

### Brix-Refraktometer

#### Modelle RF10 und RF15 (mit ATC)



#### Einführung

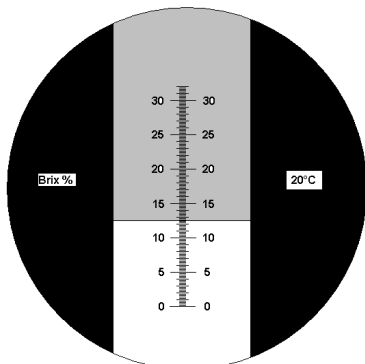
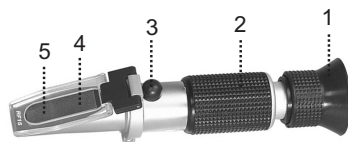
Wir gratulieren Ihnen zum Erwerb des Extech RF10 oder RF15 Brix-Refraktometers. Optische Präzisionsinstrumente sollten vorsichtig behandelt werden; vermeiden Sie es, die optische Oberfläche zu berühren. Vorsichtiger Gebrauch dieser Messinstrumente wird einen verlässlichen Betrieb für viele Jahre sichern.

#### Technische Daten

Messbereich	0 bis 32 % Brix
Auflösung	0,2 %
Abmessungen	RF10: 168 x 32 x 32 mm RF15: 159 x 35 x 35 mm
Gewicht	RF10: 91 g; RF15: 200 g

#### Beschreibung

1. Okular
2. Spiegelrohr
3. Einstellschraube
4. Abdeckplatte
5. Prisma



Blickfeld

#### Bedienung

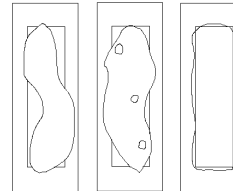
Dieses Messinstrument misst die Brechzahl einer Probe. Der Messwert wird in % Brix angezeigt.

##### 1. Nulleinstellung

Decken Sie das Prisma mit ein paar Tropfen destilliertes Wasser aus der Flasche enthalten. Schließen Sie die Abdeckplatte und drehen Sie die Einstellschraube, bis die hell/dunkle Grenze (Schattenlinie) über der Nulllinie liegt. Reinigen Sie das Prisma nach der Nulleinstellung mit einem weichen Tuch.

##### 2. Probenvorbereitung und Messung

Um eine Probenmessung vorzunehmen, geben Sie einfach ein paar Tropfen der zu prüfenden Flüssigkeit auf das Messprisma am Ende des Messinstrumentes. Schließen Sie die Abdeckplatte so, dass sich die Flüssigkeit auf der ganzen Oberfläche des Prismas ohne Luftblasen oder Trockenpunkte ausbreitet (siehe Abbildung). Lassen Sie die Probe für etwa 30 Sekunden auf der Oberfläche des Prismas.



Schauen Sie durch das Okular, während Sie das Instrument unter eine Lichtquelle halten. Die Sukrosekonzentration wird durch den Schnittpunkt der Grenze zwischen dem hellen und dem dunklen Bereich (Schattenlinie genannt) mit der aufgedruckten Skala festgelegt. Wenn die Skala außerhalb des Fokus liegt, kann das Okular durch Drehen des geriffelten Teils des Okulars eingestellt werden. Das Instrument beinhaltet auch einen Augenschutz, der verhindert, dass Streulicht in das Okular gerät und Reflexionen verursacht.

Es könnte nötig sein, die Position der Lichtquelle einzustellen, um den Kontrast der Schattenlinie zu maximieren. Unter normalen Bedingungen wird der optimale Kontrast erreicht, indem das Instrument senkrecht unter eine Lichtquelle gehalten wird. Nachdem eine Messung durchgeführt wurde, wischen Sie das Instrument mit einem sauberen Tuch trocken (waschen oder spülen Sie es nicht ab) und platzieren Sie es in dem mitgelieferten Kunststoffbehälter. Lagern Sie das Messinstrument in einer sicheren und trockenen Umgebung.

**Hinweis:** Die Temperatur des destillierten Wassers, das zur Nulleinstellung benutzt wurde und die Temperatur der Probenflüssigkeit sollten gleich sein. Wenn sich die Temperatur der Probenflüssigkeit ändert, setzen Sie das Refraktometer alle 30 Minuten auf Null (nur RF10).

##### 3. Temperaturkompensation (RF15 besitzt Auto Temp. Comp.)

Die Temperatur ist einer der wichtigsten Faktoren, der genaue Refraktometermessungen beeinflusst und eine der häufigsten Ursachen für Messfehler. Die Temperaturkompensation befreit den Benutzer von der Verantwortung, die Temperatur zu messen und einen Korrekturfaktor bei den Messungen anzuwenden. *Das RF15 führt diese Korrektur automatisch durch.* Wenn die Umgebungstemperatur von 20 °C (68 °F) abweicht, werden die Messungen automatisch so eingestellt, dass Temperaturunterschiede zwischen 10 °C und 30 °C (50 °F und 86 °F) kompensiert werden.

Das RF10-Refraktometer wurde für die Benutzung bei einer Normaltemperatur von 20 °C entwickelt. Deswegen muss die Messung in Übereinstimmung mit der unten abgebildeten Temperaturkompensationstabelle manuell kompensiert werden, wenn die Messtemperatur von 20 °C abweicht.

Beispiel: Eine Messung von 20 % bei 28 °C ist wie folgt zu kompensieren: 20% + 0,62% = 20,62%.

#### Temperaturkompensationstabelle (Bezogen auf 20 °C)

%	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
°C	Ziehen Sie den folgenden Wert vom Messwert ab													
10	0.58	0.59	0.61	0.64	0.67	0.69	0.71	0.72	0.74	0.74	0.74	0.75	0.76	0.77
11	0.51	0.54	0.55	0.58	0.61	0.63	0.65	0.65	0.67	0.67	0.67	0.68	0.68	0.69
12	0.47	0.49	0.50	0.52	0.55	0.57	0.58	0.58	0.60	0.60	0.60	0.60	0.61	0.61
13	0.42	0.44	0.44	0.45	0.49	0.50	0.51	0.51	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
14	0.37	0.38	0.39	0.40	0.42	0.43	0.44	0.44	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.46
15	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
16	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
17	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
18	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
19	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
	Addieren Sie den folgenden Wert zum Messwert													
21	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
22	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.15
23	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	0.22
24	0.28	0.29	0.29	0.30	0.30	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.32	0.32	0.31	0.31
25	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
26	0.43	0.44	0.44	0.46	0.46	0.47	0.47	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.47	0.47
27	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
28	0.59	0.60	0.61	0.62	0.63	0.64	0.64	0.65	0.65	0.64	0.64	0.64	0.64	0.63
29	0.67	0.68	0.69	0.70	0.71	0.72	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.72	0.71
30	0.75	0.77	0.78	0.79	0.80	0.81	0.81	0.81	0.82	0.81	0.81	0.81	0.81	0.79

Quelle: International Commission for Uniform Methods of Sugar Analysis (1966)

#### Internationale Brix%-Skala

##### Umrechnungstabelle Brix in Brechungsindex (nD)

%	nD	%	nD	%	nD	%	nD	%	nD	%	nD
0	1.333	15	1.3557	30	1.3811	45	1.4097	60	1.4419	75	1.4778
1	1.3344	16	1.3573	31	1.3829	46	1.4118	61	1.4442	76	1.4804
2	1.3359	17	1.3589	32	1.3847	47	1.4138	62	1.4464	77	1.4829
3	1.3373	18	1.3605	33	1.3866	48	1.4159	63	1.4488	78	1.4855
4	1.3388	19	1.3622	34	1.3884	49	1.418	64	1.4511	79	1.4881
5	1.3403	20	1.3638	35	1.3903	50	1.42	65	1.4534	80	1.4907
6	1.3418	21	1.3655	36	1.3922	51	1.4222	66	1.4558	81	1.4933
7	1.3433	22	1.3672	37	1.3941	52	1.4243	67	1.4582	82	1.496
8	1.3448	23	1.3689	38	1.396	53	1.4264	68	1.4606	83	1.4987
9	1.3463	24	1.3706	39	1.3979	54	1.4286	69	1.463	84	1.5014
10	1.3478	25	1.3723	40	1.3998	55	1.4308	70	1.4654	85	1.5041
11	1.3494	26	1.374	41	1.4018	56	1.4329	71	1.4678	86	1.5068
12	1.3509	27	1.3758	42	1.4037	57	1.4352	72	1.4703	87	1.5096
13	1.3525	28	1.3776	43	1.4057	58	1.4374	73	1.4728	88	1.5123
14	1.3541	29	1.3793	44	1.4077	59	1.4396	74	1.4753	89	1.5151

Quelle: International Sugar Analysis Committee

Copyright © 2008-2015 FLIR Systems, Inc.

Alle Rechte vorbehalten, einschließlich des Rechts der vollständigen oder teilweisen Vervielfältigung in jeder Form.

ISO-9001 Certified

www.extech.com