



## ALKODEST Bieranalyse

### **Voorbehandeling van het bierstaal**

Het bierstaal ontdoen van koolzuur is onontbeerlijk voor de analyse. Om dit te doen giet u ongeveer 130ml bier in een recipiënt die 2 tot 3 keer dit volume kan bevatten en kan worden afgesloten (vb plastic fles met draaistop). Sluit af en schud zodat er schuim wordt gevormd. Open voorzichtig en laat het koolzuurgas ontsnappen. Hersluit de stop en herhaal deze werkwijze verscheidene malen totdat er geen druk meer wordt gevormd na het schudden. Filter het bier vervolgens door een geplooid filterpapier. Vang het gefilterde bier op in een ander afsluitbaar recipiënt. Best is dit recipiënt in een waterbad van 20°C te plaatsen (plaats eventueel de loden ring ronde deze fles). Een opgewarmd staal zal veel makkelijker het koolzuurgas laten ontsnappen.

### **Bepalen van de dichtheid**

Giet minimum 100ml koolzuurvrij bier (tussen 17 en 24°C) in een droog maatglas (of een maatglas gespoeld met bier). Plaats een droge en reine densimeter in het maatglas en meet de densiteit. Controleer onmiddellijk de temperatuur met behulp van de thermometer in de densimeter.

### **Alcoholbepaling**

- Vul de glazen maatkolf (100ml) met koolzuurvrij bier. Teneinde nauwkeurige meetresultaten te verkrijgen dient de maatkolf droog te zijn of te zijn gespoeld met enkele milliliters van het bier.
- Neem de koeler van de distilleerkolf.
- Giet de 100ml in de distilleerkolf. Spoel de maatkolf 2 maal met wat gedistilleerd water en giet dit eveneens in de distillatiekolf.
- Voeg, indien nodig, enkele druppels schuimstop toe.
- Plaats 2 – 3 kooksteentjes (men kan ze meerdere malen gebruiken) in de distillatiekolf.
- Voorzie de koeler van een dun laagje vet en plaats deze op de distillatiekolf en druk voorzichtig en lichtjes aan.
- Spoel de maatkolf (100ml) met gedistilleerd water, voeg vervolgens zowat 5ml gedistilleerd water toe en plaats het onder de distillatie-uitloop van de koeler. Verzwaar de kolf met de loden ring en plaats deze in een koudwaterbad.
- Schakel de verwarmingsplaat aan (of een andere warmtebron) en warm op tot de vloeistof begint te koken en de dampen hiervan tot in de koeler stijgen. Laat niet te hevig koken teneinde de maatkolf niet te laten overlopen. Distilleer tot zowat 4/5de van het volume is overgedistilleerd in de maatkolf. Deze is dan gevuld tot maximaal 1 à 2cm onder de rand.
- Neem de maatkolf onmiddellijk van onderuit de koeler en sluit af.
- Meng de inhoud van de maatkolf door voorzichtig draaiende bewegingen te maken en voeg gedistilleerd water toe met behulp van de pastic pipet tot de 100ml-lijn.
- Giet de inhoud van de maatkolf in het droge, verticaal geplaatste cilinderglas en zet er een droge en propere alcoholmeter in.
- Lees het alcoholvolume af van de alcoholmeter.
- Lees eveneens de temperatuur af van de ingebouwde thermometer.

---

### **Brouwland**

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



## ALKODEST Analyse de bière

### Traitement des échantillons

'décarboniser' les échantillons est indispensable pour l'analyse. La procédure à appliquer est de verser environ 130ml de bière dans un récipient sachant contenir 2 à 3 fois ce volume, et savoir le fermer (p.e. bouteille plastique avec bouchon à visser). Fermer ce récipient et agiter afin de former de la mousse. Ouvrir doucement la bouteille et faire échapper le gaz carbonique. Refermer le bouchon et répéter plusieurs fois jusqu'au moment qu'aucune pression se forme dans le récipient. Ensuite filtrer la bière à travers un filtre-papier plissé. Collectionner dans un autre récipient avec bouchon à visser. Mieux est de placer ce récipient dans un bain d'eau à environ 20°C (placer éventuellement l'anneau en plomb sur la bouteille). Un échantillon chaud vous permettra de plus facilement faire échapper le gaz carbonique.

### Déterminer la densité

Verser minimum 100ml de bière décarbonisée (entre 17 et 24°C) dans une éprouvette en verre sèche (ou rincée avec la bière à tester). Placer un densimètre propre et sec dans l'éprouvette et mesurer la densité. Contrôler la température immédiatement avec le thermomètre dans le densimètre.

### Titre alcoolique apparent de bière

- Remplir la fiole jaugée (100ml) avec la bière décarbonisée. Afin d'avoir des mesures exactes, il faut que la fiole soit sèche, ou rincée avec quelques millilitres de bière.
- Enlever le refroidisseur
- Verser les 100ml dans le ballon de distillation. Rincer deux fois la fiole avec un peu d'eau distillée et verser ceci également dans le ballon de distillation.
- Si nécessaire, ajouter quelques gouttes d'un agent anti-écume.
- Mettez 2 – 3 granulés d'ébullition (on peut les utiliser plusieurs fois) dans le ballon de distillation.
- Replacer le refroidisseur enduit d'une légère couche de graisse et appuyer légèrement et avec précaution.
- Rincer la fiole jaugée (100ml) d'eau distillée, ajouter ensuite environ 5ml d'eau distillée et placer la fiole sous l'écoulement de distillat du refroidisseur. Alourdir la fiole avec l'anneau en plomb et placer dans un bain d'eau froide.
- Allumer la plaque chauffante ou une autre source de chaleur et laisser chauffer jusqu'à ce que le liquide commence juste à bouillir et que la vapeur monte dans le refroidisseur. Veiller à ce que le liquide à analyser ne bouille pas trop afin de ne pas déborder dans la fiole jaugée. Distiller jusqu'à ce que les 4/5 ième du volume du liquide d'origine qui se trouvait dans le ballon de distillation soient passés dans la fiole. Le ballon de distillation est alors rempli jusqu'à maximal 1 doigt de largeur en dessous du bas du col.
- Enlever immédiatement la fiole jaugée du refroidisseur. La boucher.
- Bien mélanger doucement le contenu de la fiole jaugée bouchée avec des mouvements circulaires et ajouter de l'eau distillée (tempérée) à l'aide de la pipette plastique jusqu'au repère de 100ml.
- Verser le contenu de la fiole dans l'éprouvette à pied sèche placée à la verticale et y plonger un alcomètre sec et propre.
- Mesurer le titre alcoolique apparent du distillat avec l'alcomètre.
- Relever aussitôt la température au thermomètre intégré.

---

### Brouwland

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



## ALKODEST Beer analysis

### **Pre-treatment of the beer sample**

The carbonic acid needs to be removed from this beer sample. To do this pour appr. 130ml of beer into a container which can hold 2 to 3 times this volume and can be closed (p.e. plastic bottle with screw cap). Close the container and shake vigorously in order to form foam. Open carefully and release the carbonic acid. Close again and repeat this several times until no pressure is formed after shaking. After this filter the beer through a folded filtering paper. Collect the filtered beer into another sealable container. Best is to place this container into a water bath at 20°C (eventually place the lead ring onto it). The warmer the sample the quicker the carbonic acid will be released.

### **Determining the density**

Pour minimum 100ml decarbonised beer (between 17 and 24°C) into a dry glass cylinder (or a glass cylinder rinsed with beer). Immerse a dry and clean densimeter into the glass cylinder and read out the density. Read out immediately the temperature of the sample with the thermometer inside the densimeter.

### **Determining the alcohol content**

- Fill the 100ml measuring flask with decarbonated beer. In order to have very precise readings take care that the flask is dry. If not rinse it at first with some ml of beer.
- Take the cooler unit off the distillation flask.
- Pour the 100ml into the distillation flask. Rinse the measuring flask twice with a small quantity of distilled water and add the rinse water to the liquid that is contained in the distillation flask.
- Add, if necessary, some drops of an antifoaming agent.
- Put 2 or 3 small boiling stones (reusable) in the distillation flask.
- Apply a very thin layer of joint grease onto the ground joint of the cooler unit and press it gently into the ground joint of the distillation flask.
- Rinse out the 100 ml measuring flask with distilled water before you use the plastic pipette to fill in approx. 5 ml of distilled water (= approx. two times the full capacity of the plastic pipette) and finally position the measuring flask under the end of the distillate delivery hose of the cooler unit. Increase the weight of the measuring flask with the lead ring and place the flask in a cold water bath.
- Turn on the hot plate or any other source of heat to be used and select a temperature setting that ensures that the liquid that is contained in the distillation flask will only be heated up to the temperature at which it just starts to turn to steam, so that the steam that is generated is transferred into the cooler unit. Make sure that the liquid to be analysed can in no case boil over into the measuring flask. Proceed with the distillation process until approx. 4/5 of the liquid volume originally contained in the distillation flask are distilled over into the measuring flask. The measuring flask is now filled to a level that leaves at least one fingerbreadth of empty space between the surface of the distillate and the base of the neck of the measuring flask.
- Remove the measuring flask immediately from the cooler unit and put in the stopper.
- Mix the contents of the measuring flask carefully (to be seen from the clearing of the distillate) by moving the measuring flask with the stopper gently in circles and then use the plastic pipette to re-fill the measuring flask precisely up to the level of its 100 ml adjustment mark with distilled water that has previously been brought to the required temperature
- Pour the contents of the measuring flask into the vertically adjusted dry glass cylinder. Then immerse a dry and clean alcoholmeter into that glass cylinder.
- Take the reading for the apparent alcohol content of the distillate from the built-in scale of the alcoholmeter. Take the temperature reading from the built-in thermometric scale of the alcoholmeter immediately after the reading for the apparent alcohol content.

---

### **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