

MACHEREY-NAGEL

Analyses en Brasserie “Made in Germany”

Analyses en Brasserie



Analyses au laboratoire et en production

- Analyses selon MEBAK et nouveaux tests rapides pour dicétones vicinales (VDK) et l'amertume
- Papiers filtres pour l'analyse du malt, la décarbonatation et la turbidité
- Tests rapides pour le contrôle des désinfections et l'analyse de l'eau
- Analyse du houblon et des pesticides par HPLC et GC

MACHEREY-NAGEL

www.mn-net.com



Produits pour la chimie analytique

Depuis 1911, MACHEREY-NAGEL est synonyme de haute qualité, d'innovation et de fiabilité dans le domaine de l'analyse chimique et biomoléculaire. Les conseils avisés et professionnels que nous prodiguons à nos clients et la qualité exceptionnelle de nos produits sont les pierres angulaires du succès de notre entreprise depuis plus de 111 ans. MACHEREY-NAGEL est une entreprise familiale qui en est à sa quatrième génération de dirigeants. En tant que l'un des principaux fabricants de produits pour la chimie analytique et les sciences de la vie, nous offrons une large gamme de produits pour la filtration, les tests rapides, l'analyse de l'eau, la chromatographie et la biologie moléculaire.



Analyses en brasseries selon MEBAK

Analyses en brasseries selon MEBAK

La Commission d'analyse brassicole d'Europe centrale (MEBAK) a défini des procédures d'analyse uniformes pour toutes les matières premières, les matières secondaires et les fournitures. Le spectrophotomètre **NANOCOLOR[®] UV/VIS II** vous permet d'analyser de manière simple et fiable tous les paramètres photométriques évaluables, par ex :

- Turbidité EBC
- Couleur de la bière
- Unités d'amertume
- Dicétones vicinales (VDK)
- Échantillon d'iode ph.
- Azote aminé libre (FAN)

Nouveaux tests pour les dicétones vicinales et l'amertume

Les tests pour les dicétones vicinales et les unités d'amertume sont des nouveautés dans notre catalogue. Avec le test **NANOCOLOR[®] Unités d'amertume**, les substances amères de la bière, principalement des iso- α -acides, sont extraites d'un échantillon de bière à l'aide d'isooctane. Elles sont ensuite mesurées dans une cuvette en quartz de 10 mm dans la gamme UV à 275 nm.

- Détermination la plus rapide des unités d'amertume avec un temps de réaction de 80 secondes.
- Manipulation plus aisée par rapport à MEBAK
- Zéro enregistrable : La valeur à blanc du réactif peut être enregistrée dans le photomètre.

Le diacétyle peut être déterminé rapidement et facilement avec le test en tube **NANOCOLOR[®] Dicétones Vicinales**. Les dicétones réagissent avec un dérivé de phénylènediamine pour former un dérivé de quinoxaline. Ce dernier peut être évalué par photométrie à 335 nm.

Pour la détermination des dicétones vicinales selon MEBAK ou avec le test en tube **NANOCOLOR[®] Dicétones Vicinales**, une distillation à la vapeur est nécessaire pour la préparation de l'échantillon. Nous avons rassemblé l'instruction du test et les matériaux nécessaires dans une brochure d'information destinée aux clients.

- Détermination simple et rapide du dicétone vicinal
- Possibilité de mesurer jusqu'à 40 échantillons en parallèle
- Distillation à la vapeur nécessaire pour la préparation de l'échantillon - information client disponible
- Le simple test en tube habituel



Manuel des méthodes

Vous pouvez télécharger une vue d'ensemble et des instructions pour l'exécution de tous les paramètres photométriques évaluables sur notre site web.

Il vous suffit de scanner le code QR suivant pour accéder au téléchargement :



Papiers filtres pour le laboratoire de la brasserie

Depuis plus de 111 ans, MACHEREY-NAGEL possède une connaissance approfondie de la production de papiers filtres de très haute qualité pour l'analyse.

Les brasseries ont des exigences très variées en matière de filtres plissés, c'est pourquoi il n'est pas possible de préconiser une seule qualité de papier. Les qualités de papier diffèrent en fonction de paramètres tels que la capacité de rétention, la vitesse de filtration et le poids de surface. En fonction de l'application, MACHEREY-NAGEL propose toujours le filtre adéquat :

- Les papiers grenelés sont recommandés pour une décarbonatation rapide de la bière. (MN 616, MN 514, MN 520)
- Les papiers filtres sans azote sont recommandés pour l'analyse du malt. (MN 614)
- Les papiers plus épais (MN 616 md) ou au kieselguhr (MN 660), ainsi que les filtres seringues, conviennent pour clarifier les échantillons contenant des levures.

Demandez un échantillon gratuit !

Papiers tests pour une analyse rapide sur place

Les bandelettes de test **QUANTOFIX[®]** conviennent pour des contrôles rapides sur le terrain. Elles sont utilisées pour vérifier les valeurs limites, par exemple la teneur en dioxyde de chlore au niveau de la station de dosage, le contrôle des résidus de désinfectants dans l'eau de rinçage.

Les bandelettes de test conviennent également pour un contrôle rapide et facile des paramètres qui ne peuvent pas être distingués de manière sensorielle. Par exemple, les boissons non alcoolisées sans sucre peuvent être distinguées de manière fiable de celles contenant du sucre. Les paramètres suivants peuvent notamment être examinés :

- Chlore
- Peroxyde
- Acide peracétique
- Dioxyde de chlore
- Glucose
- Acide ascorbique

Spectrophotomètres innovants

Pour garantir une qualité constante, il convient de contrôler les différentes matières premières, les produits et les processus, ainsi que les eaux usées, dans le cadre de l'assurance qualité. Avec le spectrophotomètre **NANOCOLOR[®] UV/VIS II**, MACHEREY-NAGEL offre à chaque brasserie l'instrument idéal pour l'analyse complète de toutes les étapes et de tous les produits du processus de brassage.

- Expérience utilisateur révolutionnaire grâce à l'écran tactile couleur
- Menu de navigation intuitif et entièrement basé sur des icônes
- Détection de la turbidité interférente (NTU-check)
- Outils de contrôle du système optique intégrés et impression des certificats
- Options d'interface évolutives sur nos spectrophotomètres
- Transfert facile des données vers Microsoft Excel, vers un LIMS ou vers ACRON



Bon à savoir

Avec nos nouvelles bandelettes de test sensibles au dioxyde de chlore, vous pouvez déterminer la valeur seuil de 0,2 mg/L de manière rapide et fiable.



Chromatographie

Plus de 4 000 produits chromatographiques différents et plus de 3 000 applications sont à la disposition de nos clients, y compris les solutions suivantes pour votre laboratoire de brasserie :

QuEChERS pour l'extraction de pesticides dans le houblon et la bière

- Mélanges dSPE prêts à l'emploi pour l'extraction et le nettoyage HPLC

HPLC

- Composants du houblon : acides alpha et bêta, acides iso avec Nucleodur 100-5 C18 ec (Application MN 121100)
- Acides isoalpha et les isomères réduits (rho, tetra, hexa) selon la méthode EBC 9.47 avec Nucleodur C18 Isis 3 µm (application MN 127820).
- Sucres / acides organiques avec HPLC/ELSD
- Acides aminés dans le moût avec Nucleoshell RP 18 plus 5 µm

LC-MS

- Pesticides dans le houblon avec Nucleodur C18 Gravity-SB et Chromabond mélanges QuEChERS
- Glyphosate dans la bière avec Nucleoshell RP 18
- PFAS avec Chromabond Wax et Nucleodur PFAS
- Mycotoxines avec Chromabond XTR et Nucleodur π2

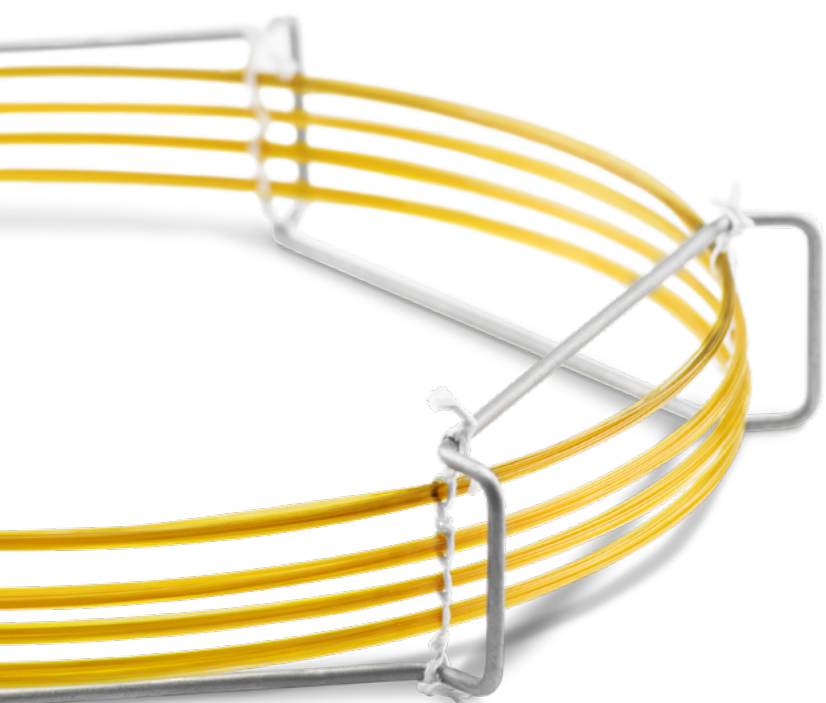
GC

- Sous-produits de fermentation, diacétyle, DMS avec la colonne GC Optima FFAPplus
- Nitrosamine NDMA dans le malt avec Optima FFAP GC-MS

GC-MS

- Sous-produits de fermentation, diacétyle, DMS avec la colonne GC Optima FFAPplus
- Nitrosamine NDMA dans le malt avec Optima FFAP GC-MS
- Pesticides avec Optima 5 MS Accent
- Composés aromatiques du houblon par SPME ou GC de l'espace de tête avec la colonne GC Optima Waxplus

Pour une solution personnalisée, contactez notre service



Base de données d'applications :

Notre base de données d'applications est accessible à l'adresse suivante :

<https://chromaappdb.mn-net.com/>

N'hésitez pas à nous contacter pour toutes questions complémentaires :

Contact :
+33 3 88 68 22 68
sales-fr@mn-net.com

Analyses des eaux usées

Le système d'analyse NANOCOLOR® permet de vérifier rapidement et de manière fiable les valeurs limites pour le rejet des eaux usées des brasseries. Les kits de test permettent également d'optimiser le fonctionnement de la station d'épuration des eaux usées. MACHEREY-NAGEL propose notamment sept tests en tube pour l'analyse de la DCO conforme à la norme ISO 15705. Nos tests en tube pour l'ammonium, le nitrate et l'azote total sont également conformes aux normes ISO.

Le système d'analyse NANOCOLOR® est particulièrement facile à utiliser et constitue donc le premier choix pour les analyses de routine, l'autocontrôle et l'analyse opérationnelle dans la brasserie. Des réactifs pré-dosés avec précision dans des tubes de 16 mm et des réactifs supplémentaires prédéterminés avec précision garantissent une exactitude et une précision maximales des résultats de mesure.

- Spectrophotomètres flexibles
- Blocs chauffants pour une minéralisation rapide des échantillons
- Tests en tube faciles à utiliser
- Assurance Qualité Analytique
- Solutions pour chaque type d'échantillon

Kits de test colorimétriques pour l'eau de refroidissement et l'eau d'alimentation des chaudières

Les tests VISOCOLOR® sont des kits de tests colorimétriques et titrimétriques qui déterminent avec précision les valeurs limites, même les plus basses. Le dosage précis de chaque réactif et la possibilité de compenser à la fois la turbidité et la coloration permettent d'obtenir une précision et une sensibilité élevées. Pour éviter la corrosion, les systèmes de refroidissement et d'alimentation des chaudières doivent toujours être correctement réglés. Les kits de test VISOCOLOR® permettent de le vérifier de manière fiable.



Commande

Analyse de la bière

Appareil	Type	REF
■ NANOCOLOR® UV/VIS II	Spectrophotomètre UV/VIS incluant 19 méthodes préprogrammées selon MEBAK et mesure de la couleur de la bière (EBC)	

Tests en tube

Test Kit	Domaine de mesure	REF
■ Amertume	2.0 – 80.0 BE	
■ Diccétones vicinales	0.015 – 0.600 mg/kg Diacétyl	

Filtres

Filtre	Application	REF
■ MN 614, Papier filtre plissé 320 mm	Filtres sans azote pour la détermination de l'azote Kjeldahl	
■ MN 616, Papier filtre plissé 320 mm	Elimination du dioxyde de carbone	
■ MN 616 md, Papier filtre plissé 320 mm	Elimination du dioxyde de carbone	
■ MN 514, Papier filtre plissé 320 mm	Elimination du dioxyde de carbone	
■ MN 660, Papier filtre plissé 320 mm	Filtre au kieselguhr pour l'élimination des particules fines	

D'autres qualités et dimensions sont disponibles, visitez notre site

Eau de puits et eau potable

Tests en tube

Test	Domaine de mesure	REF
■ Chlore/Ozone 2	0.05 – 2.50 mg/L Cl ₂ 0.05 – 2.00 mg/L O ₃	
■ Chlorure 200	5 – 200 mg/L Cl ⁻ 0.10 – 1.00 g/L Cl ⁻	
■ Chlorure 50	0.5 – 50.0 mg/L Cl ⁻	
■ Dioxyde de chlore 5	0.15 – 5.00 mg/L ClO ₂	
■ Dureté Ca / Mg	1.0 – 20.0 °d / 5 – 50 mg/L Mg ²⁺ 5 – 50 mg/L Mg ²⁺ 0.2 – 3.6 mmol/L / 10 – 100 mg/L Ca ²⁺ 10 – 100 mg/L Ca ²⁺	
■ Dureté Carbonatée	1.0 – 15 °d 0.4 – 5.4 mmol/L H ⁺	
■ Fer 3	0.10 – 3.00 mg/L Fe	
■ Manganèse 10	0.1 – 10.0 mg/L Mn	
■ Nitrate 8	0.30 – 8.00 mg/L NO ₃ -N 1.3 – 35.0 mg/L NO ₃ ⁻	
■ Nitrate 50	0.3 – 22.0 mg/L NO ₃ -N 2 – 100 mg/L NO ₃ ⁻	
■ Sulfate LR 200	20 – 200 mg/L SO ₄ ²⁻	

Standard tests

Test	Domaine de mesure	REF
■ Chlore	0.02 – 10.0 mg/L Cl ₂	
■ Chlorure	0.2 – 125 mg/L Cl ⁻	
■ Dioxyde de Chlore	0.04 – 4.00 mg/L ClO ₂	
■ Fer	0.01 – 15.0 mg/L Fe	
■ Fer LR	0.005 – 5.00 mg/L Fe	
■ Manganèse LR	0.005 – 3.00 mg/L Mn	
■ Manganèse	0.01 – 10.0 mg/L Mn	
■ Nitrate	0.1 – 30.0 mg/L NO ₃ -N 0.5 – 140 mg/L NO ₃ ⁻	
■ Nitrate Z	0.02 – 1.0 mg/L NO ₃ -N 0.1 – 5.0 mg/L NO ₃ ⁻	

Commande

Analyse des eaux usées

Test	Domaine de mesure	REF
■ Acides organiques 3000	30 – 3000 mg/L CH ₃ COOH 0.5 – 50.0 mmol/L CH ₃ COOH	
■ Azote total TNb 22	0.5 – 22.0 mg/L N	
■ Azote total TNb 60	3 – 60 mg/L N	
■ Azote total TNb 220	5 – 220 mg/L N	
■ Ammonium 3	0.04 – 2.30 mg/L NH ₄ -N 0.05 – 3.00 mg/L NH ₄	
■ Ammonium 10	0.2 – 8.0 mg/L NH ₄ -N 0.2 – 10.0 mg/L NH ₄	
■ Ammonium 50	1 – 40 mg/L NH ₄ N 1 – 50 mg/L NH ₄	
■ Ammonium 100	4 – 80 mg/L NH ₄ -N 5 – 100 mg/L NH ₄	
■ Ammonium 200	30 – 160 mg/L NH ₄ -N 40 – 200 mg/L NH ₄	
■ Ammonium 2000	300 – 1600 mg/L NH ₄ -N 400 – 2000 mg/L NH ₄	
■ COT 30	2.0 – 30.0 mg/L C	
■ COT 300	20 – 300 mg/L C	
■ DBO5-TCR	0.5 – 3000 mg/L O ₂	
■ DCO 40	2 – 40 mg/L O ₂	
■ DCO 60	5 – 60 mg/L O ₂	
■ DCO 60 eau de mer	5 – 60 mg/L O ₂	
■ DCO 160	15 – 160 mg/L O ₂	
■ DCO160 Hg-free	15 – 160 mg/L O ₂	
■ DCO 300	50 – 300 mg/L O ₂	
■ DCO 600	50 – 600 mg/L O ₂	
■ DCO 1500	100 – 1500 mg/L O ₂	
■ DCO 1500 Hg-free	100 – 1500 mg/L O ₂	
■ DCO 4000	400 – 4000 mg/L O ₂	
■ DCO 10000	1.00 – 10.00 g/L O ₂	
■ DCO 15000	1.0 – 15.0 g/L O ₂	
■ DCO 60000	5.0 – 60.0 g/L O ₂	
■ DCO LR 150	3 – 150 mg/L O ₂	
■ DCO HR 1500	20 – 1500 mg/L O ₂	
■ Dureté carbonatée	1.0 – 15 °d 0.4 – 5.4 mmol/L H ⁺	
■ Nitrate 8	0.30 – 8.00 mg/L NO ₃ -N 1.3 – 35.0 mg/L NO ₃ ⁻	
■ Nitrate 50	0.3 – 22.0 mg/L NO ₃ -N 2 – 100 mg/L NO ₃ ⁻	
■ Nitrate 250	4 – 60 mg/L NO ₃ -N 20 – 250 mg/L NO ₃ ⁻	
■ Nitrite 2	0.003 – 0.460 mg/L NO ₂ -N 0.02 – 1.50 mg/L NO ₂ ⁻	
■ Nitrite 4	0.1 – 4.0 mg/L NO ₂ -N 0.3 – 13.0 mg/L NO ₂ ⁻	
■ ortho- et phosphate total 1	0.05 – 1.50 mg/L P 0.03 – 2.50 mg/L PO ₄ ³⁻	0.2 – 5.0 mg/L PO ₄ ³⁻ 0.010 – 0.800 mg/L P
■ ortho- et phosphate total 5	0.20 – 5.00 mg/L P	0.5 – 15.0 mg/L PO ₄ ³⁻
■ ortho- et phosphate total 15	0.30 – 15.00 mg/L P	1.0 – 45.0 mg/L PO ₄ ³⁻
■ ortho- et phosphate total 45	5.0 – 50.0 mg/L P	15 – 150 mg/L PO ₄ ³⁻
■ ortho- et phosphate total 50	10.0 – 50.0 mg/L P	30 – 150 mg/L PO ₄ ³⁻
■ ortho- et phosphate total LR 1	0.05 – 0.50 mg/L P	

Appareils

Appareils	Type	REF
■ NANOCOLOR® Advance	Spectrophotomètre	
■ NANOCOLOR® TIC-Ex	Appareil pour l'élimination du CIT	
■ NANOCOLOR® VARIO 4	Bloc chauffant avec 2 × 12 trous	
■ NANOCOLOR® VARIO C2	Bloc chauffant avec 12 trous	
■ NANOCOLOR® VIS II	Spectrophotomètre	

Commande

Nettoyage et désinfection

Test	Domaine de mesure	REF
■ QUANTOFIX® Acide peracétique 50	0 · 5 · 10 · 20 · 30 · 50 mg/L	
■ QUANTOFIX® Acide peracétique 500	0 · 50 · 100 · 200 · 300 · 400 · 500 mg/L	
■ QUANTOFIX® Acide peracétique 1000	0 · 500 · 1000 · 1500 · 2000 mg/L	
■ QUANTOFIX® Dioxyde de chlore	0 · 0.05 · 0.1 · 0.2 · 0.4 · 0.8 · 1.2 mg/L ClO ₂	
■ QUANTOFIX® Peroxyde 25	0 · 0.5 · 2 · 5 · 10 · 25 mg/L H ₂ O ₂	
■ QUANTOFIX® Peroxyde 100	0 · 1 · 3 · 10 · 30 · 100 mg/L H ₂ O ₂	
■ QUANTOFIX® Peroxyde 1000	0 · 50 · 150 · 300 · 500 · 800 · 1000 mg/L H ₂ O ₂	

DCO dans les liquides de nettoyage

Test	Domaine de mesure	REF
■ DCO 15000	1.0 – 15.0 g/L O ₂	
■ DCO 60000	5.0 – 60.0 g/L O ₂	

Eau d'alimentation de la chaudière

Test	Domaine de mesure	REF
■ Cuivre	0 · 0.1 · 0.2 · 0.3 · 0.5 · 0.7 · 1.0 · 1.5 mg/L Cu ²⁺	
■ DEHA	0 · 0.01 · 0.03 · 0.05 · 0.10 · 0.15 · 0.20 · 0.25 · 0.30 mg/L DEHA	
■ Dureté totale H 2	0.05 – 2.00 °d / 0.01 – 0.36 mmol/L Ca ²⁺	
■ Fer 1	0 · 0.04 · 0.07 · 0.10 · 0.15 · 0.20 · 0.30 · 0.50 · 1.0 mg/L Fe	
■ Fer 2	0 · 0.04 · 0.07 · 0.10 · 0.15 · 0.20 · 0.30 · 0.50 · 1.0 mg/L Fe	
■ Hydrazine	0 · 0.05 · 0.10 · 0.15 · 0.20 · 0.25 · 0.30 · 0.40 mg/L N ₂ H ₂	
■ Oxygène	0 · 1 · 2 · 3 · 4 · 6 · 8 · 10 mg/L O ₂	
■ Phosphate	0 · 0.2 · 0.3 · 0.5 · 0.7 · 1 · 2 · 3 · 5 mg/L PO ₄ -P	
■ Silice	0 · 0.2 · 0.4 · 0.6 · 1.0 · 1.5 · 2.0 · 2.5 · 3.0 mg/L SiO ₂	

Papiers tests

Test	Domaine de mesure	REF
■ pH-Fix 6.0 – 10.0	6.0 · 6.4 · 6.7 · 7.0 · 7.3 · 7.6 · 7.9 · 8.2 · 8.4 · 8.6 · 8.8 · 9.1 · 9.5 · 10.0	
■ QUANTOFIX® Cuivre sensitive 5	0 · 0.1 · 0.5 · 1.0 · 2.0 · 5.0 mg/L	
■ QUANTOFIX® Fer sensitive 1	0 · 0.05 · 0.1 · 0.2 · 0.5 · 1.0 mg/L	

Eau de refroidissement

Kits de tests visuels

Test	Domaine de mesure	REF
■ Chlorure	1 · 2 · 4 · 7 · 12 · 20 · 40 · 60 mg/L Cl ⁻	
■ Nitrate	0 · 1 · 3 · 5 · 10 · 20 · 30 · 50 · 70 · 90 · 120 mg/L NO ₃ ⁻	
■ Nitrite	0 · 0.02 · 0.03 · 0.05 · 0.07 · 0.1 · 0.2 · 0.3 · 0.5 · mg/L NO ₂ ⁻	

■ Filtration ■ Papiers tests ■ VISOCOLOR® ■ NANOCOLOR®

Vous avez des questions ?

N'hésitez pas à nous contacter :

Tel. : +33 3 88 68 22 68 · Email : sales-fr@mn-net.com

www.mn-net.com

MACHEREY-NAGEL



MACHEREY-NAGEL SAS · 1, rue Gutenberg – BP135 · 67720 Hoerdt Cedex · France

FR +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com

DE +49 24 21 969-0 info@mn-net.com

CH +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com

US +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

MACHEREY-NAGEL SAS

(Société par Actions Simplifiée) au capital de 186600 €

Siret 379 859 531 00020 · RCS Strasbourg B379859531

N° intracommunautaire FR04 379 859 531