



NL Hydrometer met 3 schalen

- Eenvoudig en nauwkeurig
- Meet het soortelijk gewicht, suikergehalte en potentieel alcoholgehalte bij wijn- en bierbereiding

FR Hydromètre à 3 échelles

- Simple et précis
- Mesurez la densité spécifique, la teneur en sucre et le degré d'alcool potentiel à la vinification et le brassage

EN Hydrometer with 3 scales

- Simple and efficient
- Measure the specific gravity, the sugar content and the potential alcohol content for wine- and beer making

DE Hydrometer mit 3 Skalen

- Einfach und genau
- Messen Sie das spezifisches Gewicht, der Zuckergehalt und den potentieller Alkoholgehalt in der Wein- und Bierbereitung



Opgelet bij openen: zeer breekbaar !
Attention en ouvrant: tres fragile !
Warning by opening: very fragile !
Achtung beim Öffnen: zerbrechlich !



013.007.0



Plaats de hydrometer niet in vloeistoffen met een temperatuur hoger dan 40°C. Het temperatuursverschil tussen de meter en de vloeistof mag niet groter dan 15°C zijn.
Ne pas placer le hydromètre dans des liquides d'une température plus élevée que 40°C. La différence entre le hydromètre et le liquide ne peut dépasser les 15°C.
Do not use the hydrometer in liquids with a temperature higher than 40°C. The difference in temperature between the hydrometer and the liquid may not be more than 15°C.
Das Hydrometer nicht gebrauchen für Flüssigkeiten mit einer Temperatur über 40°C. Außerdem darf der Temperaturunterschied zwischen der Flüssigkeit und dem Hydromter nicht größer als 15°C. sein.

NL Hydrometer met 3 schalen

Dit is de eerste hydrometer die u in een verstaanbare taal alle informatie geeft (buiten de zuurmeting), nodig in de wijn- en bierbereiding. Deze meter heeft namelijk drie schalen wat het gebruik ervan in de wijn- en bierbereiding eenvoudiger en nauwkeuriger maakt.

Schaalbereik

- SOORTELIJK GEWICHT: 0.990 tot 1.150
- SUIKERGEHALTE in gram per liter: 0 tot 360
- POTENTIEEL ALCOHOLGEHALTE in volumepercent: 0 tot 20%

De hydrometer moet gebruikt worden bij 20°C (vloeistof temperatuur) en het is het ONDERSTE van de meniscus, dat dient afgelezen te worden. Meet men de vloeistof bij een andere temperatuur, dan dient men de conversietabel voor de juiste meetwaarde (verderop in deze gebruiks-aanwijzing) te gebruiken.

Een hydrometer (ook densimeter, dichtheidsmeter, suikermeter genoemd) meet het gewicht van een vloeistof in verhouding tot water. Het gewicht van 1 liter water (4°C) bedraagt 1000 g en wordt op een soortelijk gewichtsschaal uitgedrukt als 1.000. Voegt men er suiker (of een andere oplosbare vaste stof) aan toe, dan zullen de cijfers achter het decimaal punt stijgen, te wijten aan een opstijgen van de hydrometer in die vloeistof.

Bijvoorbeeld : 1.010, 1.020 tot 1.100 (één liter vloeistof weegt dan resp. 1010, 1020 tot 1100 gram) op de SOORTELIJK GEWICHT SCHAAL.

Op de SUIKERSCHAAL vinden we het corresponderend suikergehalte van het vruchtensap. Daar het suikergehalte maatgevend is voor het latere alcoholgehalte in de wijn of het bier, volgt hieruit dat men het te verwachten alcoholgehalte kan aflezen op de ALCOHOLSCHAAL of het gewenste alcoholgehalte kan berekenen.

Bijvoorbeeld : lezen we, bij indompelen van de hydrometer in zuiver vruchtensap bij 20°C op de suikerschaal 120 gram suiker per liter af (SG 1.044 op de dichtheidsschaal) dan vertegenwoordigt dit, bij volledige vergisting, een alcoholgehalte van 6.1% (dat we aflezen op de alcohol-schaal).

Wenst men een wijn van bijvoorbeeld 14% alcohol, dan ziet men op de suikerschaal dat hiervoor 270 grammen suiker per liter nodig zijn. Om dit te bereiken met ons sap van slechts 120 grammen suiker per liter, zullen we dus het verschil in suiker moeten toevoegen, te weten: 270 – 120 = 150 gram suiker per liter sap.

De alcoholschaal geeft in een puur sap het potentieel alcoholgehalte aan (in de beste omstandigheden – namelijk bij volledige vergisting van de suikers – bereikt alcoholgehalte uitgedrukt in volumepercent).

Men kan met deze meter ook het alcoholgehalte van een gemaakte wijn (of bier) kennen, op voorwaarde dat men twee metingen doet. Men moet namelijk de begindichtheid meten (dus na eventuele toevoeging van supplementaire suiker) en de einddichtheid na beëindiging van de gisting. Een gewone aftrekking van beide waarden geeft het alcoholgehalte van de gemaakte wijn.

Bijvoorbeeld :

Begindichtheid :	1.116 = 16% alcohol
Einddichtheid :	1.030 = 4% alcohol

Alcoholgehalte :	= 12% alcohol

Starten van de gisting

Laat de hydrometer vrij drijven in een maatglas gevuld met de te meten vloeistof bij 20°C (te lage temperatuur geeft een te hoge aflezing, te hoge temperatuur een te lage waarde). Lees het getal af waar de hydrometer het vloeistofoppervlak raakt (het onderste van de meniscus dient afgelezen). Meet men de vloeistof bij een andere temperatuur, dan dient men de conversietabel voor de juiste meetwaarde (verderop in deze gebruiksaanwijzing) te gebruiken.

Start voor droge wijn :	bij SG 1.084 tot 1.100
Start voor medium wijn : (medium = halfzoet)	bij SG 1.100 tot 1.130
Start voor dessertwijn : (dessert = zoet)	bij SG 1.130 tot 1.160

Einde van de gisting

Voor droge wijn :	bij SG 0.980 tot 1.000
Voor medium wijn :	bij SG 1.000 tot 1.006
Voor dessertwijn :	bij SG 1.006 tot 1.020

Conversietabel (zie versozijde)

FR Hydromètre à 3 échelles

C'est le premier hydromètre qui donne toute l'information nécessaire à la vinification (à l'exception de l'acidité) dans un langage compréhensible. Il se compose de 3 échelles, ce qui facilite l'emploi correcte de l'instrument.

Echelles

- DENSITÉ SPÉCIFIQUE : 0.990 à 1.150
- SUCRE en grammes par litre : 0 à 360
- DEGRÉ D 'ALCOOL POTENTIEL : 0 à 20% en volume

L'instrument doit être employé à 20°C (température du liquide) et c'est le DESSOUS du ménisque qui doit être lu. Si on mesure la liquide à une autre température, il faut consulter la table de correction (plus loin dans la mode d'emploi)

Un hydromètre mesure le poids d'un liquide en comparaison avec l'eau. Le poids d'un litre d'eau à 4°C égale 1000 g (1.000 sur l'échelle de densité spécifique). En ajoutant du sucre (ou une autre substance solide soluble) les chiffres derrière le point décimal augmenteront à cause du densimètre montant dans le liquide.

Par exemple : 1.010, 1.020 à 1.100 sur L'ECHELLE DE DENSITE SPECIFIQUE veut dire que 1 litre du liquide pèsera à ce moment 1010, 1020 à 1100 grammes.

Sur L'ECHELLE SUCRE nous trouvons la quantité de sucre correspondant du jus de fruits. La quantité d'alcool formée dans le vin ou la bière étant étroitement liée à la quantité de sucre dans le jus il s'en suit que le degré d'alcool prévu est lisible sur L'ECHELLE D'ALCOOL POTENTIEL et que le degré d'alcool souhaité peut être calculé.

Par exemple : en plongeant le densimètre dans le jus à fermenter à 20°C nous trouvons sur l'échelle sucre le nombre 120 = 120 grammes de sucre par litre de jus (ou 1.044 de densité spécifique). Ceci correspond à 6,1% d'alcool sur l'échelle d'alcool potentiel (à condition que tout le sucre soit fermenté).

Si l'on veut un vin de 14%, l'échelle sucre nous montre qu'il faut pour cela 270 grammes de sucre par litre. Pour obtenir ce degré avec le jus de seulement 120 g de sucre il nous faudra ajouter la différence en sucre, soit : 270 – 120 = 150 grammes de sucre par litre.

Comme déjà mentionné L'ECHELLE D'ALCOOL donne pour du jus pur le degré d'alcool potentiel c.à.d. le degré d'alcool en pourcentage volume, obtenu après fermentation complète du sucre.

Par exemple :

Densité de départ :	1.116 = 16% d'alcool (vol.)
Densité de fin de fermentation :	1.030 = 4% d'alcool (vol.)

Degré d'alcool obtenu :	= 12% d'alcool en volume

Départ de fermentation

Le densimètre doit flotter librement dans une mesure remplie du jus à 20°C (une température trop basse donne une lecture trop haute, une température trop haute par contre une lecture trop basse). Notez le chiffre au point de contact de la tige avec le liquide (bas du ménisque). Si on mesure la liquide à une autre température, il faut consulter la table de correction (plus loin dans la mode d'emploi)

Point de départ pour vins secs :	densité 1.084 à 1.100
Point de départ pour vins mi-secs :	densité 1.100 à 1.006
Point de départ pour vins dessert : (doux)	densité 1.130 à 1.160

Fin de fermentation

Vins secs :	densité 0.980 à 1.000
Vins mi-secs :	densité 1.000 à 1.006
Vins dessert :	densité 1.006 à 1.020

Table de conversion (voir au verso)

Vinoform® 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

EN Hydrometer with 3 scales

This hydrometer gives you, in an understandable way, all the information (except for the measuring of the acidity) you need for wine- and beermaking. Its use in preparing wine and beer becomes more simple and efficient.

Range of the scales :

- SPECIFIC GRAVITY : 0.990 to 1.150
- SUGAR CONTENT in gr / litre : 0 to 360
- POTENTIAL ALCOHOL CONTENT in volume % : 0 to 20

The hydrometer should be used at 20°C (liquid temperature) and the UNDERMOST part of the meniscus should be read. If measured at another temperature we must use the conversion table (further in this manual)

A hydrometer (also called densimeter, sugarmeter) measures the weight of a liquid in proportion to water. The weight of 1 l water (4°C) is 1000 g and on a specific gravity scale, it will be expressed as 1.000. If sugar (or another soluble solid) is added, the numbers behind the decimal point will rise, as a result of the rise of the hydrometer in the liquid.

For example : 1.010, 1.020 to 1.100 (1 l liquid weighs respectively 1010, 1020 to 1100 g) on the SPECIFIC GRAVITY SCALE (SG).

On the SUGAR SCALE, we find the corresponding sugar content of the fruit juice. The sugar content is normative for the future alcohol content in the wine or beer. It follows from this that the expected alcohol content can be read on the ALCOHOL SCALE or that the desired alcohol content can be calculated.

For example : if we, on immersing the hydrometer in pure fruit juice at 20°C, read 120 g sugar per litre on the sugar scale (SG 1.044 on the density scale), than this represents, when fully fermented, an alcohol content of 6.1% (which we read on the alcohol scale).

If we want a wine of, for example, 14% alcohol, we see on the sugar scale that we need 270 g of sugar per litre. In order to reach this with our juice which contains only 120 g of sugar per litre, we will have to add the difference in sugar, i.e. : 270 - 120 = 150 g of sugar per litre juice.

With this meter, it is also possible to know the alcohol content of a home-made wine (or beer), provided that 2 measurements are made. Both the starting density (so after a possible addition of supplementary sugar) and the final density after the fermentation has ended, have to be measured. A simple subtraction of both values gives us the alcohol content of the home-made wine.

For example :

starting density : 1.116 = 16% alcohol

final density : 1.030 = 4% alcohol

alcohol content : = 12% alcohol

Starting of the fermentation

Let the hydrometer float freely in a measuring glass filled with the liquid that has to be measured at 20°C (if the temperature is too low, the reading is too high, if the temperature is too high, the value is too low). You have to read the number there where the hydrometer touches the liquid surface (the undermost part of the meniscus has to be read). If measured at another temperature we must use the conversion table (further in this manual)

Start for dry wine : with a SG of 1.084 to 1.100

Start for medium wine : with a SG of 1.100 to 1.130
(medium = semi-sweet)

Start for dessert wine : with a SG of 1.130 to 1.160
(dessert = sweet)

End of fermentation

For dry wine : with a SG of 0.980 to 1.000

For medium wine : with a SG of 1.000 to 1.006

For dessert wine : with a SG of 1.006 to 1.020

Conversiontable (see below)

DE Hydrometer mit 3 Skalen

Hier ist das Dichtemeter, das Ihnen klar und deutlich alle Information (außer der Säuremessung), die man in der Wein- und Bierbereitung braucht, gibt. Der Gebrauch in der Wein- und Bierbereitung wird so einfacher und genauer.

Bereich der Skalen :

- SPEZIFISCHES GEWICHT : 0.990 bis 1.150
- ZUCKERGEHALT in Gr / Liter : 0 bis 360
- POTENTIELLER ALKOHOLGEHALT in Volumen % : 0 bis 20

Das Meter muß bei 20°C gebraucht werden (Flüssigkeitstemperatur) und den UNTEREN Teil des Meniskus muß abgelesen werden. Mißt man mit einer andere Temperatur als 20°C, dann soll man die Werte korrigieren (siehe Umrechnungstabelle unten)

Ein Hydrometer (auch Dichtemeter, Zuckermeter genannt) mißt das Gewicht einer Flüssigkeit im Verhältnis zu Wasser. Das Gewicht von 1 Liter Wasser (4°C) beträgt 1000 gr und wird auf der spezifischen Gewichtsskala als 1.000 ausgedrückt. Wird Zucker (oder ein anderer löslicher fester Stoff) hinzugefügt, dann werden die Zahlen hinter dem Dezimalpunkt steigen, durch einen Aufstieg des Hydrometers in der Flüssigkeit.

Zum Beispiel : 1.010,1.020 bis 1.100 (1 Liter Flüssigkeit wiegt dann beziehungsweise 1010,1020 bis 1100 gr) auf der SPEZIFISCHEN GEWICHTSSKALA (SG).

Auf der ZUCKERSKALA finden wir dann den übereinstimmenden Zuckergehalt des Fruchtsafts. Da der Zuckergehalt für den späteren Alkoholgehalt in dem Wein oder Bier maßgebend ist, ergibt sich daraus, daß man den zu erwartenden Alkoholgehalt auf der ALKOHOLSKALA ablesen oder den gewünschten Alkoholgehalt berechnen kann.

Zum Beispiel : wenn wir das Hydrometer in puren Fruchtsaft bei 20°C eintauchen, dann lesen wir auf der Zuckerskala 120 gr Zucker pro Liter ab (SG 1.044 auf der Dichteskala) und repräsentiert dies, bei vollständiger Vergärung, einen Alkoholgehalt von 6,1% (auf der Alkoholskala abzulesen).

Wenn man einen Wein mit einem Alkoholgehalt von z.B. 14% wünscht, dann sieht man auf der Zuckerskala, daß man zu diesem Zweck 270 gr Zucker pro Liter braucht. Um dies mit unserem Saft von nur 120 gr / Liter zu erreichen, werden wir also den Unterschied in Zucker hinzufügen müssen, d.h. :
270 - 120 = 150 gr Zucker / Liter Saft.

Mit diesem Meter kann man aber auch den Alkoholgehalt von einem gemachten Wein (oder Bier) kennen, unter der Bedingung, daß man zwei Messungen ausführt. Man muß nämlich die Anfangsdichte (also nach einer eventuellen Hinzufügung eines supplementären Zuckers) und die Enddichte nach Beendigung der Gärung messen. Wenn man die beiden Werte einfach abzieht, bekommt man den Alkoholgehalt des gemachten Weins.

Zum Beispiel :

Anfangsdichte : 1.116 = 16 % Alkohol

Enddichte : 1.030 = 4 % Alkohol

Alkoholgehalt : = 12 % Alkohol

Starten der Gärung

Man läßt das Hydrometer in einem Meßglas gefüllt mit der zu messenen Flüssigkeit bei 20°C frei treiben (eine zu niedrige Temperatur gibt eine zu hohe Ablesung, eine zu hohe Temperatur gibt einen zu niedrigen Wert). Wo das Hydrometer die Flüssigkeitsoberfläche berührt, liest man die Zahl ab (den unteren Teil des Meniskus soll abgelesen werden). Mißt man mit einer andere Temperatur als 20°C, dann soll man die Werte korrigieren (siehe Umrechnungstabelle unten)

Start für trockenen Wein : bei SG 1.084 bis 1.100

Start für halbsüßen Wein : bei SG 1.100 bis 1.130

Start für Dessertwein : bei SG 1.130 bis 1.160
(Dessert = süß)

Ende der Gärung

Für trockenen Wein : bei SG 0.980 bis 1.000

Für halbsüßen Wein : bei SG 1.000 bis 1.006

Für Dessertwein : bei SG 1.006 bis 1.020

Umrechnungstabelle

temp in C	SG							
	1010	1030	1040	1050	1060	1070	1080	1090
2,00	-2	-2	-3	-3	-3	-3	-4	-4
4,00	-2	-2	-3	-3	-3	-3	-3	-3
10,00	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
15,00	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
25,00	1	1	1	1	1	1	1	1
30,00	3	3	3	3	4	4	4	4
35,00	4	4	4	4	4	5	5	5
40,00	5	5	5	6	6	6	6	6
45,00	6	7	7	7	7	8	8	8
50,00	7	8	8	8	9	9	9	10

Conversietabel
Table de conversion
Conversion table
Umrechnungstabelle