

Wir begleiten  
Ihre erfolgreiche  
Getränkeherstellung

**SCHLISSMANN  
SCHWÄBISCH HALL**



Tel. 07 91 - 9 71 91-0 • Fax 9 71 91-25  
C. Schliessmann Kellerei-Chemie GmbH & Co.KG  
Auwiesenstr. 5 • D-74523 Schwäbisch Hall

Getränkeanalytik

## Turbidimeter

Stand 10/2013

- handliches Trübungsmessgerät für die Untersuchung von Säften, Mosten, Weinen und Spirituosen -

Seite 1/1

### Technische Informationen und Gebrauchshinweise

#### Allgemeine Informationen:

Trübungen werden durch Partikel, Gele oder Tröpfchen verursacht, die in einer Flüssigkeit suspendiert, kolloidal gelöst oder emulgiert in Schwebelage gehalten werden. In Getränken kann es sich dabei um feinste Kristalle (z.B. Mineralien, Weinstein), Pflanzenteile (z.B. Fruchtfleischpartikel), Mikroorganismen, Öltröpfchen (z.B. ätherische Öle, Fuselöle) oder auch lösliche Makromoleküle (z.B. Pektin, verkleisterte Stärke, Eiweiß) handeln.

Die genannten Stoffe haben die Eigenschaft, einfallendes Licht teilweise zu absorbieren und zu streuen. Dieses Streulicht lässt sich mit einem optoelektronischen Trübungsmessgerät (**Turbidimeter**) quantitativ erfassen.

#### Messprinzip:

Im **Turbidimeter** wird eine Getränkeprobe mit Infrarotlicht durchleuchtet. Die Trübung verursacht dabei eine Lichtstreuung, deren Intensität im Winkel von 90° zur Lichteinfallrichtung mit Hilfe eines Detektors gemessen wird und ein Maß für die Trübung ist. Dieses Messprinzip heißt Nephelometrie, die Trübung wird in Einheiten „NTU“ oder auch zahlenmäßig gleich in „FNU“ angegeben.

Dieses Prinzip ist besonders für die Messung schwacher Trübungen in gefärbten Flüssigkeiten geeignet.

#### Trübungsmessung in Getränken:

Da es für Getränke keine standardisierten Methoden für die Trübungsmessung gibt, ist der Vergleich von

Werten, die mit unterschiedlichen Geräten in verschiedenen Betrieben gewonnen wurden, unmöglich. Sinnvoll, praktisch und zuverlässig ist dagegen die Verwendung eines **Turbidimeters** zu dem Zweck, im selben Betrieb Prozessschritte (Separation, Filtration, Schönung, Zudosierung von Hefe) qualitativ nach einer eigenen standardisierten Methode zu überwachen. Dazu vermisst man Proben mit bekannter bzw. bei der Kalibrierung eingestellter Trübung im Vergleich zu Proben unbekannter Trübung.

#### Hinweise:

Unser **Turbidimeter** ist mit einer automatischen Messbereichserkennung ausgestattet. Sie ermöglicht die **direkte Messung von Trübungen im gesamten Messbereich von 0,01 bis 1100NTU**. Entnehmen Sie Einzelheiten zur **Kalibrierung und Fehlerquellen** bitte der beiliegenden Bedienungsanleitung.

#### Lieferumfang:

Kofferset bestehend aus Trübungsmessgerät, 4 Trübungsstandards (<0,1; 20; 200; 800NTU), 2 Leerküvetten, 9V-Blockbatterie, Reinigungstüchlein

#### Technische Daten des Turbidimeters:

Messbereich:	0,01 – 1100NTU
Auflösung:	0,01-9,99: 0,01NTU 10,0-99,9: 0,1NTU 100-1100: 1NTU
Reproduzierbarkeit:	±1% des Messwertes
Umgebung:	5-40 °C, 30-90%rF

Alle Informationen in dieser Druckschrift entsprechen unseren derzeitigen Erfahrungen und Kenntnissen. Schliessmann Kellerei-Chemie garantiert weder, dass die Produkte ohne vorheriges sorgfältiges Erproben, wie oben beschrieben, verwendet werden können, noch, dass durch ihren Gebrauch nicht Patentrechte Dritter verletzt werden.

