

Wir begleiten  
Ihre erfolgreiche  
Getränkeherstellung

Getränkeanalytik

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

## PHENOLFIX-Test

Stand 02/2013

- einfacher Schnelltest auf Polyphenole in Most,  
Wein, Fruchtsaft und Spirituosen -

Seite 1/2

### Technische Informationen und Gebrauchshinweise

#### Was sind Polyphenole?

„Polyphenole“ ist eine Sammelbezeichnung für eine Gruppe chemischer Verbindungen, die in pflanzlichen Farbstoffen (Anthocyanidine, Flavone) und Gerbstoffen (Catechine, Tannine) vorkommen.

#### Kellerwirtschaftliche Bedeutung der Polyphenole:

In Früchten und daraus gewonnenen Säften und Weinen haben fruchteigene Polyphenole technologische Bedeutung als Trubbildner und Schönungspartner, als Antioxidans, Konservierungsstoff und UTA-Schutz. In sensorischer Hinsicht sind Polyphenole als Farb- und Geschmacksträger von Bedeutung.

Fruchtfremde Polyphenole finden als pflanzliche Tannine für Schönungszwecke sowie bei der Barriquelagerung oder der Chipsbehandlung auch zur geschmacklichen Perfektionierung von Weinen Anwendung.

#### Polyphenolgehalte in Weinen:

In Weißweinen bemüht sich die moderne Kellerwirtschaft durch schonende Kelterung, Mostvorklärung und Verzicht auf Angärung der Maische darum, möglichst wenig Gerbstoffe aus den Beerenhäuten zu extrahieren. Weißweine weisen Polyphenolgehalte zwischen 60 und 200mg/l auf. Da die die Farbstoffausbeute steigernden Maßnahmen bei Rotweinen auch die Extraktion von Gerbstoffen begünstigen, liegt deren Polyphenolgehalt bei bis zu 4000mg/l.

#### Analytische Bedeutung der Polyphenole:

Zunächst besteht ein Zusammenhang zwischen dem Polyphenolgehalt des Lesegutes und seiner physiologischen Reife bzw. dem idealen Erntezeitpunkt.

Weiterhin ist der Polyphenolgehalt als Maß für die angewandte Verarbeitungstechnologie ein Qualitätsindikator. Schließlich erlaubt er eine objektive Quantifizierung der genannten technologischen und sensorischen Wirkungen.

#### Messprinzip des PHENOLFIX-Tests:

Bei diesem praktischen Schnelltest handelt sich um eine Redox-Titration mit eindeutiger Endpunktserkennung über den Farbumschlag.

#### Vergleich mit der Referenzmethode:

Die Ergebnisse des PHENOLFIX-Tests sind mit denen der EWG-Verordnung 2676/90, dem photometrisch ermittelten Folin-Ciocalteu-Index, vergleichbar. Der PHENOLFIX-Test ist jedoch von der Anschaffung und Durchführung her erheblich günstiger und einfacher, darüber hinaus unempfindlich gegenüber Ascorbinsäure, schweflige Säure, Fructose und Alkohol in den weinüblichen Konzentrationen.

#### Durchführung und Auswertung:

Durchführungsschema und Auswertung des **PHENOLFIX-Tests** finden sich auf der Rückseite. Der Blindwert sollte täglich neu bestimmt werden, um geringfügige Veränderungen des Titrationsreagenzes rechnerisch berücksichtigen zu können. Als „Untersuchungslösung“ bei der Bestimmung des Hauptwertes kann Wein direkt und zumeist unverdünnt verwendet werden.

Im Ergebnis wird der Polyphenolgehalt als Gallussäure bzw. Catechinäquivalent ausgedrückt.

Nur tiefrote und polyphenolreiche Weine sollten mit Wasser verdünnt werden. In diesem Fall muss bei der Auswertung die **Polyphenolkonzentration der verdünnten Probe mit dem Verdünnungsfaktor multipliziert werden.**

#### Lieferumfang:

Das Testset besteht aus drei Reagenzien für ca. 100 Bestimmungen (incl. Dosierzylinder), einer 2 ml-Dosierspritze, 3 Pasteurpipetten und 5 Reagenzgläsern 160 x 16 mm.

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.

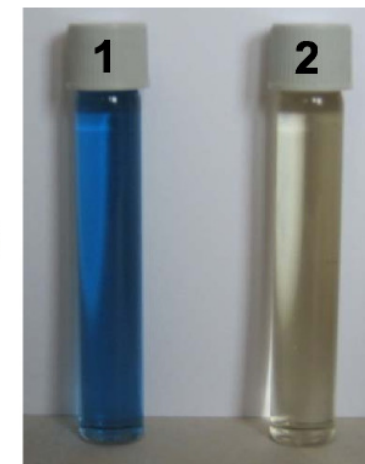
## Ablaufschema des Schnelltestes Gesamtpolyphenolbestimmung mit dem PHENOLFIX-Test

### Blindwertbestimmung

#### Reihenfolge der Reagenzienzugabe

1. 10 ml Reagenz 1 in das Reagenzglas einfüllen **1**
2. 6 - 8 Tropfen Reagenz 2 zugeben und schütteln **1**
3. Reagenz 3 mit der Pasteurpipette langsam unter Schütteln bis zum Farbumschlag zutropfen **2**

**Anzahl Tropfen Blindwert**

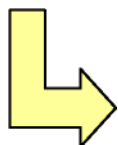
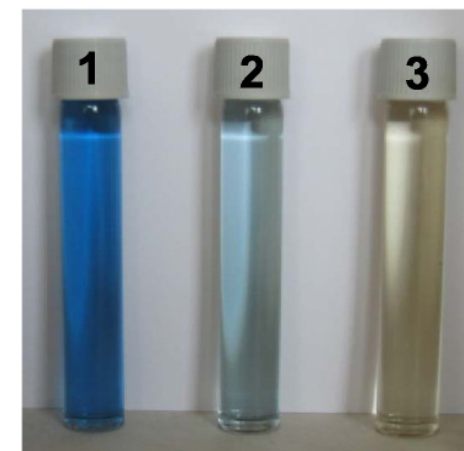


### Hauptwertbestimmung

#### Reihenfolge der Reagenzienzugabe

1. 10 ml Reagenz 1 in das Reagenzglas einfüllen **1**
2. 6 - 8 Tropfen Reagenz 2 zugeben und schütteln **1**
3. 1 ml Untersuchungslösung mit der Dosierspritze zugeben **1**
4. Reagenz 3 mit der Pasteurpipette langsam unter Schütteln bis zum Farbumschlag zutropfen **2 + 3**

**Anzahl Tropfen Hauptwert**



#### Auswertung:

**(Anzahl Tropfen Hauptwert – Anzahl Tropfen Blindwert) x 50 =**  
mg Polyphenole pro Liter Untersuchungsflüssigkeit