

Wir begleiten  
Ihre erfolgreiche  
Getränkherstellung

**SCHLISSMANN**   
**SCHWÄBISCH HALL**

☎ 0791 97191-0 • 📠 0791 97191-25

✉ service@c-schliessmann.de

🌐 www.c-schliessmann.de

Getränkeanalytik

## Jeu de broyage des grains de raisin

Version 09/2006

- pour la préparation d'échantillons de grains de raisin  
servant à la détermination de la quantité de polyphénols -

Page 1/2

### Explication préalable:

Étant donné que nous savons qu'il existe un lien entre la maturité physiologique de la récolte et sa teneur en polyphénols, il faut effectuer une mesure de la récolte directement dans les grains de raisin. L'évaluation objective de la quantité de polyphénols, en tenant compte en même temps des critères de poids du moût, de quantité d'acides et d'arôme, constitue un instrument précieux pour la détermination du moment idéal de la récolte.

### A quoi sert le jeu de broyage des grains de raisin?

Avec le **jeu de broyage des grains de raisin**, on peut réduire en menus morceaux les grains de raisin et d'autres fruits pour en faire une bouillie dont on chasse ensuite les polyphénols en utilisant une solution d'extraction. La teneur en polyphénols de cet extrait est ensuite mesurée avec le **test PHENOLFIX**.

### Polyphénols dans les fruits:

Le terme « polyphénols » désigne un groupe de substances chimiques qui se trouvent dans les matières colorantes végétales (anthocyanidine, flavone) et les matières tanniques (catéchine, tannin). Dans les fruits, ils ont un effet physiologique de coloration, de protection contre les infections microbiennes ainsi que de protection contre les rayons UV. Ceci explique le fait qu'ils se trouvent principalement dans la pelure du fruit ou la peau des grains de raisin. L'exposition, les hormones de maturation, les irritations et les situations de stress modérées, comme l'insuffisance d'azote ou la diminution de rendement, renforce l'effet de synthèse des polyphénols dans la plante. Ceci explique, d'une part, pourquoi l'évolution de la teneur en polyphénols dans les grains de raisin peut être influencée dans certaines limites au moyen de procédés viticoles, mais aussi, d'autre part, pourquoi elle constitue un critère précieux dans l'estimation de la maturité du raisin.

### Remarque:

Vous trouverez de plus amples informations sur le rôle que jouent les polyphénols en matière de techniques viticoles et au niveau sensoriel dans notre fiche d'information «**Test PHENOLFIX**».

### La teneur en polyphénols comme instrument de mesure de maturité des grappes de raisin:

A la différence des courbes temporelles continues de formation de sucres ou de dissolution d'acides dans les grains de raisin en maturation, leur teneur en anthocyane poursuit une courbe, qui passe par un point maximum typique. Au moment de ce maximum, la concentration de polyphénols est d'environ 10-20% supérieure à celle existant 10 jours avant ou 10 jours après. En général, ce moment a lieu quelques jours avant la date de la récolte fixée en fonction du poids du moût. Lorsque l'on effectue la récolte au moment où la concentration de polyphénols a atteint son maximum, on augmente ainsi le potentiel qui peut être utilisé à l'aide des techniques viticoles décrites ci-dessous, afin d'obtenir une bonne coloration et une structure des matières tanniques correspondante.

### Réalisation:

L'application du **jeu de broyage des grains de raisin** et l'évaluation du résultat obtenu ensuite avec le **test PHENOLFIX** sont décrits au dos.

### Fournitures à la livraison:

Le **jeu de broyage des grains de raisin** (Art. n° 2525), comprend un mortier, 100g de sable marin, 2 litres de solution d'extraction, un ballon gradué de 50ml, une seringue de filtration et un peu de coton de filtrage. La solution d'extraction suffit pour environ 50 applications.

Toutes les informations contenues dans ce document correspondent à nos expériences et connaissances actuelles. Schliessmann Kellerei-Chemie ne garantit pas, d'une part, que les produits peuvent être utilisés sans effectuer auparavant de test avec soin – tel que ceci est décrit ci-dessus - ni, d'autre part, que leur utilisation ne porte pas atteinte aux droits de brevets d'une tierce personne.

## Utilisation du jeu de broyage des grains de raisin

### 1. Matériel d'analyse:

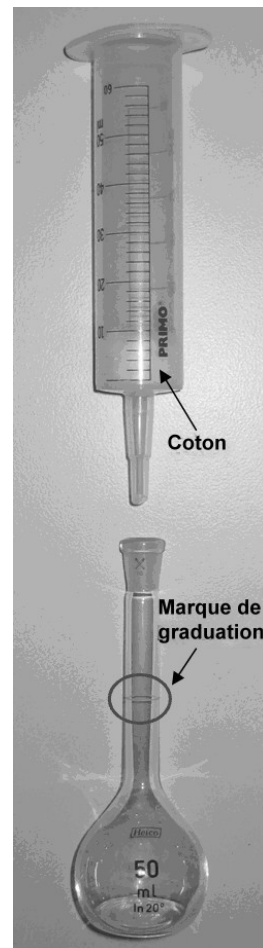
La sélection représentative des fruits à analyser est déterminante pour la pertinence du résultat qui sera obtenu ultérieurement avec le **test PHENOLFIX**. Plus les grains de raisin choisis correspondent à un échantillon moyen de la récolte potentielle, plus le pronostic concernant la teneur en polyphénols est fiable.

### 2. Réalisation:

- Introduire un tampon de coton gros comme le bout d'un doigt dans la seringue ouverte et le mettre sur le ballon gradué de 50ml;
- Peser cinq grains de raisin (**a** grammes) et les broyer dans le mortier avec un peu de sable marin, sans détruire les pépins;
- Verser environ 25ml de solution d'extraction dans le mortier et broyer le tout en une bouillie fine, sans détruire les pépins;
- Mettre tout le contenu du mortier dans la seringue;
- Rincer plusieurs fois avec un peu de solution d'extraction, jusqu'à ce que l'extrait qui tombe goutte à goutte dans le ballon gradué devienne incolore ou que la graduation soit atteinte (**conseil: l'utilisation de la seringue permet un remplissage exact !**);
- Retirer la seringue, fermer le ballon gradué et secouer.

On peut ensuite mesurer directement la teneur en polyphénols de l'extrait alcoolisé obtenu ainsi que décrit ci-dessus au moyen du **test PHENOLFIX**.

Pour cela, on analyse l'extrait en suivant les instructions du «schéma de déroulement du **test PHENOLFIX**».



### 3. Évaluation:

Le résultat obtenu avec le **test PHENOLFIX** est la concentration de l'ensemble des polyphénols dans l'extrait du jeu de broyage des grains de raisin, exprimé en mg/l. On utilise ce résultat pour calculer ensuite la concentration de polyphénols dans la récolte en tenant compte du poids de l'échantillon **a** de grains de raisin en appliquant la formule ci-dessous:

$$\text{Résultat PHENOLFIX [mg/l]} \times 50 / a = \text{mg de polyphénols par kg de raisin}$$

#### Exemple de calcul:

- Poids de l'échantillon de grains de raisin: 9,5 g
- Résultat test PHENOLFIX: 250 mg/l

$$250 \times 50 / 9,5 = 1315 \text{ mg de polyphénols/kg de raisin}$$