



## Wijnweger met thermometer

De wijnweger kan op om het even welk moment gebruikt worden om het alcoholgehalte en het extractgehalte (=totale droge stof inclusief de restsuiker) (zowel tijdens als na de gisting). Deze meter vertelt u tot op 2 decimalen nauwkeurig het alcoholgehalte (bv. 10,44%).

Het basisprincipe is eenvoudig en berust op 2 metingen :

1. de meting van de wijn als dusdanig (met alcohol)
2. de meting zonder de alcohol.

Om zo nauwkeurig mogelijk te werken, is een thermometer ingebouwd. Uw meting dient te gebeuren bij 20°C.

### Werkwijze :

Vul een maatglas zeer precies tot 250 ml met de te meten wijn. De eerste meting wordt uitgevoerd, net zoals bij een hydrometer; de meting dient wel te gebeuren bij 20°C. We meten bv. -7 en noteren dit. Nu wordt de inhoud van het maatglas (250 ml) overgegoten in een vuurvast kommetje of pyrex glaswerk (kolf of erlenmeyer). Dit wordt op een vuur gezet en aan de kook gebracht tot de helft van de vloeistof verdampd is. Nu is alle aanwezige (onbekende) alcohol verdwenen. De inhoud van het kommetje laten we afkoelen, gieten het terug in het maatglas en vullen aan met gedistilleerd water tot precies 250 ml. We voeren nu meting 2 uit, opnieuw bij 20 °C en noteren dit. bv. +8,5.

Resultaat :	meting 1	-7,0° Oechsle
	meting 2	+8,5° Oechsle
	verschil	15,5° Oechsle

Door middel van bovenstaande tabellen, kan men aan de hand van het laatst bekomen getal (verschil) de alcoholgraad precies opzoeken. In dit geval 11,73%.

Aan de hand van meting 2 wordt het extractgehalte gemeten (in ons geval is meting 2 + 8,5° Oechsle). Volgens de tweede tabel komt dit getal overeen met 21,9 g/l. Door zijn klein bereik (dus zeer grote precisie) is deze meter uitermate geschikt ter bepaling van het extractgehalte op het einde van de gisting. Daar dit een kostbare meter is, wordt de grootste voorzichtigheid aangeraden

## Wine-weigher with thermometer

This wine-weigher can be applied at any moment to measure the contents of alcohol and extract level (= completely dry matter, residual sugars included). It gives you an exact idea of these contents during the fermentation as well as after. It has an accuracy of 1/100% (f.i. 10.44%)

The principle is very easy and consists out of 2 measurements :

1. measure the liquid with the alcohol
2. measuring without the alcohol

A thermometer is built in to work as accurate as possible. Measuring at 20°C is necessary.

### Method :

Fill up a measuring cylinder exactly with 250 ml of the liquid to measure. The first measurement is to be done like using a hydrometer (densimeter) at 20 °C. The first measurement is for instance -7. At this moment the contents of the measuring cylinder (250 ml) have to be poured into a recipient (like a pyrex Erlenmeyer or flask). The contents have to be boiled during at least 20 minutes or until the half is being vaporised. At this stage we are sure no alcohol is left behind in the liquid. Cool down the recipient and pour back into the same measuring cylinder. Fill up the measuring cylinder up to exactly 250ml with distilled water.

Execute measurement number 2, again at 20°C.  
For instance +8.5.

Results :	measurement 1	-7.0° Oechsle
	measurement 2	+8.5° Oechsle
	difference	15.5° Oechsle

Following the included tables, you'll find the exact alcohol content. The number obtained (difference) in our example (15.5°Oe) corresponds with an alcohol content of 11,73% by volume.

With the second measurement you can calculate the extract level. Using the second table below we see that +8.5°Oe corresponds with 21,9 g/l. Thanks to its accuracy this meter is well-suited for determining the contents of the extract level after fermentation.

## Pèse-vin avec thermomètre

Le pèse-vin peut être employé à chaque moment pour déterminer le degré d'alcool exact et le taux d'extraits (=la totalité en matière séchée, la quantité de sucre résiduel incluse) (aussi bien pendant que après la fermentation). Ce pèse-vin mesure le taux d'alcool à 2 décimales près (par exemple 10,44%). Le principe est simple et est basé sur 2 mesures.

1. la mesure se fait avec le vin (ou le moût) contenant l'alcool formé
2. avec le vin sans alcool

Pour une interprétation plus exacte, le pèse-vin à thermomètre incorporé. La détermination se fait à 20°C (la température à laquelle le pèse-vin a été calibré).

### Mode d'emploi :

Remplissez une éprouvette exactement de 250 ml de vin à examiner. La 1ère mesure se fait (à 20°C) comme pour un densimètre normal. Supposons que la première lecture nous donne : -7. Les 250 ml de vin sont ensuite versés dans un récipient résistant au feu ou en pyrex (firole, erlenmeyer, ballon). Le liquide est porté à l'ébullition jusqu'à ce que le liquide soit réduit à la moitié. Par ce fait nous avons chassé l'alcool (quantité inconnue) du liquide.

Versez, après refroidissement (20°C) le liquide à nouveau dans l'éprouvette et ajoutez le volume avec de l'eau distillée jusqu'à exactement 250 ml, le volume initial. Faites maintenant la 2ème mesure et supposons que ce chiffre soit + 8,5.

Résultat :	mesure 1	-7,0° Oechsle
	mesure 2	+8,5° Oechsle
	différence	15,5° Oechsle

Ce chiffre final (la différence) nous permet de trouver le degré d'alcool recherché, c.a.d. 11,73%.

La deuxième mesure nous donne le taux d'extraits (dans notre cas 8,5° Oechsle). Nous additionnons maintenant les 2 chiffres sans tenir compte de leur signe, donc : 7 + 8,5 = 15,5Oe. Le taux du sucre résiduel se trouve facilement en recherchant le chiffre de la deuxième mesure (donc 8,5) dans le deuxième tableau. Le résultat sera 21,9g de sucre au litre. Grâce à sa grande précision, le pèse-vin est très approprié pour déterminer le taux d'extraits à la fin de la fermentation.

## Weinwaage mit Thermometer

Die Weinwaage kann am jeden Moment verwendet werden um den Alkoholgehalt und den Extraktgehalt (= totale Trockensubstanz inklusive Restzucker) genau zu bestimmen. Sowohl während als nach der Gärung. Diesen Meter erzählt Ihnen den Alkoholgehalt bis auf 2 Dezimalen genau (z.B. 10,44%).

Das Grundprinzip ist einfach, und ist auf 2 Bestimmungen gegründet.

1. Die Bestimmung des Weins, so wie er ist (mit Alkohol).
2. Die Bestimmung ohne Alkohol.

Damit Sie so genau möglich vorgehen können, ist ein Thermometer eingebaut. Ihre Bestimmung soll mit 20°C stattfinden.

### Arbeitsweise :

Füllen Sie einen Messzylinder sehr genau bis 250 ml mit dem zu bestimmen Wein. Die erste Bestimmung wird ausgeführt, genauso wie Sie es mit einem Hydrometer machten. Die Bestimmung soll aber stattfinden bei 20°C. Wir bestimmen z.B. - 7 und schreiben diesen Zahl auf. Jetzt wird den Inhalt des Messzylinders in eine feuerfeste Schale oder in einen Pyrex Glasbehälter (Kolben oder Erlenmeyer) gegossen. Dieser Behälter wird auf einen Feuer gesetzt und der Wein wird gekocht bis die Hälfte verdampft ist. Jetzt ist alle Alkohol aus dem Wein verschwunden. Lassen Sie den Inhalt der Schale abkühlen, gießen Sie ihn wieder in den Messzylinder und fügen Sie destilliertes Wasser hinzu, bis es wieder 250 ml ist. Jetzt führen Sie die zweite Bestimmung aus, wieder mit 20°C. Notieren Sie wieder das Resultat. (z.B. +8,5)

Resultat :	Bestimmung 1	- 7,0° Oechsle
	Bestimmung 2	+ 8,5° Oechsle
	Differenz	15,5° Oechsle

Mit Hilfe der nachstehenden Tabellen, kann man anhand der letzten Zahl (Unterschied), den Alkoholgehalt genau bestimmen. In diesem Fall : 11,73%.

Anhand der Bestimmung 2 wird der Extraktgehalt berechnet (in unserem Fall ist Bestimmung 2 +8,5° Oechsle). In der zweiten Tabelle, stimmt diese Zahl überein mit 21,9 g/l. Durch seinen kleinen Bereich (und also sehr Größe Genauigkeit) ist dieses Meter sehr geeignet für die Bestimmung des Extraktgehaltes am Ende der Gärung. Weil es ein kostbares Meter ist, ist die größte Vorsicht empfohlen.



## Tabelle 1

Alcoholgehalte volgens het verschil tussen meting 1 en 2.  
 Degré d'alcool par la différence entre mesures 1 et 2  
 Alcohol contents by the difference of measurement 1 and 2  
 Alkoholgehalt folgend Differenz zwischen Bestimmung 1 und Bestimmung 2

°Oe Unterschied	Alk.Gehalt Gr / L	Alk. Gehalt Vol. %
0.5	2.7	0.34
1.0	5.3	0.67
1.5	8.0	1.01
2.0	10.6	1.35
2.5	13.4	1.70
3.0	16.1	2.04
3.5	18.8	2.38
4.0	21.6	2.74
4.5	24.4	3.09
5.0	27.2	3.45
5.5	30.0	3.80
6.0	32.9	4.16
6.5	35.9	4.54
7.0	38.8	4.91
7.5	41.7	5.28
8.0	44.7	5.66
8.5	47.7	6.04
9.0	50.7	6.42
9.5	53.8	6.81
10.0	56.9	7.20
10.5	59.9	7.60
11.0	63.1	7.99
11.5	66.3	8.40
12.0	69.4	8.79
12.5	72.7	9.21
13.0	75.9	9.62
13.5	79.1	10.02
14.0	82.5	10.44
14.5	85.8	10.87
15.0	89.2	11.30
15.5	92.6	11.73
16.0	96.0	12.16
16.5	99.5	12.60
17.0	103.0	13.05
17.5	106.4	13.48
18.0	109.9	13.92
18.5	113.5	14.38
19.0	117.1	14.83
19.5	120.7	15.29
20.0	124.4	15.75
20.5	128.0	16.22
21.0	131.6	16.67
21.5	135.3	17.14
22.0	138.9	17.60
22.5	142.7	18.08
23.0	146.4	18.54
23.5	150.1	19.10
24.0	153.7	19.47

## Tabelle 2

Extractgehalte volgens meting 2  
 Aux d'extraits selon mesure 2  
 Extract level following measurement 2  
 Extraktgehalt folgend Bestimmung 2

°Oe Bestim.2	Restzucker Gr / L	°Oe Bestim.2	Restzucker Vol. %
0.5	1.3	24.5	63.4
1.0	2.6	25.0	64.7
1.5	3.9	25.5	66.0
2.0	5.1	26.0	67.3
2.5	6.4	26.5	68.6
3.0	7.7	27.0	69.9
3.5	9.0	27.5	71.2
4.0	10.3	28.0	72.5
4.5	11.6	28.5	73.8
5.0	12.9	29.0	75.1
5.5	14.2	29.5	76.4
6.0	15.5	30.0	77.7
6.5	16.8	30.5	79.0
7.0	18.0	31.0	80.3
7.5	19.3	31.5	81.6
8.0	20.6	32.0	82.9
8.5	21.9	32.5	84.2
9.0	23.2	33.0	85.5
9.5	24.5	33.5	86.8
10.0	25.8	34.0	88.1
10.5	27.1	34.5	89.4
11.0	28.4	35.0	90.7
11.5	29.7	35.5	92.0
12.0	31.0	36.0	93.3
12.5	32.3	36.5	94.6
13.0	33.6	37.0	95.9
13.5	34.9	37.5	97.2
14.0	36.2	38.0	98.5
14.5	37.5	38.5	99.8
15.0	38.8	39.0	101.1
15.5	40.1	39.5	102.4
16.0	41.3	40.0	103.7
16.5	42.6		
17.0	43.9		
17.5	45.2		
18.0	46.5		
18.5	47.8		
19.0	49.1		
19.5	50.4		
20.0	51.7		
20.5	53.0		
21.0	54.3		
21.5	55.6		
22.0	56.9		
22.5	58.2		
23.0	59.5		
23.5	60.8		
24.0	62.1		

### Vinoferm® by Brouwland

Korspelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - Belgium  
 Tel. +32-(0)11-40.14.08 • Fax +32-(0)11-34.73.59  
 sales@brouwland.com • www.brouwland.com