

Medi-Test Combi 3 A®

de

Teststreifen zum Schnellnachweis von Protein, Ascorbinsäure, Glucose und pH-Wert im Urin

**Anwendung**  
Suchtest zur Erkennung von Diabetes und Erkrankungen im Bereich der Nieren und Harnwege.  
**Anwendung nur durch Fachpersonal.**

**Gebrauchsanleitung**  
Teststreifen ca. 1 Sekunde in frischen Harn eintauchen. Seitliche Kante am Gefäßrand abstreifen, um überschüssigen Harn zu entfernen. Reaktionsfarbe nach 30–60 Sekunden mit der Farbskala vergleichen. Die günstigste Ableszeit ist nach 30 Sekunden gegeben. Farbveränderungen, die nach mehr als 2 Minuten auftreten, sind ohne Bedeutung. Der Harn sollte bis zur Untersuchung nicht länger als 2 Stunden gestanden haben.

**Prinzip**  
**Protein:** Der Test basiert auf dem Prinzip des „Eiweißfehlers“ von Indikatoren, d. h. bei einem konstant gepufferten pH-Wert erfolgt der Farbumschlag in Gegenwart von Albumin von gelb nach grünblau. Andere Proteine reagieren mit geringerer Empfindlichkeit.  
**Ascorbinsäure:** Der Nachweis beruht auf der Entfärbung von Tillmans-Reagens. Die Anwesenheit von Ascorbinsäure wird durch einen Umschlag von blau nach rot angezeigt.  
**Glucose:** Der Nachweis basiert auf der Glucoseoxidase-Peroxidase-Chromogen-Reaktion. Außer Glucose ist kein Harninhaltsstoff bekannt, der eine positive Reaktion liefert.  
**pH:** Das Testpapier enthält einen Mischindikator, der im pH-Bereich von 5 bis 9 deutlich unterscheidbare Reaktionsfarben (von orange über grün nach türkis) zeigt.

**Bewertung – Fehlerquellen**  
**Protein:** Der Test erfasst Werte ab 10 mg Protein/dL Harn. Die Farbfelder sind folgenden Albuminkonzentrationen zugeordnet:  
negativ, 30, 100, 500 mg/dL bzw.  
negativ, 0,3, 1,0, 5,0 g/L  
Falsch positive Befunde können bei stark alkalischem Harn (pH > 9), nach Infusionen mit Polyvinylpyrrolidon (Blutersatzmittel), bei der Behandlung mit chininhaltigen Präparaten und durch Reste von Desinfektionsmitteln im Uringefäß auftreten. Farbstoffe aus Arzneimitteln (z. B. Methylenblau) oder der Farbstoff der roten Rüben können die Proteinfärbung überdecken.  
**Ascorbinsäure:** Die Farbfelder sind folgenden Konzentrationen zugeordnet:  
0 (negativ), 10(+), 20(++) mg/dL bzw.  
0 (negativ), 0,6(+), 1,1(++) mmol/L

Nur zur Information!  
**Glucose:** Pathologische Glucosekonzentrationen werden durch einen Umschlag von grün nach blaugrün angezeigt. Gelbe bis schwach grüne Testfelder sind als negativ (bzw. normal) zu bewerten. Die Farbfelder entsprechen folgenden Glucosekonzentrationen:  
neg. (gelb), neg. bzw. normal (gelbgrün), 50, 150, 500, ≥ 1000 mg/dL bzw.  
neg. (gelb), neg. bzw. normal (gelbgrün), 2,8, 8,3, 27,8, ≥ 55,5 mmol/L  
Die Störung durch Ascorbinsäure (Vitamin C) wurde weitestgehend beseitigt. Hemmwirkung zeigt Gentisinsäure. Falsch positive Reaktionen können durch Reste peroxidhaltiger oder anderer Reinigungsmittel hervorgerufen werden.  
**pH:** Bei Gesunden liegt der pH-Wert des frischen Harns meist zwischen pH 5 und 6. Die Farbskala erlaubt eine deutliche Differenzierung des pH-Wertes zwischen pH 5 und pH 9.

**Reagierende Substanzen**  
(Menge bzw. Aktivität/cm² nach der Imprägnierung)

|                                                           |                                                         |                                                      |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Protein:</b><br>Tetrabromphenolblau 10 µg              | <b>Glucose:</b><br>Glucoseoxidase 7 U<br>Peroxidase 1 U | <b>pH:</b><br>Methylrot 3 µg<br>Bromthymolblau 10 µg |
| <b>Ascorbinsäure:</b><br>2,6-Dichlorphenolindophenol 7 µg | Tetramethylbenzidin 96 µg                               |                                                      |

**Qualitätskontrolle bei Anwendung durch Fachpersonal**  
Eine Überprüfung der Teststreifen sollte mit positiven und negativen Kontrolllösungen erfolgen. Die positiven und negativen Kontrollen sollten einmal am Tag, nach Öffnen einer neuen Dose, bei Einsatz einer neuen Teststreifencharge und nach jeweils 30 Tagen zur Prüfung der Lagerbedingungen durchgeführt werden. Jedes Labor sollte seine eigenen Zielwerte für adäquate Leistungsstandards festlegen und Testverfahren und Abläufe überprüfen, wenn diese Standards nicht erreicht werden.

**Hinweise**  
Grundsätzlich können einzelne Teststreifenresultate erst im Zusammenhang mit anderen fälligen Befunden eine definitive Diagnose und eine gezielte Therapie ermöglichen.  
Die Auswirkung von Medikamenten oder deren Metaboliten auf den Test ist nicht in allen Fällen bekannt. Im Zweifelsfall wird deshalb empfohlen, den Test nach Absetzen der Medikation zu wiederholen.  
Zur Harnsammlung nur gut gespülte, saubere Gefäße verwenden. Übliche Harnkonservierungsmittel stören den Test nicht.  
Stets nur die notwendige Anzahl an Teststreifen entnehmen. Packung nach der Entnahme sofort wieder fest verschließen. Reaktionszone nicht berühren! Teststreifen vor Sonnenlicht und Feuchtigkeit schützen. Dose kühl und trocken aufbewahren (Lagertemperatur nicht über + 30 °C). Bei sachgemäßer Lagerung sind die Teststreifen bis zum aufgedruckten Verfalldatum haltbar.  
Der Stopfen der Teststreifendose enthält ein ungiftiges Trockenmittel. Sollte es einmal verschluckt werden, reichlich Wasser nachtrinken.  
Symboleklärungen finden Sie am Ende der Packungsbeilage.  
Entsorgung: Entsorgen Sie die benutzten Teststreifen unter Beachtung der geltenden Sicherheitsbestimmungen.  
Handelsform: Packungen mit 50 und 100 Teststreifen  
Datum der Überarbeitung: 09/2014

Verwendbar bis / Use by / Fecha de caducidad / À utiliser avant

Chargencode / Batch identification / Código de lote / Numéro de lot

In-vitro-Diagnostikum / In vitro diagnostics product / Diagnóstico in vitro / Diagnostic in vitro

Diese Teststreifen entsprechen der Richtlinie 98/79/EG vom 27.10.1998 (IVD-Richtlinie) / These test strips conform to the directive 98/79/EG dated 27.10.1998 (IVD-directive) / Las tiras reactivas corresponden a la norma 98/79/EG del 27.10.1998 (IVD-norma) / Les bandelettes correspondent à la directive 98/79/EG du 27.10.1998 (IVD-directive)

en

Medi-Test Combi 3 A®

Test strips for rapid determination of protein, ascorbic acid, glucose, pH-value in urine

**Use**  
Screening test for detection of diabetes and diseases of kidney and urinary tract.  
**Only for use by qualified personnel.**

**Instructions for use**  
Dip the test strip for approximately 1 second into the fresh urine. Draw it across the rim of the container to remove excess urine. After 30 to 60 seconds compare the test strip with the color scale. The best time for comparison is after 30 seconds. Color changes that take place after more than 2 minutes are of no significance. When tested the urine should not be older than 2 hours.

**Principle**  
**Protein:** The test is based on the "protein error" principle of indicators. The test zone is buffered to a constant pH value and changes color from yellow to greenish blue in the presence of albumin. Other proteins are indicated with less sensitivity.  
**Ascorbic acid:** The detection is based on the decoloration of Tillmans reagent. In the presence of ascorbic acid a color change takes place from blue to red.  
**Glucose:** The detection is based on the glucoseoxidase-peroxidase-chromogen reaction. Apart from glucose, no other compound in urine is known to give a positive reaction.  
**pH:** The test paper contains indicators which clearly change color between pH 5 and pH 9 (from orange to green to turquoise).

**Evaluation – Sources of Error**  
**Protein:** The minimum sensitivity of the test strip is 10 mg protein/dL urine. The color fields correspond to the following ranges of albumin concentrations:  
negative, 30, 100, 500 mg/dL or  
negative, 0,3, 1,0, 5,0 g/L  
Falsely positive results are possible in alkaline urine samples (pH > 9), after infusions with polyvinylpyrrolidone (blood substitute), after intake of medicaments containing quinine and also by disinfectant residues in the urine sampling vessel. The protein coloration may be masked by the presence of medical dyes (e.g. methylene blue) or beetroot pigments.  
**Ascorbic acid:** The color fields correspond to the following values:  
0 (negative), 10(+), 20(++) mg/dL or  
0 (negative), 0,6(+), 1,1(++) mmol/L

Only for information!  
**Glucose:** Pathological glucose concentrations are indicated by a color change from green to bluish green. Yellow or greenish test fields should be considered negative or normal. The color fields correspond to the following ranges of glucose concentrations:  
neg. (yellow), neg. or normal (greenish), 50, 150, 500, ≥ 1000 mg/dL or  
neg. (yellow), neg. or normal (greenish), 2,8, 8,3, 27,8, ≥ 55,5 mmol/L  
The influence of ascorbic acid (vitamin C) has been largely eliminated. An inhibitory effect is produced by gentisic acid. Falsely positive reactions can be produced by a residue of peroxide containing cleansing agents.  
**pH:** The pH value of fresh urine of healthy people varies between pH 5 and pH 6. The color scale gives a clear distinction of pH value between pH 5 and pH 9.

**Reacting substances**  
(Quantity resp. activity/cm² at time of impregnation)

|                                                            |                                                          |                                                         |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Protein:</b><br>tetrabromophenol blue 10 µg             | <b>Glucose:</b><br>glucose oxidase 7 U<br>peroxidase 1 U | <b>pH:</b><br>methyl red 3 µg<br>bromothymol blue 10 µg |
| <b>Ascorbic acid:</b><br>2,6-dichlorophenolindophenol 7 µg | tetramethylbenzidine 96 µg                               |                                                         |

**Quality Control in professional use**  
The performance of the test strips should be confirmed by use of positive and negative control solutions. Positive and negative controls should be analyzed once a day, whenever a new bottle of strips is opened, whenever a new lot of strips is started, and every 30 days to check storage conditions. Each laboratory should establish its own goals for adequate standards of performance, and should question handling and testing procedures if these standards are not met.

**Directions**  
In any case, in order to establish a final diagnosis and prescribe an appropriate therapy, the results obtained with test strips should be verified with other medical results.  
The effect of medicaments or their metabolic products on the test is not known in all cases. In case of doubt it is recommended not to take the medicaments and then repeat the test.  
Only use well washed and clean vessels for urine collection. The presence of usual urine preservatives will not affect the test results.  
Remove only as many test strips as are required, and reseal the container immediately after use. Do not touch the test pads. Avoid exposing the strips to sunlight and moisture. Store the container below + 30 °C in a dry place. The test strips are stable, when stored properly up to the date of expiry indicated.  
The caps contain a non-poisonous and harmless desiccant. In case this desiccant is swallowed accidentally, then drink plenty of water.  
Explanation of symbols can be found in the package insert.  
Disposal: Please dispose all used test strips in accordance with your local laws and regulations.  
Package units: Tubes of 50 and 100 test strips  
Date of change: 09/2014

Hersteller / Manufacturer / Fabricante / Fabricant

Artikelnummer / Item number / Referencia / Référence produit

Gebrauchsanweisung beachten / Please read instructions for use! / Obsérvense las instrucciones de uso. / Respecter les instructions d'utilisation

Temperaturbegrenzung / Permitted storage temperature range / Limites de temperatura / Limites de température

Nicht wiederverwenden / Do not reuse / Producto de un solo uso / Ne pas réutiliser

A008049 / 0345

Medi-Test Combi 3 A®

es

Tiras reactivas para la determinación rápida de proteínas, ácido ascórbico, glucosa y valor pH en orina

**Uso**  
Prueba de selección (screening) para la detección de diabetes y enfermedades en la región renal y vías urinarias.

**Utilizar solo bajo control médico.**

**Instrucciones de manejo**  
Sumergir la tira reactiva durante aproximadamente 1 segundo en orina fresca. Sacarla, apoyándola en el borde del contenedor para eliminar el exceso de orina. Después de 30 y hasta 60 segundos comparar la tira con la escala de colores. El tiempo mejor para la comparación es después de 30 segundos. Los cambios de color que tienen lugar pasados 2 minutos no tienen significado. La orina no debe tener más de 2 horas, cuando se analice.

**Principio**  
**Proteínas:** La prueba se basa en el principio de los indicadores de "error proteico". La zona de reacción está tamponada a un pH constante y cambia de color del amarillo al azul grisáceo en presencia de albúmina. Se indican otras proteínas con menor sensibilidad.

**Ácido ascórbico:** La detección se basa en el reactivo de decoloración de Tillmans. En presencia de ácido ascórbico tiene lugar un cambio de color de azul a rojo.

**Glucosa:** La detección se basa en la reacción cromogénica glucosa-oxidasa-peroxidasa. A excepción de la glucosa ningún otro compuesto conocido de la orina, da reacción positiva.

**pH:** El papel reactivo contiene indicadores que claramente cambian de color entre pH 5 y pH 9 (del naranja al verde turquesa).

**Evaluación – Fuentes de error**  
**Proteínas:** La mínima sensibilidad de la tira reactiva es 10 mg de proteína/dL de orina. Los colores corresponden a las concentraciones de albúmina siguientes:  
negativo, 30, 100, 500 mg/dL o  
negativo, 0,3, 1,0, 5,0 g/L

Resultados falsamente positivos son posibles en muestras de orina alcalinas (pH > 9), después de infusiones con polivinilpirrolidona (substituto de la sangre), después de ingerir medicamentos conteniendo quinina y también por residuos desinfectantes en los contenedores de orina. La coloración de las proteínas puede enmascarse por la presencia de tintes médicos (ej. azul de metileno) o pigmentos de raíces de remolacha.

**Ácido ascórbico:** Las gamas de colores corresponden a los siguientes valores:  
0 (negativo), 10(+), 20(++) mg/dL o  
0 (negativo), 0,6(+), 1,1(++) mmol/L

Sólo para su información!  
**Glucosa:** Las concentraciones patológicas de glucosa vienen indicadas por un cambio de color que va desde el verde hasta el verde azulado. Las pruebas que den color amarillo o verdoso deben considerarse como normales o negativas. El campo de variación del color corresponde a los siguientes rangos de concentración de glucosa:  
neg. (amarillo), neg. o normal (verdoso), 50, 150, 500, ≥ 1000 mg/dL  
neg. (amarillo), neg. o normal (verdoso), 2,8, 8,3, 27,8, ≥ 55,5 mmol/L

El estorbo por ácido ascórbico se pudo eliminar ampliamente. Además se produce un efecto inhibidor por el ácido gentísico. Pueden producirse también reacciones falsamente positivas por un residuo de peróxido contenido en agentes limpiadores.

**pH:** El valor de pH de la orina fresca de la mayor parte de la población varía entre pH 5 y pH 6. La escala de colores da una clara distinción del valor de pH entre pH 5 y pH 9.

**Sustancias reaccionantes**  
(Cantidad o actividad/cm<sup>2</sup> después de la impregnación)

|                            |       |                     |       |                    |       |
|----------------------------|-------|---------------------|-------|--------------------|-------|
| <b>Proteínas:</b>          |       | <b>Glucosa:</b>     |       | <b>pH:</b>         |       |
| Azul de tetrabromofenol    | 10 µg | Glucosa oxidasa     | 7 U   | Rojo de metilo     | 3 µg  |
| <b>Ácido ascórbico:</b>    |       | Peroxidasa          | 1 U   | Azul de bromotimol | 10 µg |
| 2,6-Diclorofenol indofenol | 7 µg  | Tetrametilbenzidina | 96 µg |                    |       |

**Control de calidad para el empleo por personal cualificado**  
Para verificar el buen funcionamiento de las tiras reactivas se recomienda el uso de soluciones de control positivas y negativas. Los controles negativos y positivos deberían realizarse una vez al día, cada vez que se abra un nuevo envase, cuando se use un lote nuevo de tiras, así como cada 30 días para comprobar que las condiciones de almacenamiento del producto son adecuadas. Cada laboratorio debe establecer valores de referencia individuales según estándares de rendimiento adecuados para éste, y verificar sus métodos de ensayo si estos estándares no son cumplidos.

**Directrices**  
En todo caso, a fin de establecer un diagnóstico definitivo y prescribir la terapia adecuada, los resultados obtenidos por medio de tiras reactivas deben verificarse con otras técnicas medico-diagnósticas. El efecto de los medicamentos o sus productos metabólicos sobre la prueba no es conocido en todos los casos. En caso de duda se recomienda no tomar los medicamentos y luego repetir la prueba. Utilizar solamente contenedores lavados y limpios para recoger la orina. La presencia de conservadores usuales de orina no afectará los resultados. Sacar tan sólo las tiras reactivas que se precisen y tapar el contenedor inmediatamente después. No tocar el papel de prueba. Evitar exponer las tiras a la luz solar y a la humedad. Conservar el contenedor por debajo de 30 °C en un sitio seco. Las tiras reactivas son estables, cuando se conservan cuidadosamente hasta la fecha de caducidad indicada. El agente desecante contenido en el tapón no es tóxico ni peligrosos. En caso de ingestión accidental, beber agua en abundancia. La explicación de los símbolos se encuentra al final de las instrucciones. Desechar las tiras usadas de acuerdo con la reglamentación en vigor. Presentación: Tubo con 50 y 100 tiras  
Fecha de Modificación: 09/2014



**MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG** · Neumann-Neander-Str. 6–8 · 52355 Düren · Alemania  
Tel.: +49 24 21 969-0 · Fax: +49 24 21 969-199 · info@mn-net.com · [www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

Medi-Test Combi 3 A®

fr

Bandelettes pour la détermination rapide des protéines, l'acide ascorbique, du glucose et du pH dans l'urine.

**Usage**  
Test servant au diagnostic du diabète ainsi que de maladies au niveau des reins et des voies urinaires.

**Utilisation réservée au personnel compétent.**

**Mode d'emploi**  
Immerger la bandelette brièvement (1 seconde) dans l'urine. Egoutter la bandelette en passant la tranche contre le rebord du récipient. Après 30 à 60 secondes comparer la couleur de la zone réactive avec la gamme colorimétrique de l'étiquette. La lecture des résultats est idéale après 30 secondes. Après plus de 2 minutes, les variations de couleur n'ont aucune signification diagnostique. Ne pas utiliser pour l'analyse des urines recueillies depuis plus de 2 heures.

**Principe**  
**Protéines :** Le test est basé sur le principe d'erreur protéique des indicateurs de pH. La zone réactive, indicateur coloré tamponné à pH acide, est jaune en l'absence des protéines. A ce même pH, et en présence de protéines, elle prend une teinte verte. Ce test est particulièrement sensible à l'albumine (limite de détection: 10 mg d'albumine/dL d'urine).

**Acide ascorbique :** La décoloration des réactifs de Tillmans met l'acide ascorbique en évidence. La couleur bleue virant au rouge indique la présence d'acide ascorbique.

**Glucose :** Il est mis en évidence par la méthode spécifique glucose-oxydase-péroxydase. Le test n'est pas influencé par la présence de corps cétoniques.

**pH :** La zone réactive contient 2 indicateurs colorés qui changent de couleur pour des valeurs de pH comprise entre 5 et 9 (d'orange à vert).

**Evaluations et sources d'erreurs**  
**Protéines :** La sensibilité inférieure de ce test est de 10 mg protéines/dL d'urine. Les zones de coloration sont en fonction de la concentration en albumine selon les valeurs suivantes :  
négatif, 30, 100, 500 mg/dL ou  
négatif, 0,3, 1,0, 5,0 g/L

Des résultats faussement positifs sont possibles dans des urines à valeur pH élevée (pH > 9) à la suite de perfusions de polyvinylpyrrolidone (succédané du plasma sanguin), lors de traitement à la quinine ou en cas de présence de restes de substances antiseptiques à groupement ammonium quaternaire dans le récipient de recueil de l'urine. Des colorants en provenance de médicaments (bleu de méthylène) ou le colorant des betteraves rouges peuvent influencer la coloration.

**Acide ascorbique :** Les zones de coloration correspondent aux concentrations d'acide ascorbique suivantes:  
0 (négatif), 10(+) et 20(++) mg/dL ou  
0 (négatif), 0,6(positif) et 1,1(++) mmol/L

Seulement pour information !  
**Glucose :** Des concentrations pathologiques en glucose provoquent un virage du vert au vert-bleu de la zone de coloration. Le test peut être considéré comme négatif (normal) dans le cas d'un virage au jaune ou vert faible de la zone de coloration. Les zones de coloration sont en fonction de la concentration du glucose suivant les valeurs ci-dessous :  
nég. (jaune), nég. ou normal (jaune-vert), 50, 150, 500, ≥ 1000 mg/dL ou  
nég. (jaune), nég. ou normal (jaune-vert), 2,8, 8,3, 27,8, ≥ 55,5 mmol/L

L'influence de l'acide ascorbique (vitamine C) a été éliminé très largement. L'acide gentisique est cause d'effets inhibiteurs. Des résultats faussement positifs peuvent être dus à des restes de substances antiseptiques très oxydantes dans le récipient de recueil de l'urine.

**pH :** Dans l'urine fraîche de sujets sains, la valeur pH est de pH 5 à pH 6. L'échelle de coloration permet la lecture nette de la valeur pH entre pH 5 et pH 9.

**Sustances réactionelles**  
(Quantité ou activité/cm<sup>2</sup> après l'impregnation)

|                               |       |                      |       |                     |       |
|-------------------------------|-------|----------------------|-------|---------------------|-------|
| <b>Protéines :</b>            |       | <b>Glucose :</b>     |       | <b>pH :</b>         |       |
| Bleu de tetrabromphénole      | 10 µg | Glucose oxydase      | 7 U   | Rouge de méthyle    | 3 µg  |
| <b>Acide ascorbique :</b>     |       | Peroxydase           | 1 U   | Bleu de bromothymol | 10 µg |
| 2,6-Dichlorphénoleindophénole | 7 µg  | Tétraméthylbenzidine | 96 µg |                     |       |

**Contrôle de qualité en cas d'utilisation par un personnel qualifié**  
Pour s'assurer du bon fonctionnement des bandelettes tests, il est recommandé d'utiliser des solutions de contrôle positives et négatives. Les contrôles positifs et négatifs devraient être réalisés une fois par jour, à l'ouverture d'un nouveau flacon, lors de l'utilisation d'un nouveau lot de bandelettes tests et tous les 30 jours pour vérifier les conditions de stockage. Chaque laboratoire devrait établir ses propres valeurs cibles pour des standards de performance adéquats et vérifier les méthodes de test si ces standards ne sont pas atteints.

**Remarques**  
Nos bandelettes tests sont à associer à d'autres techniques médicales pour établir un diagnostic définitif, et prescrire une thérapie. L'influence des médicaments ou de leurs métabolites sur les tests n'est pas toujours connue. En cas de doute, il est conseillé de répéter les tests après arrêt de toute médication. Recueillir l'urine dans des récipients bien lavés et rincés. Les conservateurs usuels de l'urine ne gênent pas les tests. Ne retirer que le nombre nécessaire de bandelettes de la boîte. Refermer celle-ci immédiatement. Ne pas toucher les zones de coloration. Ne pas exposer les bandelettes à la lumière solaire ni à l'humidité. Conserver la boîte dans un endroit frais et sec (ne pas dépasser 30 °C). Les bandelettes se conservent dans leur emballage d'origine jusqu'à la date de péremption indiquée sur le conditionnement. Le dessiccateur dans le bouchon n'est pas toxique. En cas d'ingestion accidentelle, boire abondamment de l'eau.

Légende : voir mode d'emploi joint  
Destruction : détruire les bandelettes usagées selon les règles locales en vigueur  
Contenu : boîte de 50 et 100 bandelettes tests  
Date d'actualisation : 09/2014



**MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG** · Neumann-Neander-Str. 6–8 · 52355 Düren · Allemagne  
Tél. : +49 24 21 969-0 · Fax : +49 24 21 969-199 · info@mn-net.com · [www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

**Commercialisé en France par : MACHEREY-NAGEL EURL** · 1, rue Gutenberg · 67722 Hoerdtr · France  
Tél. : 03 88 68 22 68 · Fax : 03 88 51 76 88 · sales-fr@mn-net.com

**Commercialisé en Suisse par : MACHEREY-NAGEL AG** · Hirsackerstr. 7 · 4702 Oensingen · Suisse  
Tel.: 062 388 55 00 · Fax: 062 388 55 05 · sales-ch@mn-net.com