

## Evaluierung des Alkoholgehaltes im Most durch Refraktometrie

Mit dem Refraktometer können Sie indirekt den potentiellen Alkoholgehalt bestimmen, indem Sie den Zuckergehalt des Mostes ermitteln.

Je höher der Zuckergehalt eines Mostes wird, umso höher wird seine Dichte. Das heißt, das der Lichtstrahl eine langsamere Geschwindigkeit hat und eine Abweichung erträgt. Diese Abweichung ist abhängig von der Zuckerkonzentration und anderen löslichen Mitteln, so dass je höher die Konzentration wird, umso grösser wird die Abweichung des einfallenden Lichtstrahls und umgekehrt. Der Refraktometer erlaubt die Prüfung vom Verhältnis zwischen dem Refraktionsgrad und der Zuckerkonzentration in verschiedenen Maßeinheiten durch die richtige Verwendung von graduierten Skalas. Die wichtigste am Refraktometer dargestellte Maßeinheit ist Brix (° Brix) oder Prozent in Saccharose. Man muss damit rechnen, dass die Temperatur einen Einfluss auf die Probe hat, darum muss man eine Temperaturkorrektur verwenden, um unter regelmässiger Temperatur messen zu können, die europäische Norm ist 20°C. Unsere Refraktometer brauchen keine Temperaturkorrektur, weil sie eine automatische Temperaturkompensation beinhalten und alle Werte unter 20 °C gemessen werden.

Bevor Sie das Gerät benutzen, muss es kalibriert werden. Die Probe muss vorbereitet werden, indem der Most gefiltert wird. Die ersten Tropfen werden weggeworfen (um unsere Refraktometer zu benutzen, muss die Temperatur der Probe einen Bereich von 20° ... 30°C haben und darf auf keinen Fall 30 °C überschreiten). Geben Sie nun 1 - 2 Tropfen der Probe auf das Prisma. Durch leichtes Bewegen des Klappdeckels lässt sich die Probenflüssigkeit gleichmäßig verteilen. Es sollen zwei Messungen gemacht werden.



Nachdem wir das Ergebnis in Brix (Prozent in Saccharose) haben, können wir dann mit der Hilfe einer Formel den Alkoholgehalt berechnen (gültig für den Bereich 15 ... 25 Brix):

$$\% \text{ vol} = (0,6757 \times \text{°Brix}) - 2,0839$$

Oder wir können die nachfolgende Tabelle benutzen, besonders bei Bereichsüberschreitung.

**BEISPIEL:**

Mit unserem Refraktometer haben wir eine Probe mit einer Zuckerkonzentration von **24,2 ° Brix** gemessen. Wenn wir über keine Tabellen verfügen und den Alkoholgehalt bestimmen möchten, müssen wir die Formel anwenden:

$$\% \text{ vol} = (0,6757 \times 24,2^\circ) - 2,0839 = 16,35 - 2,0839 = 14,31 \% \text{ vol}$$

Oder, wenn wir über die Tabellen verfügen, können wir den Meßwert **24,2°** in der ersten Spalte suchen und den entsprechenden Wert von Alkoholgehalt in der letzten Spalte bekommen. In unserem Beispiel für **24,2° Brix**, der Alkoholgehalt ist **14,28 % vol**.