

Zusammenfassung

Der Test eignet sich zur photometrischen Bestimmung von Bittereinheiten in Bieren und Würzen gemäß MEBAK Brauereitechnische Methoden.

Der Test ist geeignet für Biere und Würzen.

- Messbereich 10-mm-Küvette:
2,0 – 80,0 BE (Methode 1721)
- Anzahl der Bestimmungen: 20
- Wellenlänge für die photometrische Bestimmung: 275 nm
- Haltbarkeit: 12 Monate
- Reaktionszeit: 1 Minute
- Lagertemperatur: 15 – 25 °C
- Lagerbedingung: Aufrecht

Methode

Extraktion von Iso-alpha-Säuren mit Isooctan und anschließender Auswertung im UV-Bereich.

Störungen

Die Methode ist für die Analyse von Meerwasser nicht geeignet.

Trübungen führen zu höheren Messwerten.

Reagenzien und Hilfsmittel

Packungsinhalt:

- 20 Rundküvetten R1

Erforderliche Geräte:

- MACHEREY-NAGEL Photometer
- Kolbenhubpipette 1 – 5 mL (REF 916909) mit Pipettenspitzen (REF 916916)
- Quarzglasküvette, 10 mm (REF 919120)

Probenahme und -vorbereitung

Siehe MEBAK.

Qualitätskontrolle

Als interne Qualitätssicherungsmaßnahme wird vor jeder Messserie die Messung eines Blindwertes und eines Standards empfohlen.

LOT-spezifische Zertifikate stehen auf www.mn-net.com zur Verfügung.

Durchführung

1. Rundküvette öffnen. Einen Teil der oberen Isooctan-Phase (etwa 2 mL) in eine 10 mm Quarzglasküvette pipettieren
2. Quarzglasküvette von außen säubern
3. Nullwert messen. Der Nullwert kann optional beim Photometer UV/VIS II hinterlegt werden.
4. Isooctan zurück in die Rundküvette pipettieren
5. 1 mL Probe in die Rundküvette pipettieren
6. Küvette verschließen und 20 s schütteln
7. 1 min warten. Visuelle Kontrolle. Die Phasen müssen sich getrennt haben, es gibt eine dünne Mischphase
8. Rundküvette öffnen. Einen Teil der oberen Isooctan-Phase (etwa 2 mL) in eine 10 mm Quarzglasküvette pipettieren
9. Quarzglasküvette von außen säubern
10. Messen

Entsorgung

Rundküvetten nach dem Gebrauch in die Originalpackung zurücksetzen. Alle NANOCOLOR® Reagenziensätze werden von MACHEREY-NAGEL freiwillig kostenlos zurückgenommen und in unserem Entsorgungszentrum fachgerecht entsorgt.

Informationen zur Entsorgung entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt. Das Sicherheitsdatenblatt können Sie unter www.mn-net.com/SDS herunterladen.

Hinweise

Informationen zu Gefahren finden Sie auf dem Außenetikett und im Sicherheitsdatenblatt. Das Sicherheitsdatenblatt können Sie unter www.mn-net.com/SDS herunterladen.

Ein hinterlegter Blindwert sollte bei einem Chargen-Wechsel neu hinterlegt werden.

01/2024



Overview

The test is suitable for the photometric determination of bitter units in beers and worts according to MEBAK Brewing Methods.

The test is suitable for beers and wort.

- Measuring range 10 mm cuvette:
2.0 – 80.0 BE (method)
- Number of tests: 20
- Wavelength for photometric determination: 275 nm
- Shelf life: 12 months
- Reaction time: 1 minute
- Storage temperature: 15 – 25 °C
- Storage conditions: upright

Method

Extraction of iso-alpha acids with isooctane and subsequent evaluation in the UV range.

Interferences

This method is not suitable for analyzing seawater.

Turbidities cause higher measurement values.

Reagents and accessories

Contents of reagents set:

- 20 test tubes R1

Required devices:

- MACHEREY-NAGEL photometer
- Digital piston pipette 1 – 5 mL (REF 916909) with pipette tips (REF 916916)
- Quartz glass cuvette, 10 mm (REF 919120)

Sampling and preparation

See MEBAK.

Quality control

The measurement of a blank value and a standard is recommended before every measuring series as quality control measure.

LOT-specific certificates are available at www.mn-net.com.

Procedure

1. Open test tube. Pipette a portion of the upper isooctane phase (approx. 2 mL) into a 10 mm quartz glass cuvette
2. Clean outside of quartz glass cuvette
3. Measure blank value. The blank value can optionally be stored with the UV/VIS II photometer.
4. Pipette the isooctane back into the test tube
5. Pipette 1 mL of sample into test tube
6. Seal test tube and shake for 20 s
7. Wait 1 min. Visual control. The phases must have separated, there is a thin mixed phase
8. Open test tube. Pipette a portion of the upper isooctane phase (approx. 2 mL) into a 10 mm quartz glass cuvette
9. Clean outside of quartz glass cuvette
10. Measure

Notes

Information regarding safety can be found on the box' label and in the safety data sheet. You can download the SDS from www.mn-net.com/SDS.

A stored blank value should be stored again when a batch is changed.

01/2024



Résumé

Le test convient pour la détermination photométrique des unités d'amertume dans les bières et les moûts conformément aux méthodes de brassage MEBAK.

Le test est adapté aux bières et aux moûts.

- Gamme de mesure de la cuvette de 10 mm :

2,0 – 80,0 BE (méthode 1721)

- Nombre de tests : 20
- Longueur d'onde pour la détermination photométrique : 275 nm
- Stabilité : 12 mois
- Temps de réaction : 1 minute
- Température de stockage : 15 – 25 °C
- Conditions de stockage : à la verticale

Méthode

Extraction d'acides iso-alpha avec de l'isooctane, suivie d'une évaluation dans le domaine UV.

Interférences

La méthode ne convient pas pour l'analyse de l'eau de mer.

Les turbidités entraînent des valeurs de mesure plus élevées.

Réactifs et accessoires

Contenu du kit :

- 20 cuves rondes R1

Appareils nécessaires :

- Photomètre MACHEREY-NAGEL
- Pipette à piston 1 – 5 mL (REF 916909) avec embouts (REF 916916)
- Cuvette en verre de quartz, 10 mm (REF 919120)

Prélèvement et préparation des échantillons

Voir MEBAK.

Contrôle qualité

La détermination d'une valeur à blanc et d'un standard avant chaque série de mesures est recommandée comme mesure d'assurance qualité interne.

Les certificats spécifiques à un LOT sont disponibles sur le site : www.mn-net.com

Exécution

1. Ouvrir la cuve ronde. Pipeter une partie de la phase supérieure d'isooctane (environ 2 mL) dans une cuvette en verre de quartz de 10 mm.
2. Nettoyer l'extérieur de la cuvette en verre de quartz
3. Mesurer la valeur à blanc. La valeur à blanc peut être enregistrée en option sur le photomètre UV/VIS II.
4. Pipeter à nouveau l'isooctane dans le tube rond
5. Pipeter 1 mL de l'échantillon dans la cuve ronde
6. Fermer la cuve et l'agiter pour 20 s
7. Attendre 1 min. Contrôle visuel. Les phases doivent s'être séparées, il y a une fine phase de mélange
8. Ouvrir la cuve ronde. Pipeter une partie de la phase supérieure d'isooctane (environ 2 mL) dans une cuvette en verre de quartz de 10 mm.
9. Nettoyer l'extérieur de la cuvette en verre de quartz
10. Mesurer

Remarques

Vous trouverez des informations sur les risques sur l'étiquette de l'emballage et dans la fiche de données de sécurité. Vous trouverez la fiche de données de sécurité sur le site www.mn-net.com/SDS pour la télécharger.

Une valeur à blanc enregistrée devrait être enregistrée à nouveau lors d'un changement de lot.

01/2024



Riassunto

Il test è adatto per la determinazione fotometrica delle unità amaricanti nelle birre e nei mosti secondo i Metodi Tecnici Birrari MEBAK.

Il test è adatto per birre e mosto di birra.

- Intervallo di misura Cuvetta da 10 mm:

2,0 – 80,0 BE (metodo 1721)

- Numero di determinazioni: 20
- Lunghezza d'onda per determinazione fotometrica: 275 nm
- Durata di conservazione: 12 mesi
- Tempo di reazione: 1 minute
- Temperatura di conservazione: 15 – 25 °C
- Condizioni di conservazione: in posizione verticale

Metodo

Estrazione di iso-alfa acidi con isoottano e successiva valutazione nell'intervallo UV.

Interferenze

Il metodo non è adatto per l'analisi di acque marine.

Le torbidità danno valori misurati più elevati.

Reagenti e accessori

Contenuto set di reagenti:

- 20 cuvette tonde R1

Dispositivi necessari:

- Fotometro MACHEREY-NAGEL
- Pipetta con corsa dello stantuffo da 1 – 5 mL (REF 916909) con punte (REF 916916)
- Cuvetta in vetro di quarzo, 10 mm (REF 919120)

Prelievo e preparazione dei campioni

Vedere MEBAK.

Controlli di qualità

Come misura di controllo qualità, prima di ogni serie di misurazione si raccomanda di determinare un bianco e uno standard.

I certificati specifici a un LOT sono disponibili su www.mn-net.com.

Procedura

1. Aprire la cuvetta tonda. Pipettare una porzione della fase superiore di isoottano (circa 2 mL) in una cuvetta di vetro al quarzo da 10 mm.
2. Pulire l'esterno della cuvetta in vetro di quarzo
3. Misurare il bianco. Il valore del bianco può essere facoltativamente memorizzato con il fotometro UV/VIS II.
4. Pipettare nuovamente l'isoottano nella cella rotonda.
5. Pipettare 1 mL di campione nella cuvetta tonda
6. Chiudere la provetta e agitare 20 s
7. Attendere 1 min. Controllo visivo. Le fasi devono essersi separate, è presente una sottile fase mista
8. Aprire la cuvetta tonda. Pipettare una porzione della fase superiore di isoottano (circa 2 mL) in una cuvetta di vetro al quarzo da 10 mm.
9. Pulire l'esterno della cuvetta in vetro di quarzo
10. Misurare

Nota

Per informazioni sui pericoli, leggere l'etichetta esterna e consultare la scheda di sicurezza. La scheda di sicurezza può essere scaricata dal sito www.mn-net.com/SDS.

Un valore vuoto memorizzato deve essere memorizzato di nuovo quando si cambia un lotto.

01/2024



Resumen

El test es adecuado para la determinación fotométrico de unidades de amargor en cervezas y mosto según los Métodos Técnicos de Cervecería MEBAK.

El test es adecuado para cervezas y mosto de cerveza.

- Rango de medición Cubeta de 10 mm:

2,0 – 80,0 BE (método 1721)

- Número de determinaciones: 20
- Longitud de onda para la determinación fotométrica: 275 nm
- Duración: 12 meses
- Tiempo de reacción: 1 minuto
- Temperatura de almacenamiento: 15 – 25 °C
- Condición de almacenamiento: vertical

Método

Extracción de ácidos iso-alfa con isooctano y posterior evaluación en el rango UV.

Alteraciones

El método no es adecuado para el análisis de agua de mar.

Las turbideces provocan valores de medición más altos.

Reactivos y medios auxiliares

Contenido del embalaje:

- 20 cubetas redondas R1

Dispositivos necesarios:

- Fotómetro MACHEREY-NAGEL
- Pipeta de émbolo 1 – 5 mL (REF 916909) con puntas de pipeta (REF 916916)
- Cubeta de vidrio de cuarzo, 10 mm (REF 919120)

Toma y preparación de muestras

Ver MEBAK.

Control de calidad

Como medida de control de calidad interna, se recomienda la medición de un valor del blanco y de un valor de referencia antes de cada serie de medición.

Los certificados específicos de los lotes están disponibles en www.mn-net.com

Procedimiento

1. Abrir un tubo de ensayo. Pipetear una porción de la fase superior de isooctano (aprox. 2 mL) en una cubeta de vidrio de cuarzo de 10 mm.
2. Limpie el exterior de la cubeta de vidrio de cuarzo
3. Medir el cero. El valor en blanco puede almacenarse opcionalmente con el fotómetro UV/VIS II.
4. Vuelva a introducir con una pipeta el isooctano en la cubeta redonda.
5. Pipetear 1 mL de muestra en la cubeta redonda
6. Tapar la cubeta y agitar durante 20 s
7. Esperar 1 min. Control visual. Las fases deben haberse separado, hay una fina fase mixta
8. Abrir un tubo de ensayo. Pipetear una porción de la fase superior de isooctano (aprox. 2 mL) en una cubeta de vidrio de cuarzo de 10 mm.
9. Limpie el exterior de la cubeta de vidrio de cuarzo
10. Medir

Notas

Encontrará la información sobre los riesgos en la etiqueta exterior y en la ficha de datos de seguridad. Puede descargar la ficha de datos de seguridad en www.mn-net.com/SDS.

Un valor en blanco almacenado debe volver a almacenarse cuando se modifique un lote.

01/2024



Samenvatting

De test is geschikt voor de fotometrische bepaling van bittere eenheden in bieren en wort en volgens de MEBAK Brouwerij Technische Methoden.

De test is geschikt voor bieren en bierwort.

- Het meetbereik is 10 mm kuvetten:

2,0 – 80,0 BE (methode 1721)

- Aantal bepalingen: 20
- Golflengte voor de fotometrische bepaling: 275 nm
- Houdbaarheid: 12 maanden
- Reactietijd: 1 minuut
- Bewaartemperatuur: 15 – 25 °C
- Bewaarconditie: rechtop

Methode

Extractie van iso-alfazuren met iso-octaan en daaropvolgende evaluatie in het UV-bereik.

Interferenties

De methode is niet geschikt voor de analyse van zeewater.

Vertroebelingen leiden tot hogere meetwaarden.

Reagentia en hulpmiddelen

Inhoud van de verpakking:

- 20 reageerbuisjes R1

Benodigde apparatuur:

- MACHEREY-NAGEL fotometer
- Zuigerpipet 1 – 5 mL (REF 916909) met pipetpunten (REF 916916)
- Kwartsglas cuvet, 10 mm (REF 919120)

Monsternamen en -voorbereiding

Zie MEBAK.

Kwaliteitscontrole

Als interne maatregel voor kwaliteitsgarantie wordt aangeraden om voorafgaand aan elke serie een blinde waarde en een standaard te meten.

LOT-specifieke certificaten zijn beschikbaar op www.mn-net.com.

Uitvoering

1. Reageerbuis openen. Pipetteer een deel van de bovenste iso-octaanfase (ongeveer 2 mL) in een glazen cuvet van 10 mm kwarts.
2. Reinig de buitenkant van de kwartsglas cuvet
3. Nulwaarde meten. De blankwaarde kan optioneel worden opgeslagen met de UV/VIS II-fotometer.
4. Pipetteer het iso-octaan terug in de ronde cel.
5. 1 mL monster in de reageerbuis pipetteren
6. Sluit de cuvet en schud gedurende 20 s
7. 1 min wachten. Visuele controle. De fasen moeten zich hebben gescheiden, er is een dunne gemengde fase
8. Reageerbuis openen. Pipetteer een deel van de bovenste iso-octaanfase (ongeveer 2 mL) in een glazen cuvet van 10 mm kwarts.
9. Reinig de buitenkant van de kwartsglas cuvet
10. Meten

Aanwijzingen

Informatie over de gevaren vindt u op het verpakkingsetiket en het veiligheidsinformatieblad. U kunt het veiligheidsinformatieblad downloaden van www.mn-net.com/SDS.

Een opgeslagen blankwaarde moet opnieuw worden opgeslagen wanneer een batch wordt gewijzigd.

01/2024



Összefoglalás

A teszt alkalmas a sörök és sörök keserűségének fotometriai meghatározására a MEBAK sörfőzdek műszaki módszerei szerint.

A teszt sörök és sörsörle esetében alkalmazható.

- Mérési tartomány 10 mm-es küvetta:
2.0 – 80.0 BE (eljárás)
- Meghatározások száma: 20
- Hullámhossz a fotometriás meghatározáshoz: 275 nm
- Eltarthatóság: 12 hónap
- Reakcióidő: 1 perc
- Tárolási hőmérséklet: 15 – 25 °C
- Tárolási feltételek: állítva tárolandó

Eljárás

Izo-alfa-savak extrakciója izooktánnal és az ezt követő értékelés az UV-tartományban.

Problémák

Az eljárás tengervíz elemzésére nem alkalmas.

A zavarosodás a mérési értékeket megnöveli.

Reagensek és segédanyagok

A csomag tartalma:

- 20 db kerek küvetta R1

Szükséges eszközök

- MACHEREY-NAGEL fotométer
- Automata kézi pipetta, 1 – 5 mL (REF 916909) pipettaheggyel (REF 916916)
- Kvarcüveg küvetta, 10 mm (REF 919120)

Mintavétel és a minta előkészítése

Lásd: MEBAK.

Minőségellenőrzés

Belső minőségellenőrzési intézkedésként minden mérési sorozat előtt vakoldattal és szabványos oldattal való mérés ajánlott.

A tétel-specifikus tanúsítványok a www.mn-net.com oldalon érhetők el.

Eljárás

1. Nyissa ki a kerek küvettát. Pipetázzuk a felső izooktán fázis egy részét (kb. 2 mL) egy 10 mm-es kvarcüveg küvettába.
2. Tisztítsa meg a kvarcüveg küvetta külsejét.
3. Mérje le a nullapontot. A vakérték opcionálisan tárolható az UV/VIS II fotométerrel.
4. Pipetázza vissza az izooktánt a kerek cellába.
5. Pipetázzon 1 mL mintát a küvettába
6. Zárja le a küvettát és rázza 20 másodpercig
7. Várjon 1 percet. Vizuális ellenőrzés. A fázisok elváltak egymástól, vékony kevert fázis van jelen
8. Nyissa ki a kerek küvettát. Pipetázzuk a felső izooktán fázis egy részét (kb. 2 mL) egy 10 mm-es kvarcüveg küvettába.
9. Tisztítsa meg a kvarcüveg küvetta külsejét.
10. Mérés

Megjegyzések

A biztonsággal kapcsolatos információkat a termék címkéjén és biztonsági adatlapján talál. A biztonsági adatlapot a következő webhelyről töltheti le: www.mn-net.com/SDS.

A tárolt üres értéket a tétel módosításakor újra el kell tárolni.

01/2024



Streszczenie

Test nadaje się do fotometrycznego oznaczania jednostek goryczki w piwach i brzeczkach zgodnie z metodami technicznymi browaru MEBAK.

Test jest odpowiedni dla piwa i breczki piwnej.

- Zakres pomiarowy Kuweta 10 mm:
2,0 – 80,0 BE (metoda 1721)
- Liczba oznaczeń: 20
- Długość fali dla oznaczenia fotometrycznego: 275 nm
- Okres trwałości: 12 miesięcy
- Czas reakcji: 1 minuta
- Temperatura przechowywania: 15 – 25 °C
- Warunki przechowywania: Pionowo

Metoda

Ekstrakcja izo-alfa kwasów izooktanem i późniejsza ocena w zakresie UV.

Zakłócenia

Metoda ta nie nadaje się do analizy wody morskiej.

Zmętnienie prowadzi do uzyskania wyższych wartości pomiarowych.

Odczynniki i środki pomocnicze

Zawartość opakowania:

- 20 kuwet okrągłych R1

Wymagane urządzenia:

- Fotometr MACHEREY-NAGEL
- Pipeta tłokowa 1 – 5 mL (REF 916909) z końcówkami do pipet (REF 916916)
- Kuweta ze szkła kwarcowego, 10 mm (REF 919120)

Pobieranie i przygotowanie próbek

Patrz MEBAK.

Kontrola jakości

Jako wewnętrzny środek zapewnienia jakości przed każdą serią pomiarową zaleca się pomiar wartości ślepej i wzorca.

Certyfikaty dla konkretnych serii LOT są dostępne na stronie www.mn-net.com.

Procedura

1. Otworzyć kuwetę okrągłą. Odmierzyć pipetą część górnej fazy izooktanowej (ok. 2 mL) do kuwety ze szkła kwarcowego o średnicy 10 mm.
2. Wyczyścić zewnętrzną część kuwety ze szkła kwarcowego
3. Zmierzyć wartość zerową. Wartość ślepej próby można opcjonalnie zapisać za pomocą fotometru UV/VIS II.
4. Odpipetować izooktan z powrotem do okrągłej kuwety.
5. Odmierzyć pipetą 1 mL próbki do kuwety
6. Zamknij kuwetę i wstrząsaj przez 20 sekund
7. Odczekać 1 minut. Kontrola wzrokowa. Fazy musiały się rozdzielić, istnieje cienka faza mieszana
8. Otworzyć kuwetę okrągłą. Odmierzyć pipetą część górnej fazy izooktanowej (ok. 2 mL) do kuwety ze szkła kwarcowego o średnicy 10 mm.
9. Wyczyścić zewnętrzną część kuwety ze szkła kwarcowego
10. Wykonać pomiar

Wskazówki

Informacje dotyczące zagrożeń można znaleźć na etykiecie zewnętrznej i w karcie charakterystyki. Kartę charakterystyki można pobrać na stronie www.mn-net.com/SDS.

Zapisana pusta wartość powinna zostać zapisana ponownie po zmianie partii.

01/2024



Visão geral

O teste é adequado para a determinação fotométrica de unidades de amargor em cervejas e mosto de acordo com os Métodos Técnicos de Cervejaria MEBAK.

O teste é adequado para cervejas e mosto de cerveja.

- Faixa de medição da cubeta de 10 mm:

2,0 – 80,0 BE (método 1721)

- Número de testes: 20
- Comprimento de onda da determinação: 275 nm
- Validade: 12 meses
- Tempo de reação: 1 minuto
- Temperatura de armazenamento: 15 – 25 °C
- Condições de armazenamento: na vertical.

Método

Extração de ácidos isoalfa com isooctano e avaliação subsequente na faixa de UV.

Interferências

Este método não é aplicável para análise de água do mar.

Turbidez leva a valores medidos superiores.

Reagentes e acessórios

Conteúdo do kit de reagentes:

- 20 tubos teste R1

Materiais necessários:

- Fotômetro MACHEREY-NAGEL
- Micropipeta de 1 – 5 mL (REF 916909) com ponteiros descartáveis (REF 916916)
- Cubeta de vidro de quartzo, 10 mm (REF 919120)

Amostragem e preparação

Vide MEBAK.

Controle de qualidade

Como controle de qualidade a medição de um branco e de um padrão conhecido é recomendada antes da medida de uma série de amostras.

Certificados específicos por lote disponíveis em www.mn-net.com.

Procedimento

1. Abrir a cubeta redonda. Pipete uma porção da fase superior de isooctano (aproximadamente 2 mL) em uma cubeta de vidro de quartzo de 10 mm
2. Limpe a parte externa da cubeta de vidro de quartzo
3. Medir valor de banco. O valor do branco pode ser armazenado opcionalmente com o fotômetro UV/VIS II.
4. Pipete o isooctano de volta para a célula redonda.
5. Pipetar 1 mL da amostra para a cubeta redonda
6. Feche a cubeta e agite por 20 s
7. Aguardar 1 min. Controle visual. As fases devem ter se separado, há uma fase mista fina
8. Abrir a cubeta redonda. Pipete uma porção da fase superior de isooctano (aproximadamente 2 mL) em uma cubeta de vidro de quartzo de 10 mm
9. Limpe a parte externa da cubeta de vidro de quartzo
10. Medir

Notas

Informações sobre segurança podem ser encontradas no rótulo da caixa e na FISPQ. A FISPQ pode ser baixada em www.mn-net.com/SDS.

Um valor em branco armazenado deve ser armazenado novamente quando um lote for alterado.

01/2024

