0.68	-0.67	-0.67	-0.66
12.0	-0.44	-0.47	-0.49	-0.51	-0.53	-0.55	-0.56	-0.57	-0.58	-0.59	-0.60	-0.60	-0.61	-0.61	-0.60	-0.60	-0.60	-0.59
13.0	-0.40	-0.41	-0.43	-0.45	-0.47	-0.48	-0.50	-0.51	-0.52	-0.52	-0.53	-0.53	-0.53	-0.53	-0.53	-0.53	-0.52	-0.52
14.0	-0.34	-0.36	-0.38	-0.39	-0.40	-0.42	-0.43	-0.44	-0.44	-0.45	-0.45	-0.46	-0.46	-0.46	-0.46	-0.45	-0.45	-0.44
15.0	-0.29	-0.31	-0.32	-0.33	-0.34	-0.35	-0.36	-0.37	-0.37	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.37	-0.37
16.0	-0.24	-0.25	-0.26	-0.27	-0.28	-0.28	-0.29	-0.30	-0.30	-0.30	-0.31	-0.31	-0.31	-0.31	-0.31	-0.30	-0.30	-0.30
17.0	-0.18	-0.19	-0.20	-0.20	-0.21	-0.21	-0.22	-0.22	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.22
18.0	-0.12	-0.13	-0.13	-0.14	-0.14	-0.14	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15
19.0	-0.06	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.07
20.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21.0	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07
22.0	0.13	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.15
23.0	0.20	0.21	0.21	0.22	0.22	0.23	0.23	0.23	0.23	0.24	0.24	0.24	0.24	0.23	0.23	0.23	0.23	0.22
24.0	0.27	0.28	0.29	0.29	0.30	0.30	0.31	0.31	0.31	0.32	0.32	0.32	0.32	0.31	0.31	0.31	0.30	0.30
25.0	0.34	0.35	0.36	0.37	0.38	0.38	0.39	0.39	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.39	0.39	0.39	0.38	0.37
26.0	0.42	0.43	0.44	0.45	0.46	0.46	0.47	0.47	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.47	0.47	0.46	0.46	0.46
27.0	0.50	0.51	0.52	0.53	0.54	0.55	0.55	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.55	0.55	0.54	0.53	0.52
28.0	0.58	0.59	0.60	0.61	0.62	0.63	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.63	0.62	0.61	0.60
29.0	0.66	0.67	0.68	0.69	0.70	0.71	0.72	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.72	0.72	0.71	0.70	0.69	0.68
30.0	0.74	0.75	0.77	0.78	0.79	0.80	0.81	0.81	0.81	0.82	0.81	0.81	0.81	0.80	0.79	0.78	0.77	0.75