

Wir begleiten
Ihre erfolgreiche
Getränkeherstellung

SCHLISSMANN
SCHWÄBISCH HALL



☎ 0791 97191-0 • 📠 0791 97191-25

✉ service@c-schliessmann.de

🌐 www.c-schliessmann.de

Getränkeanalytik

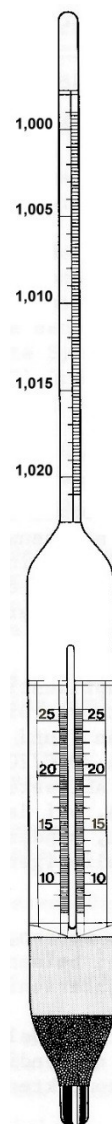
**Hydromètre fin pour la densité à 20°C pour la
détermination de l'extrait total du vin à l'aide
de la formule de Tabarié**

Version 10_2008

Page 1/3



Broche d'extraction I
(0,9800-1,0000)



Broche d'extraction II
(1,0000-1,0200)



Broche d'extraction III
(1,0200-1,0400)

Broche d'extraction IV
(1,0400-1,0600)

Broche d'extraction V
(1,0600-1,0800)

Broche d'extraction VI
(1,0800-1,1000)

Dans l'analyse du vin, on entend par

- **Extrait total** : les substances qui restent après la concentration par la chaleur (sucres, acides non volatils, glycérol, tanins, colorants, substances minérales, composés azotés, etc) en g/l,
- **Extrait résiduel** : la valeur résultant du calcul de l'extrait total moins les sucres totaux, les sous-produits de fermentation, les acides libres et liés en g/l,
- **Extrait sans sucre** : la valeur de l'extrait total diminuée du sucre total plus 1,0 en g/l.

Les prescriptions analytiques de l'OIV prévoient pour la détermination de l'extrait total du vin

- comme méthode de référence, l'évaporation du vin et la pesée du résidu,
- comme méthode usuelle, le calcul à l'aide de la formule de Tabarié.

Formule de Tabarié:

$$d_r = d_w - d_a + 1,0000$$

(Rapport de poids 20°C/20°C des résidu de distillation) = (Rapport de poids 20°C/20°C du vin) - (Rapport de poids 20°C/20°C du distillat) + 1,0000

Pour simplifier la méthode usuelle, il est permis d'utiliser dans la formule de Tabarié, au lieu du rapport pondéral 20°C/20°C du vin (pycnomètre, balance d'analyse, bain-marie de précision nécessaires), **sa densité relative 20°C/20°C** (seuls un hydromètre fin et un tableau sont nécessaires) et de ne pas tenir compte de la légère différence entre les deux valeurs. Le contrôle officiel des instruments utilisés est toutefois exigé.

Etant donné qu'en Allemagne, seuls les densimètres (et non pas les densimètres relatifs !) peuvent être étalonnés, mais que des hydromètres vérifiés doivent être utilisés dans le cadre des transactions commerciales soumises à l'obligation d'étalonnage, la densité du vin doit d'abord être mesurée à l'aide d'un hydromètre de densité étalonné. La **densité lue** est ensuite convertie en **densité relative 20°C/20°C** à l'aide des tableaux 1 et 2 ("Tabellen für die Weinanalytik" du Dr. Schmitt). Dans le tableau de conversion, la correction de température de la température de lecture à la température normale de 20°C est intégrée. On n'est donc pas obligé de mesurer à la température de 20°C maintenue avec précision par le thermostat du bain marie, mais on peut travailler à n'importe quelle température dans la plage de température de +15°C à +25°C.

(Si l'on mesurait la densité relative 20°C/20°C de la même manière avec des hydromètres, une correction de température serait également nécessaire. Il y a donc une valeur de correction pour les deux versions et il n'y a pas de différence du point de vue de la technique de travail).

Environ 500 ml de liquide sont nécessaires comme échantillon d'analyse. Le cylindre de 46 mm de Ø donne au flotteur de l'hydromètre (27 mm de Ø) la marge de manœuvre horizontale nécessaire. La robustesse de cet hydromètre compact de précision est également sympathique.

Le calcul de l'extrait total sous forme de tableau en utilisant le résultat du dosage chimique de l'alcool selon Jakob ou Rebelein au lieu du rapport pondéral du distillat alcoolique constitue une autre simplification importante de la méthode usuelle. Sous cette forme, la méthode usuelle de détermination de l'extrait total est facile à mettre en œuvre par le praticien, sans qu'il ait à y consacrer beaucoup de temps.

Mode de fonctionnement:

- Respecter les consignes "A propos de la manipulation des hydromètres".
- Veiller autant que possible à ce que la température de la pièce, de l'échantillon et des instruments soit identique. Le mieux est de laisser l'échantillon dans la salle d'examen pendant quelques heures avant la mesure. Les hydromètres et les fuseaux y sont également stockés. Si, dans des cas urgents, l'examen doit être effectué sans la thermostatisation recommandée, l'hydromètre et le thermomètre ne doivent être lus qu'environ 2 minutes après l'immersion de l'instrument dans le liquide mesuré.
- Avant le dosage, débarrasser les vins gazéifiés de la plus grande partie de leur gaz carbonique en les agitant plusieurs fois dans un ballon plus grand, puis en les filtrant à l'aide d'un filtre plissé à grande vitesse.

- Remplir le cylindre avec l'échantillon à analyser en évitant les bulles d'air et en veillant à ce que l'hydromètre puisse être introduit sans que le liquide ne déborde. Les éventuelles bulles d'air sont éliminées de la surface du liquide à l'aide d'un papier filtre.
- Placer l'hydromètre nettoyé à l'eau et essuyé avec un chiffon en lin non pelucheux, délicatement dans le liquide pour la zone présumée, de sorte que la tige ne soit pas mouillée à plus de 5 mm environ du point d'indication. Si l'échelle ne s'enfonce pas dans le liquide, utiliser la tige suivante. (Remarque : les vins bien fermentés se situent toujours en dessous de 1,0000.) Ne saisir l'hydromètre qu'à l'extrémité de la tige afin d'éviter que la chaleur de la main ne se propage à l'instrument.
- Si des bulles d'air sont visibles sur le flotteur ou sur la tige, tourner légèrement l'hydromètre ou le retirer et l'introduire délicatement une deuxième ou une troisième fois.
- Après stabilisation de l'instrument flottant librement et verticalement (le flotteur ne doit pas toucher la paroi du cylindre), lire et noter la valeur de l'échelle sur le bord supérieur du bourrelet du liquide (point le plus haut du liquide sur la tige), lire et noter la température.
- A l'aide du **tableau 1 des "Tableaux pour l'analyse du vin"**, déterminer le supplément de correction et le noter.

Exemple:

densité lue 1,0098 g/l, Température lue 18,4°C.

A la température 18,4°C (ligne 18 du tableau 1) et à la densité 1,0098 (colonne 2 du tableau 1 page 1,0000 à 1,0199) correspond la correction +14.

Densité lue à 18,4°C	1,0098 g/ml
Valeur de correction Ligne 18, colonne 2	+ 0,0014
Densité relative 20°C/20°C	1,0112 g/ml

- A partir de g d'alcool/l de la détermination chimique de l'alcool et de la densité relative d_w 20°C/20°C du même vin, on obtient l'extrait total recherché en g/l à partir du **tableau 6 des "Tableaux pour l'analyse des vins"**.

Exemple:

88,5 g/l d'alcool, 1,0112 densité relative 20°C/20°C

Valeur d'extrait du tableau (3ème décimale d_w 20°C/20°C)	67,0 g/l
Valeur d'extrait du tableau de mise en marche (4ème décimale d_w 20°C/20°C)	+ 0,5 g/l
Extrait total	67,5 g/l

Outils de travail :

- Balance de densité thermique fine 20°C, MOS, graduation 0,0002, graduation du thermomètre 0,2°C, lecture sur le bord supérieur du bourrelet, longueur env. 34 cm

a = étalonnable, b = étalonné, c = étalonné, certificat d'étalonnage inclus

- ThFDW 0,9800 - 1,0000 a, b, c (N° 4350)
- ThFDW 1,0000 - 1,0200 a, b, c (N° 4351)
- ThFDW 1,0200 - 1,0400 a, b, c (N° 4352)
- ThFDW 1,0400 - 1,0600 a, b, c (N° 4353)
- ThFDW 1,0600 - 1,0800 a, b, c (N° 4354)
- ThFDW 1,0800 - 1,1000 a, b, c (N° 4355)

Veillez indiquer si la variante a, b ou c est souhaitée - en l'absence d'indications, nous livrons la variante a sans demande de précision.

- Cylindre 460 x 46 mm
- "Tabellen für die Weinanalytik" de Dr. Schmitt, Heller-Verlag Schwäbisch Hall