



## Users manual Vinoferm® 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
	<u>difference</u>	<u>15.5° Oechsle</u>

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.

## Gebrauchsanleitung Vinoferm® 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
	<u>Differenz</u>	<u>15,5° Oechsle</u>

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		