

MACHEREY-NAGEL

Sistema de análisis *NANOCOLOR*[®]

Análisis de aguas



El sistema de análisis *NANOCOLOR*[®]

- Competencia
- Continuidad
- Pasión

MACHEREY-NAGEL

www.mn-net.com



Sistema de análisis NANOCOLOR®

Más de 50 años de competencia, continuidad y pasión por nuestros clientes

MACHEREY-NAGEL lleva más de 50 años desarrollando soluciones para la fotometría. Gracias al continuo desarrollo de dispositivos y software, a una excepcional orientación hacia el cliente y a la pasión por nuestro trabajo, conseguimos con nuestro sistema NANOCOLOR® el máximo nivel de consistencia y calidad.

Nuestro competente equipo de servicio técnico y nuestros representantes están en todo momento a su entera disposición. También colaboramos estrechamente con más de 30 distribuidores especializados en material de laboratorio de Alemania, Austria y Suiza. De este modo, el usuario obtiene todo lo que necesita de un único proveedor y recibe máximas prestaciones gracias a la combinación de servicio externo/distribuidores regionales. La calidad y el servicio convierten a MACHEREY-NAGEL y el sistema de análisis NANOCOLOR® en el socio ideal.

- Fabricación con certificación ISO en Alemania para la máxima calidad «Made in Germany»
- Calidad homogénea en todos los lotes: no se requieren actualizaciones específicas de los lotes
- Fichas de datos de seguridad, instrucciones de uso, certificados y datos de validación específicos de los lotes
- Investigación y desarrollo intensivos en análisis de aguas para futuras necesidades
- Servicio de persona a persona a través del servicio externo y el centro de atención al cliente de Düren

Camino hacia el futuro con MACHEREY-NAGEL

Incluso después de 111 años de una historia de la empresa MACHEREY-NAGEL repleta de éxitos, miramos al futuro con optimismo. También se han previsto nuevas inversiones en nuestra sede de Düren. Nuestro crecimiento constante no sólo se refleja en las sedes, sino también en el número creciente de empleados.



Información útil

Certificado

Estamos certificados desde 1996 conforme a las normas internacionales ISO 9001 y EN ISO 13485.



Management System
EN ISO 13485:2016
ISO 9001:2015



www.tuv.com
ID 0000056401



Amplio programa de seminarios y cursos de formación

Desde hace casi 30 años, nuestros seminarios forman parte integrante del sistema de análisis NANOCOLOR®. Tanto nuestros seminarios presenciales como los seminarios en línea subrayan nuestra orientación hacia el cliente y le ayudan a adquirir experiencia con nuestro sistema de análisis. La respuesta positiva y el constante aumento del número de participantes demuestran que los seminarios son una parte importante de nuestro sistema de análisis NANOCOLOR®.

- Enseñanza de bases teóricas y ejercicios prácticos
- Participación gratuita incl. consumibles
- Noticias sobre nuevos productos y desarrollos
- Respuesta a preguntas específicas de los clientes
- Intercambio de experiencias con colegas



E-Training

Le ayudamos a mejorar su capacidad de análisis. El E-Training de MACHEREY-NAGEL presenta información útil y vídeos para realizar análisis con éxito utilizando productos de la cartera de MN. Periódicamente se publican nuevos artículos que le permitirán ampliar sus conocimientos.



Sistema de análisis NANOCOLOR®

Cubetas en envases prácticos para un trabajo seguro y fácil

Los tests con cubetas redondas NANOCOLOR® son reactivos analíticos para análisis de rutina, autocontrol y análisis operativos, que convienen por su manejo especialmente sencillo. La dosificación previa precisa y práctica en cubetas redondas de 16 mm garantiza al usuario máxima seguridad de medición y laboral.

- Cubetas de 16 mm en cajas resistentes con perfecta protección contra la luz
- Etiquetas codificadas por colores con toda la información importante
- Pictogramas coloreados en las tapas para una realización intuitiva de los tests
- Extracción cómoda y segura de las cubetas
- Etiquetas de cabeza rotulables para una asignación clara de las cubetas
- Cubetas de gran tamaño para un pipeteado fácil y seguro



Información útil

Código de barras 2D

Los códigos de barras de todos los tests NANOCOLOR® con cubetas redondas se pueden escanear fácilmente con la función de cámara de un smartphone. Permiten un acceso rápido y fácil a todos los datos importantes para estos test. Más información en: www.mn-net.com/nanocolor-qr-codes



NANOCOLOR® Ammonium 50
Amonio

Method / Method / Méthode / Método	690 nm	Min	20-80 %	Max
0051 1.0-40.0 mg/L NH ₄ -N		1.0	8.8 32.2	40.0 mg/L NH ₄ -N
0052 1.0-50.0 mg/L NH ₄ ⁺		1.0	10.8 40.2	50.0 mg/L NH ₄ ⁺ / NH ₃
0053 1.0-50.0 mg/L NH ₃				

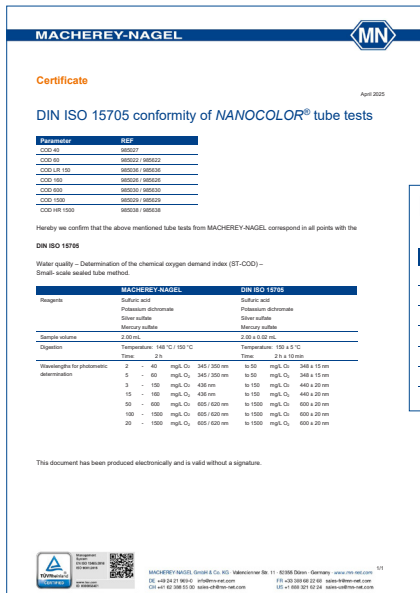
- 200 µL
- 1 x R2
- 15 min
- M

MACHERY-NAGEL

Nuestra gama de productos incluye el test de DQO adecuado para cada usuario

MACHEREY-NAGEL ofrece 13 tests e intervalos de medición diferentes para la determinación de uno de los parámetros más importantes para la evaluación de las aguas residuales industriales y municipales. Al mismo tiempo, le facilitamos un trabajo sin vacilaciones, ya que con nuestros test de DQO no existe riesgo potencial por fugas de vapores de dicromato y mercurio. Nuestros test de DQO en cubetas se pueden utilizar y adquirir si restricciones incluso después de la entrada en vigor de las últimas restricciones del reglamento REACH en el 2017.

- 13 intervalos de medición para todos los requisitos y el cumplimiento del intervalo 20–80 % según DWA (Asociación Alemana de Agua, Aguas Residuales y Residuos)
- Base de reacción de acuerdo con DIN 38409-H41-H44
- 7 tests conformes a la norma DIN ISO 15705
- No se requiere medición del cero
- Probado y certificado: Sin exposición al mercurio ni a dicromatos para el usuario
- Tests de DQO sin mercurio para salida y entrada



DIN ISO 15705 conformity of NANOCOLOR® tube tests

Parameter	REF
COD 40	985027
COD 60	985022 / 985622
COD LR 150	985036 / 985636
COD 160	985026 / 985626
COD 600	985030 / 985630
COD 1500	985029 / 985629
COD HR 1500	985038 / 985638



Análisis fiable y rápido del nitrógeno total

Los tests de nitrógeno total NANOCOLOR® de eficacia probada son ideales para la detección fiable de nitrógeno en aguas residuales. Convencen por sus resultados seguros y reproducibles, así como por su manejo especialmente fácil y rápido.

- Una cubeta específica para cada digestión
- Menos pasos de trabajo gracias al reactivo de digestión predosificado
- Ausencia de contaminación, ya que las cubetas de digestión solo se utilizan una vez
- No se requiere el enjuagado de las cubetas de digestión
- Resultados fiables con valores de medición mayores gracias a un volumen de muestra suficientemente grande
- 3 intervalos de medición para el cumplimiento fiable del intervalo 20 – 80 % según DWA

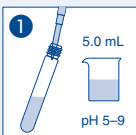
Información útil

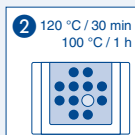
Conformidad ISO

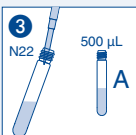
Nuestros kits de prueba de nitrógeno total NANOCOLOR® cumplen con la norma ISO 23697-1:2023-02: Calidad del agua – Determinación del nitrógeno total ligado (ST-TN_b) en el agua utilizando tubos sellados a pequeña escala – Parte 1 – Reacción de color del dimetilfenol.

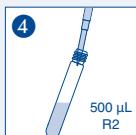
Así funciona

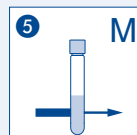
Uso de un test de nitrógeno total NANOCOLOR®

- 

Pipetear la muestra en la cubeta de digestión
- 

Digerir la muestra
- 

Transferir la disolución de digestión
- 

Añadir reactivo para la reacción cromática
- 

Medir



Sistema de análisis NANOCOLOR®

Control de calidad interno – La base para resultados reconocidos

MACHEREY-NAGEL ofrece un sistema completo para su seguridad y para una documentación precisa del control de calidad interno. Las continuas novedades e innovaciones en este campo (en Alemania según las tarjetas IQK 3, 4, 5, 6, 9 y 10 de acuerdo con DWA-A 704) nos convierten en expertos en todas las cuestiones de control de calidad en el análisis fotométrico de aguas residuales.

Disoluciones estándar, de adición y para evaluación externa de la calidad

Las mediciones de los patrones son la base de un óptimo control de calidad interno.

Una medición estándar no solo comprueba el funcionamiento del test, sino también del medidor, del usuario y de los accesorios. Los patrones NANOCONTROL contienen sustancias de referencia en concentraciones definidas y se utilizan en lugar de la muestra de agua. A continuación, los resultados se comparan con el valor previsto y el intervalo de confianza. La mayoría de los patrones contienen una solución de adición NANOCONTROL 100+. Con esta se pueden detectar de forma fiable alteraciones relacionadas con la matriz en una muestra de agua.

Además de los patrones, los programas de evaluación externa de la calidad NANOCONTROL constituyen un eslabón más en la cadena de garantía de resultados. La particularidad de los programas de evaluación externa de la calidad es que todos los participantes reciben una muestra desconocida y determinan independientemente los valores medidos. Tras la notificación a MACHEREY-NAGEL, los resultados de medición se someten a una evaluación según la norma DIN 38402 Partes 41 y 42.



- Disoluciones estándar para todos los parámetros importantes
- Multipatrones combinan parámetros para determinados campos de aplicación
- Más de 100 soluciones de adición ya incluidas en numerosos patrones
- Programas de evaluación externa de la calidad



NANOCOLOR® Qualitätssicherung

NANOCOLOR® Multistandard „KA-Ablauf 1“

Geprüft am: ...

Ort: ...

Parameter	Test-Nr.	NANOCOLOR® Test	Konzentration des Standards	Vertrauensbereich (%)	1. Messung (mg/L)	2. Messung (mg/L)	3. Messung (mg/L)	4. Messung (mg/L)	5. Messung (mg/L)	6. Messung (mg/L)	7. Messung (mg/L)	8. Messung (mg/L)	9. Messung (mg/L)	10. Messung (mg/L)
Ammonium	0-04	Ammonium 10	2500 mg/L NH ₄ ⁺	2,7-3,3	3,0	2,6	2,7	2,8	2,9	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9
Ammonium	0-11	CSB 1000	114 mg/L O ₂	2,90-2,95	2,9	2,8	2,9	2,8	2,9	2,7	2,8	2,9	2,8	2,9
CSB	0-36	CSB 100	114 mg/L O ₂	1,0-1,2	1,1	1,0	1,1	1,0	1,1	0,9	1,0	1,1	1,0	1,1
CSB	0-99	CSB 300	114 mg/L O ₂	5,2-5,8	5,5	5,4	5,5	5,6	5,7	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7
CSB	0-36	CSB LA 100	5,0 mg/L NH ₄ ⁺	5,2-5,8	5,5	5,4	5,5	5,6	5,7	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7
CSB	0-36	CSB LA 50	5,0 mg/L NH ₄ ⁺	5,2-5,8	5,5	5,4	5,5	5,6	5,7	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7
CSB	0-36	CSB LA 10	5,0 mg/L NH ₄ ⁺	5,2-5,8	5,5	5,4	5,5	5,6	5,7	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7
CSB	0-36	CSB LA 5	5,0 mg/L NH ₄ ⁺	5,2-5,8	5,5	5,4	5,5	5,6	5,7	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7
CSB	0-36	CSB LA 1	5,0 mg/L NH ₄ ⁺	5,2-5,8	5,5	5,4	5,5	5,6	5,7	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7
CSB	0-36	CSB LA 0,5	5,0 mg/L NH ₄ ⁺	5,2-5,8	5,5	5,4	5,5	5,6	5,7	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7
CSB	0-36	CSB LA 0,1	5,0 mg/L NH ₄ ⁺	5,2-5,8	5,5	5,4	5,5	5,6	5,7	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7

MACHEREY-NAGEL www.mn-net.com

Sistema de análisis NANOCOLOR®

Fotometría inteligente

Espectrofotómetros NANOCOLOR® UV/VIS II, VIS II y Advance

Con los espectrofotómetros NANOCOLOR® UV/VIS II, VIS II y Advance revolucionamos su trabajo diario en el laboratorio. Utilice estos innovadores fotómetros como si fueran su smartphone o tableta y disfrute cada día de la navegación intuitiva por menús basada en iconos. Gracias a las pantallas táctiles HD de 10 pulgadas claramente estructuradas y de alta resolución, la rutina de medición diaria se convierte en un placer.

- Experiencia de usuario revolucionaria gracias a la pantalla táctil en color
- Navegación intuitiva por menús totalmente basada en iconos
- Detección de turbideces interferentes (control NTU)
- Supervisión de medios de ensayo e impresión de certificados directamente en el aparato
- Comprobación automática de la precisión fotométrica mediante NANOCHECK 2.0
- Comprobaciones de la precisión de la longitud de onda mediante filtro de óxido de holmio integrado



Control automático de la turbidez para tests con cubetas redondas

En fotometría, la turbidez es una fuente de error frecuentemente subestimada y no siempre es fácil de detectar visualmente. Por eso le ofrecemos en nuestros espectrofotómetros una función única de control de la turbidez, para una mayor fiabilidad de las mediciones y una mejor sensación en su rutina diaria – sin trabajo ni costes adicionales.

- Solución innovadora y única para problemas de turbidez, alerta de posibles perturbaciones
- Eliminación de una fuente de error frecuentemente subestimada en fotometría
- Indicación directa de la turbidez en NTU según EN ISO 7027
- Máxima fiabilidad del valor de medición, especialmente en el análisis de la DQO
- Documentación sin lagunas gracias al almacenamiento paralelo del valor de medición y del valor NTU
- Calibración cómoda de la turbidez de los fotómetros con *NANOCONTROL NANOTURB*



2 cubetas (A | B) con idéntica concentración de DQO. La turbidez en la cubeta B influye en el resultado en hasta un 30 %.



Sistema de análisis NANOCOLOR®

NANOCONTROL NANOCHECK 2.0

Verificación de la precisión y de la linealidad fotométricas

NANOCONTROL NANOCHECK 2.0 es un patrón secundario para comprobar la precisión y la linealidad fotométricas. Es una herramienta indispensable para la supervisión de los medios de ensayo de espectrofotómetros y fotómetros de filtro. Aparte de las medidas como mediciones estándar. Consta de dos soluciones coloreadas, cada una en tres concentraciones. Se comprueban durante la fabricación con un fotómetro de referencia calibrado y los resultados se entregan en un certificado detallado. Este proporciona además al cliente los valores nominales y los intervalos de confianza de estas disoluciones de control con trazabilidad NIST.

- Comprobación de todas las longitudes de onda de los tests NANOCOLOR® en el intervalo de 340 – 800 nm
- Código de barras 2D para la importación de datos específicos del LOTE
- Documentación exhaustiva en el certificado de análisis con absorbancias de referencia
- Prueba de linealidad fotométrica única en NANOCOLOR® VIS II y UV/VIS II
- Informe de ensayo generado automáticamente como comprobante de ensayo para auditorías

Información útil



Los formularios de evaluación para cada fotómetro rellenable electrónicamente están disponibles en línea. Las hojas de evaluación NANOCONTROL

NANOCHECK 2.0 cumplen todos los requisitos de garantía de calidad y sirven de comprobante para autoridades y superiores.

www.mn-net.com/NANOCHECK

MN MACHEREY-NAGEL
Evaluation sheet for / Auswertbogen für / Fiche d'évaluation pour
NANOCOLOR® VIS II / UV/VIS II / Advance

NANOCOLOR® NANOCHECK 2.0
REF: 9257303 | LOT: no. 3403 | Rev. 04.2024

Date: Datum: _____
Photometer type / Photometer/Type de photomètre: _____
Photometer serial number / Photometer Seriennummer / N° de série du photomètre: _____
Tester / Prüfer / Contrôleur: _____
Performed by organization / Prüfende Organisation / Organisme de contrôle: _____
Location / Ort / Lieux: _____
Temperature / Temperatur / Température: _____

Check solution / Prüfungslösung / Solution de contrôle 1.1

Wavelength / Wellenlänge / Longueur d'onde	Target value / Sollwert / Valeur cible	Tolerance / Toleranz / Tolerance	Min.	Max.	Result / Messwert / Valeur mesurée	Assessment / Bewertung / Conformance
340 nm	0.211 E	±0.025 E	0.186 E	0.236 E		
350 nm	0.211 E	±0.025 E	0.186 E	0.236 E		
365 nm	0.218 E	±0.025 E	0.193 E	0.243 E		
412 nm	0.202 E	±0.020 E	0.182 E	0.222 E		
438 nm	0.172 E	±0.020 E	0.152 E	0.202 E		
470 nm	0.177 E	±0.020 E	0.157 E	0.207 E		
492 nm	0.179 E	±0.020 E	0.159 E	0.209 E		
520 nm	0.184 E	±0.025 E	0.159 E	0.209 E		
530 nm	0.180 E	±0.020 E	0.170 E	0.210 E		
542 nm	0.186 E	±0.020 E	0.176 E	0.216 E		
585 nm	0.181 E	±0.020 E	0.161 E	0.211 E		
600 nm	0.172 E	±0.025 E	0.147 E	0.197 E		
630 nm	0.168 E	±0.020 E	0.148 E	0.188 E		
650 nm	0.158 E	±0.020 E	0.138 E	0.188 E		

Check solution / Prüfungslösung / Solution de contrôle 1.2

Wavelength / Wellenlänge / Longueur d'onde	Target value / Sollwert / Valeur cible	Tolerance / Toleranz / Tolerance	Min.	Max.	Result / Messwert / Valeur mesurée	Assessment / Bewertung / Conformance
340 nm	0.520 E	±0.020 E	0.494 E	0.546 E		
350 nm	0.520 E	±0.020 E	0.494 E	0.546 E		
365 nm	0.560 E	±0.020 E	0.534 E	0.586 E		
412 nm	0.514 E	±0.020 E	0.494 E	0.534 E		
438 nm	0.441 E	±0.020 E	0.421 E	0.476 E		
470 nm	0.446 E	±0.020 E	0.426 E	0.476 E		
492 nm	0.450 E	±0.020 E	0.430 E	0.476 E		
520 nm	0.467 E	±0.020 E	0.447 E	0.512 E		
530 nm	0.465 E	±0.020 E	0.445 E	0.512 E		
542 nm	0.467 E	±0.020 E	0.447 E	0.492 E		
585 nm	0.461 E	±0.020 E	0.441 E	0.492 E		
600 nm	0.463 E	±0.020 E	0.443 E	0.492 E		
630 nm	0.380 E	±0.020 E	0.360 E	0.427 E		
650 nm	0.380 E	±0.020 E	0.360 E	0.427 E		

Evaluation sheet for / Auswertbogen für / Fiche d'évaluation pour
NANOCOLOR® VIS II / UV/VIS II

Check solution / Prüfungslösung / Solution de contrôle 1.3

Wavelength / Wellenlänge / Longueur d'onde	Target value / Sollwert / Valeur cible	Tolerance / Toleranz / Tolerance	Min.	Max.	Result / Messwert / Valeur mesurée	Assessment / Bewertung / Conformance
340 nm	0.830 E	±0.020 E	0.800 E	0.870 E		
350 nm	0.830 E	±0.020 E	0.800 E	0.870 E		
365 nm	0.860 E	±0.020 E	0.830 E	0.900 E		
412 nm	0.802 E	±0.020 E	0.780 E	0.850 E		
438 nm	0.732 E	±0.020 E	0.710 E	0.770 E		
470 nm	0.731 E	±0.020 E	0.690 E	0.770 E		
492 nm	0.728 E	±0.020 E	0.700 E	0.770 E		
520 nm	0.749 E	±0.020 E	0.710 E	0.770 E		
530 nm	0.730 E	±0.020 E	0.710 E	0.800 E		
542 nm	0.791 E	±0.020 E	0.760 E	0.820 E		
585 nm	0.719 E	±0.020 E	0.690 E	0.740 E		
600 nm	0.674 E	±0.020 E	0.640 E	0.710 E		
630 nm	0.663 E	±0.020 E	0.630 E	0.690 E		
650 nm	0.614 E	±0.020 E	0.570 E	0.640 E		

Check solution / Prüfungslösung / Solution de contrôle 2.1

Wavelength / Wellenlänge / Longueur d'onde	Target value / Sollwert / Valeur cible	Tolerance / Toleranz / Tolerance	Min.	Max.	Result / Messwert / Valeur mesurée	Assessment / Bewertung / Conformance
600 nm	0.156 E	±0.020 E	0.136 E	0.225 E		
630 nm	0.160 E	±0.020 E	0.140 E			

Check solution / Prüfungslösung / Solution de contrôle 2.2

Wavelength / Wellenlänge / Longueur d'onde	Target value / Sollwert / Valeur cible	Tolerance / Toleranz / Tolerance	Min.	Max.	Result / Messwert / Valeur mesurée	Assessment / Bewertung / Conformance
600 nm	0.200 E	±0.020 E	0.180 E	0.220 E		

Check solution / Prüfungslösung / Solution de contrôle 2.3

Wavelength / Wellenlänge / Longueur d'onde	Target value / Sollwert / Valeur cible	Tolerance / Toleranz / Tolerance	Min.	Max.	Result / Messwert / Valeur mesurée	Assessment / Bewertung / Conformance
600 nm	0.795 E	±0.020 E	0.760 E	0.820 E		
630 nm	0.770 E	±0.020 E	0.740 E	0.810 E		

The photometer meets all requirements / Das Photometer erfüllt alle Vorgaben / Le photomètre est conforme à tous les critères.

Tester / Prüfer / Contrôleur: _____

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valentiner Str. 11
32520 Osnabrück, Germany
www.mn-net.com

DE: Tel.: +49 24 21 993-0 info@mn-net.com
CH: Tel.: +41 61 388 35 00 sales@mn-net.com
FR: Tel.: +33 338 62 22 68 sales-fr@mn-net.com
US: Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com



Exportación cómoda de datos a ACRON y a programas estándar de PC

La vinculación de diferentes conjuntos de datos y valores de medición también adquiere una importancia creciente en los laboratorios modernos de aguas y aguas residuales. Los datos de los espectrofotómetros NANOCOLOR® se pueden exportar cómodamente como archivos CSV a través de las interfaces de los espectrofotómetros e integrar en sistemas de información de laboratorio. MACHEREY-NAGEL ofrece a los usuarios de ACRON una interfaz predefinida para transferir cómodamente los datos a este programa de archivado de datos de uso extendido.

Esto permite integrar automáticamente los datos importantes de las mediciones fotométricas en el archivo, el registro y la evaluación general. Así, el sistema NANOCOLOR® resulta aún más atractivo y puede aumentar aún más la eficacia y la eficiencia de sus procesos.

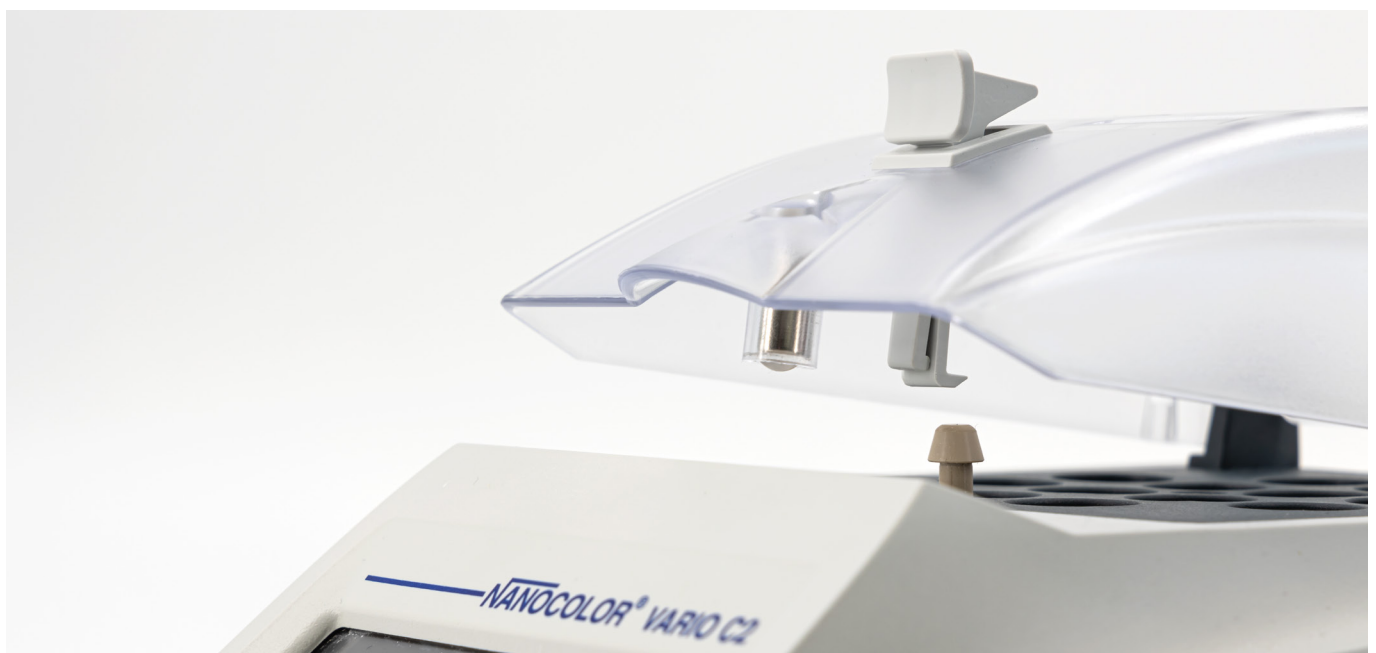
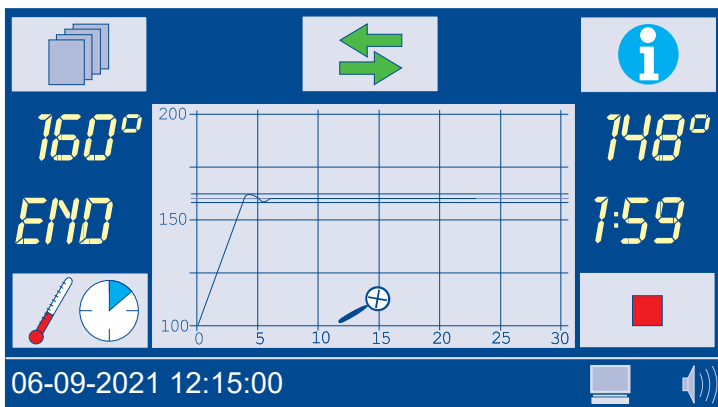
- Opciones de interfaz preparadas para el futuro en nuestros espectrofotómetros
- Fácil transferencia de datos a Microsoft Excel
- Cumplimiento de los requisitos de TSM 1000 punto 8 Gestión de la calidad
- Conexión a ACRON: procedimiento normalizado y probado en colaboración con VIDEK
- Documentación rápida, segura y conforme a las BPL
- Transferencia de datos a lápiz USB, unidades de red y sistemas de gestión de la información de laboratorio (LIMS)



Bloques térmicos con garantía de futuro para la digestión fiable de muestras

Los bloques térmicos NANOCOLOR® permiten realizar con rapidez y seguridad todas las digestiones de muestras necesarias en los análisis de aguas y aguas residuales. Los parámetros estándar para las digestiones de rutina, como DQO, TOC, nitrógeno total, fósforo total y metales, están preprogramados en los bloques térmicos y ayudan al usuario a evitar errores.

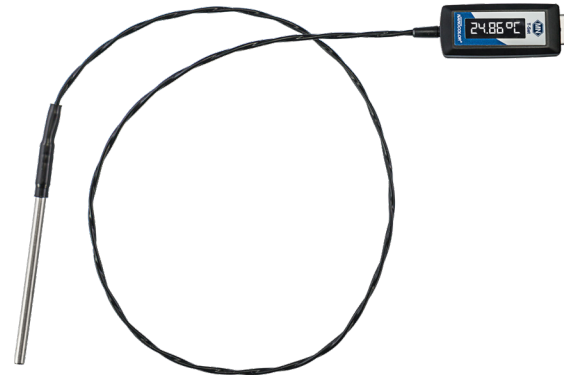
- 2 unidades calefactoras separadas para la digestión rápida en paralelo de DQO, nitrógeno total y fósforo total
- Pantalla táctil con navegación intuitiva por menús para un manejo de máxima sencillez
- Cubiertas protectoras bloqueables y protección contra el contacto para máxima seguridad
- Indicación de la curva de temperatura para máxima fiabilidad de los resultados
- Tiempos de calentamiento extremadamente cortos para ahorrar tiempo en los análisis de rutina
- Elevada estabilidad térmica para condiciones de digestión constantes



NANOCOLOR® USB T-Set

El exclusivo equipo de prueba NANOCOLOR® USB T-Set es un sensor térmico electrónico adecuado para el control independiente y autónomo de la temperatura y la calibración automática de todos los bloques térmicos MACHEREY-NAGEL. Con fines de control de calidad interno, el usuario puede comprobar él mismo los bloques térmicos con el NANOCOLOR® USB T-Set. Este representa un elemento importante en el contexto de la garantía de calidad analítica sin fisuras.

- Termosensores calibrados para comprobar la temperatura de digestión
- Control sencillo de la estabilidad de la temperatura mediante el registro externo de las curvas de calentamiento
- También se puede utilizar como termómetro universal para mediciones de temperatura externas gracias a su pantalla propia
- Cómoda transferencia de datos de los documentos de ensayo a través de la interfaz USB del bloque térmico
- Cumplimiento de los requisitos de control de calidad interno según DWA-A 704
- Documentación conforme a las BPL con informe de ensayo generado automáticamente



MACHEREY-NAGEL

Zertifikat/Certificate

VARIO compact / compact 2 / HC – Testdaten / test data

Geräte-/serial number: NVC20071

Hersteller Kalibration / factory calibration

Soll-Temperatur Nominal temperature
70
100
120
148
160
40
78
157

Testdatum / date of test:

T-Set Daten / data of T-Set:

Ist-Temperatur Actual temperature
70.4
100.7
120.9
148.8
160.6
39.7
78.5
-
157.6
-
-
-

Testdatum / date of test: 23.09.2014

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Neumann-Neander-Str. 6-8 · D-52355 Düren · Germany
Tel.: +49 (0) 24 21 969 0 · Fax: +49 (0) 24 21 969 199 · e-mail: sales-de@mn-net.com



Sistema de análisis NANOCOLOR®

Fotómetros NANOCOLOR® – De un vistazo

Espectrofotómetro NANOCOLOR® UV/VIS II

- Espectrofotómetro de alta precisión y extraordinaria facilidad de uso
- Medición nefelométrica de la luz difusa de 0,1 a 1000 NTU
- Supervisión interna de los medios de ensayo directamente en el aparato

REF 919600



Espectrofotómetro NANOCOLOR® VIS II

- Experiencia de usuario revolucionaria gracias a la pantalla táctil HD de 10 pulgadas
- Control integrado de la turbidez (control NTU)
- Control de calidad interno según la norma DWA-A 704

REF 919650



Espectrofotómetro NANOCOLOR® Advance

- Amplia gama de kits de análisis evaluables
- Resistente a los golpes según la norma militar
- Pozo para cubetas también apto para cubetas redondas de 24 mm

REF 919750



Fotómetro compacto PF-12^{Plus}

- Fotómetro de filtro flexible con más de 100 métodos preprogramados
- Medición nefelométrica de la turbidez
- Control de la turbidez integrado en el análisis de la DQO (control de NTU)

REF 919250



Fotómetro compacto PF-3

- Manejable y robusto gracias a sus dimensiones especialmente compactas
- Fácil manejo: navegación completa por el menú con sólo 4 botones
- Diferentes versiones de aparatos para distintas aplicaciones

PF-3 Pool	REF 934102
PF-3 Drinking Water	REF 934402
PF-3 Soil	REF 934202
PF-3 COD	REF 934302
PF-3 Fish	REF 934602



Sistema de análisis NANOCOLOR®

Bloques térmicos NANOCOLOR® – De un vistazo

NANOCOLOR® VARIO 4

- Digestión simultánea de 24 muestras
- Dos unidades calefactoras regulables por separado
- Solución especialmente flexible

REF 919300



NANOCOLOR® VARIO C2

- Digestión simultánea de 12 muestras
- La elección óptima para volúmenes de muestras reducidas

REF 919350



NANOCOLOR® VARIO C2 M

- Digestión simultánea de 10 muestras
- Bloque térmico para el análisis de metales con orificios de gran tamaño
- Digestión en paralelo de vasos de digestión grandes y pequeños

REF 919350



NANOCOLOR® VARIO 4 HC

- Digestión simultánea de 12 muestras
- Enfriamiento rápido activo tras la fase de calentamiento
- Unidad calefactora con ventilador

REF 919330



NANOCOLOR® VARIO Mini

- Digestión simultánea de 6 muestras
- La elección óptima para digestiones móviles
- Alimentación eléctrica flexible

REF 919380



Tests con cubetas redondas NANOCOLOR® – De un vistazo

Test		Intervalo de medición NANOCOLOR® VIS II		REF
Aluminio 07 ²⁾		0,02 – 0,70 mg/L Al ³⁺		985098
Amonio 3	ISO 23695	0,04 – 2,30 mg/L NH ₄ -N	0,05 – 3,00 mg/L NH ₄ ⁺	985003
Amonio 10	ISO 23695	0,2 – 8,0 mg/L NH ₄ -N	0,2 – 10,0 mg/L NH ₄ ⁺	985004
Amonio 50	ISO 23695	1 – 40 mg/L NH ₄ -N	1 – 50 mg/L NH ₄ ⁺	985005
Amonio 100	ISO 23695	4 – 80 mg/L NH ₄ -N	5 – 100 mg/L NH ₄ ⁺	985008
Amonio 200	ISO 23695	30 – 160 mg/L NH ₄ -N	40 – 200 mg/L NH ₄ ⁺	985006
Amonio 2000	ISO 23695	300 – 1600 mg/L NH ₄ -N	400 – 2000 mg/L NH ₄ ⁺	985002
AOX 3		0,1 – 3,0 mg/L AOX	0,01 – 0,30 mg/L AOX	985007
Plomo 5		0,10 – 5,00 mg/L Pb ²⁺		985009
Unidades amargas		2,0 – 80,0 BE		918172
BSB ₅ (en frascos Winkler)		2 – 3000 mg/L O ₂		985822
BSB ₅ -RKT		0,5 – 3000 mg/L O ₂		985825
Cadmio 2		0,05 – 2,00 mg/L Cd ²⁺		985014
Dureza de carbonatos 15		1,0 – 15 °d	0,4 – 5,4 mmol/L H ⁺	985015
Cloro / ozono 2		0,05 – 2,50 mg/L Cl ₂	0,05 – 2,00 mg/L O ₃	985017
Dióxido de cloro 5		0,15 – 5,00 mg/L ClO ₂		985018
Cloruro 200		5 – 200 mg/L Cl ⁻	0,10 – 1,00 g/L Cl ⁻	985019
Cloruro 50		0,5 – 50,0 mg/L Cl ⁻		985021
Cromo total 2		0,05 – 2,00 mg/L Cr		985059
Cromato 5 ¹⁾		0,05 – 2,00 mg/L Cr(VI) 0,005 – 0,500 mg/L Cr(VI)	0,1 – 4,0 mg/L CrO ₄ ²⁻ 0,01 – 1,00 mg/L CrO ₄ ^{2- 1)}	985024
DQO 40	ISO 15705	2 – 40 mg/L O ₂		985027
DQO 60	ISO 15705	5 – 60 mg/L O ₂		985022
DQO 60 en agua salada		5 – 60 mg/L O ₂		985020
DQO 160	ISO 15705	15 – 160 mg/L O ₂		985026
DQO 160 sin Hg		15 – 160 mg/L O ₂		963026
DQO 300		50 – 300 mg/L O ₂		985033
DQO 600	ISO 15705	50 – 600 mg/L O ₂		985030
DQO 1500	ISO 15705	100 – 1500 mg/L O ₂		985029
DQO 1500 sin Hg		100 – 1500 mg/L O ₂		963029
DQO 4000		400 – 4000 mg/L O ₂		985011
DQO 10000		1,00 – 10,00 g/L O ₂		985023
DQO 15000		1,0 – 15,0 g/L O ₂		985028
DQO 60000		5,0 – 60,0 g/L O ₂		985012
DQO LR 150	ISO 15705	3 – 150 mg/L O ₂		985036
DQO HR 1500	ISO 15705	20 – 1500 mg/L O ₂		985038
Cianuro fácilmente liberado 04		0,01 – 0,40 mg/L CN ⁻		985025
Cianuro 08		0,02 – 0,80 mg/L CN ⁻		985031
DEHA 1 (dietilhidroxilamina)		0,05 – 1,00 mg/L DEHA		985035
Hierro 3		0,10 – 3,00 mg/L Fe		985037
Etanol 1000		0,10 – 1,00 g/L EtOH	0,013 – 0,130 vol. % EtOH	985838
Fluoruro 2		0,1 – 2,0 mg/L F ⁻		985040
Formaldehído 8		0,1 – 8,0 mg/L HCHO		985041
Formaldehído 10 ³⁾		0,20 – 10,00 mg/L HCHO		985046
Dureza Ca / Mg		1,0 – 20,0 °d / 5 – 50 mg/L Mg ²⁺ 0,2 – 3,6 mmol/L / 10 – 100 mg/L Ca ²⁺	5 – 50 mg/L Mg ²⁺ 10 – 100 mg/L Ca ²⁺	985044
Dureza 20		1,0 – 20,0 °d 0,2 – 3,6 mmol/L	5 – 50 mg/L Mg ²⁺ 10 – 100 mg/L Ca ²⁺	985043
Potasio 50		2 – 50 mg/L K ⁺		985045
Nitrógeno total según el método Kjeldahl TKN 16		1,0 – 16 mg/L TKN		985067
Quelantes org. 10		0,5 – 15,0 mg/L I _{BIK}		985052
Cobre 5		0,10 – 7,00 mg/L Cu ²⁺		985053
KW 300 (hidrocarburos)		0,5 – 5,6 mg/L KW	30 – 300 mg/kg KW	985057

Test		Intervalo de medición NANOCOLOR® VIS II	REF	
Manganeso 10		0,1 – 10,0 mg/L Mn	985058	
Metanol 15		0,2 – 15,0 mg/L MeOH	985859	
Molibdenu 40		1,0 – 40,0 mg/L Mo(VI)	1,6 – 65,0 mg/L MoO ₄ ²⁻	985056
Níquel 4		0,10 – 7,00 mg/L Ni ²⁺	985071	
Nitrato 8	ISO 23696-1	0,30 – 8,00 mg/L NO ₃ -N	1,3 – 35,0 mg/L NO ₃ ⁻	985065
Nitrato 50	ISO 23696-1	0,3 – 22,0 mg/L NO ₃ -N	2 – 100 mg/L NO ₃ ⁻	985064
Nitrato 250	ISO 23696-1	4 – 60 mg/L NO ₃ -N	20 – 250 mg/L NO ₃ ⁻	985066
Nitrito 2		0,003 – 0,460 mg/L NO ₂ -N	0,02 – 1,50 mg/L NO ₂ ⁻	985068
Nitrito 4		0,1 – 4,0 mg/L NO ₂ -N	0,3 – 13,0 mg/L NO ₂ ⁻	985069
Ácidos orgánicos 3000		30 – 3000 mg/L CH ₃ COOH	0,5 – 50,0 mmol/L CH ₃ COOH	985050
Peróxido 2		0,03 – 2,00 mg/L H ₂ O ₂		985871
pH 6,5 – 8,2 ⁴⁾		pH 6,5 – 8,2		91872
Índice de fenoles 5		0,2 – 5,0 mg/L fenol		985074
Ortofosfato y fosfato total 1		0,05 – 1,50 mg/L P 0,010 – 0,800 mg/L P	0,2 – 5,0 mg/L PO ₄ ³⁻ 0,03 – 2,50 mg/L PO ₄ ³⁻¹⁾	985076
Ortofosfato y fosfato total 5		0,20 – 5,00 mg/L P	0,5 – 15,0 mg/L PO ₄ ³⁻	985081
Ortofosfato y fosfato total 15		0,30 – 15,00 mg/L P	1,0 – 45,0 mg/L PO ₄ ³⁻	985080
Ortofosfato y fosfato total 45		5,0 – 50,0 mg/L P	15 – 150 mg/L PO ₄ ³⁻	985055
Ortofosfato y fosfato total 50		10,0 – 50,0 mg/L P	30 – 150 mg/L PO ₄ ³⁻	985079
Ortofosfato y fosfato total LR 1		0,05 – 0,50 mg/L P		985095
Ácidos policarboxílicos 200		20 – 200 mg/L POC	2 – 40 mg/L KWI	985070
Dureza residual 1		0,02 – 1,00 °d	0,004 – 0,180 mmol/L	985084
Oxígeno 12		0,5 – 12,0 mg/L O ₂		985082
Plata 3		0,20 – 3,00 mg/L Ag ⁺	0,08 – 0,50 mg/L Ag ⁺	985049
Grosor 100		5 – 100 mg/L almidón		985085
Nitrógeno total TN _b 22	ISO 23697-1	0,5 – 22,0 mg/L N		985083
Nitrógeno total TN _b 60	ISO 23697-1	3 – 60 mg/L N		985092
Nitrógeno total TN _b 220	ISO 23697-1	5 – 220 mg/L N		985088
Sulfato LR 200		20 – 200 mg/L SO ₄ ²⁻		985062
Sulfato MR 400		40 – 400 mg/L SO ₄ ²⁻		985060
Sulfato HR 1000		200 – 1000 mg/L SO ₄ ²⁻		985063
Sulfito 3		0,05 – 3,00 mg/L S ²⁻		985073
Sulfito 10		0,2 – 10,0 mg/L SO ₃ ²⁻	0,05 – 2,40 mg/L SO ₃ ²⁻	985089
Sulfito 100		5 – 100 mg/L SO ₃ ²⁻		985090
Tensioactivos aniónicos 4		0,20 – 4,00 mg/L MBAS	0,20 – 3,500 mg/L SDS	985032
Tensioactivos catiónicos 4		0,20 – 4,00 mg/L CTAB		985034
Tensioactivos no iónicos 15		0,3 – 15,0 mg/L Triton® X-100		985047
Tiocianato 50		0,5 – 50,0 mg/L SCN ⁻		985091
TOC Neo 30 ⁶⁾		2,0 – 30,0 mg/L C		985048
TOC Neo 300 ⁶⁾		20 – 300 mg/L C		985051
TTC / actividad de lodos 150		5 – 150 µg TPF	0,050 – 2,300 E	985890
Turbidez (formacina/DIN) ⁵⁾		1 – 100 TE/F (= FAU)	0,5 – 40,0 ¹⁾ /m	Test 1-92
Diketonas vicinales		0,015 – 0,600 mg/kg diacetyl		985010
Cinc 4		0,10 – 4,00 mg/L Zn ²⁺		985096
Cinc 6		0,20 – 6,00 mg/L Zn ²⁺		985042
Estaño 3 ³⁾		0,10 – 3,00 mg/L Sn		985097
Circonio 100		5 – 100 mg/L Zr		985001

En fotómetros distintos al NANOCOLOR® VIS II pueden diferir los intervalos de medición y las longitudes de onda

¹⁾ Posibilidad de un intervalo de medición más sensible mediante el uso de semimicrocubetas de 50 mm (REF 91950)

²⁾ Digestión solo posible en el microondas

³⁾ Para fotómetros de filtro, posiblemente se requieran filtros especiales (formaldehído 10.); 412 nm, estaño 3: 520 nm)

⁴⁾ Sin código de barras

⁵⁾ Para estas determinaciones no se requiere ningún test con cubetas redondas NANOCOLOR®. Evaluación solo posible con los espectrofotómetros NANOCOLOR® y el PF-12^{Plus}

⁶⁾ En el primer pedido se requiere adicionalmente: NANOCOLOR® TIC-Ex (REF 916993)

Tests con cubetas cuadradas NANOCOLOR® – De un vistazo

Test	Intervalo de medida	REF	
Aluminio ¹⁾	0,01 – 1,00 mg/L Al ³⁺	91802	
Amonio	0,01 – 2,0 mg/L NH ₄ -N	0,01 – 2,5 mg/L NH ₄ ⁺	91805
Plomo ²⁾	0,005 – 1,00 mg/L Pb ²⁺	918101	
Cadmio ²⁾	0,002 – 0,50 mg/L Cd ²⁺	918131	
Cloro	0,02 – 10,0 mg/L Cl ₂	91816	
Dióxido de cloro	0,04 – 4,00 mg/L ClO ₂	918163	
Cloruro	0,2 – 125 mg/L Cl ⁻	91820	
Cromato	0,01 – 3,0 mg/L Cr(VI)	0,01 – 6,0 mg/L CrO ₄ ²⁻	91825
Cianuro	0,001 – 0,50 mg/L CN ⁻	91830	
Detergentes, aniónicos	0,02 – 5,0 mg/L MBAS	91832	
Detergentes, catiónicos	0,05 – 5,0 mg/L CTAB	91834	
Hierro LR	0,005 – 5,00 mg/L Fe	918128	
Hierro	0,01 – 15,0 mg/L Fe	91836	
Color (Hazen/DIN) ³⁾	5 – 500 mg/L Pt (Hazen)	0,2 – 20,0 ¹ /m	Test 1-39
Fluoruro	0,05 – 2,00 mg/L F ⁻	918142	
Hidracina	0,002 – 1,50 mg/L N ₂ H ₄	91844	
Ácido silícico	0,01 – 10,00 mg/L Si 0,002 – 0,100 mg/L Si	0,02 – 10,0 mg/L SiO ₂ 0,005 – 0,200 mg/L SiO ₂	91848
Cobalto	0,002 – 0,70 mg/L Co ²⁺	91851	
Cobre	0,01 – 10,0 mg/L Cu ²⁺	91853	
Manganeso LR	0,005 – 3,00 mg/L Mn	918126	
Manganeso	0,01 – 10,0 mg/L Mn	91860	
Níquel	0,01 – 10,0 mg/L Ni ²⁺	91862	
Nitrato	0,1 – 30,0 mg/L NO ₃ -N	0,5 – 140 mg/L NO ₃ ⁻	91865
Nitrato Z	0,02 – 1,0 mg/L NO ₃ -N	0,1 – 5,0 mg/L NO ₃ ⁻	91863
Nitrito	0,002 – 0,30 mg/L NO ₂ -N	0,005 – 1,00 mg/L NO ₂ ⁻	91867
Ortofosfato	0,04 – 6,5 mg/L PO ₄ -P	0,1 – 20,0 mg/L PO ₄ ³⁻	91877
Ortofosfato	0,2 – 17 mg/L PO ₄ -P	0,5 – 50 mg/L PO ₄ ³⁻	91878
Ozono	0,01 – 1,50 mg/L O ₃	91885	
Fenol	0,01 – 7,0 mg/L fenol	91875	
SAK ^{3) 4)}	0,1 – 150,0 ¹ /m	Test 3-01	
Sulfito	0,01 – 3,0 mg/L S ²⁻	91888	
Turbidez	1 – 1000 NTU	Test 9-06	
Zinc	0,02 – 3,0 mg/L Zn ²⁺	91895	

¹⁾ Digestión sólo posible en el microondas

²⁾ Además, se requiere tetracloroetileno p. a. o tetracloruro de carbono p. a. como fase orgánica

³⁾ Para estas determinaciones no se requiere ningún test con cubetas cuadradas NANOCOLOR®

⁴⁾ Evaluación de SAK 254 nm solo en el NANOCOLOR® *uv/vis* II

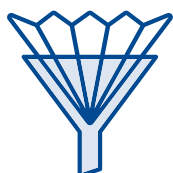


Análisis completos de un solo proveedor – Información de pedido para accesorios

Supervisión de los medios de ensayo	Descripción	REF	
Programa de evaluación externa de la calidad NANOCONTROL®		925001	
NANOCONTROL® NANOCHECK 2.0	Patrón secundario para la supervisión de los medios de ensayo según ISO 9001	925703	
NANOCONTROL® NANOTURB	Patrón de turbidez para la calibración nefelométrica de la turbidez de los espectrofotómetros NANOCOLOR® y del PF-12 ^{Plus}	925702	
NANOCOLOR® USB T-Set	Termosensor electrónico para el control de la temperatura y la calibración automática de los bloques térmicos NANOCOLOR®	919921	
Cubeta de calibración NANOCOLOR® 16 mm		916908	
Cubeta de calibración NANOCOLOR® 24 mm	Para NANOCOLOR® Advance	916930	
Preparación de las muestras			
NANOCOLOR® TIC-Ex	Aparato para eliminar el TIC, incl. soporte para cubetas, manual, fuente de alimentación y certificado en caja de cartón	916993	
Sipper NANOCOLOR® FP-200	Para NANOCOLOR® UV/VIS II y NANOCOLOR® VIS II con manual, cable USB, kit de tubos Tygon® con adaptadores, aguja de aspiración y certificado	919180	
NANOCOLOR® NanOx Metal	Reactivos sólidos para la digestión oxidativa de muestras de metales pesados y fósforo total en el bloque térmico o el microondas.	918978	
NANOCOLOR® NanOx N	Reactivos sólidos para la digestión oxidativa en el bloque térmico o el microondas para la determinación del nitrógeno total	918979	
Recipiente de seguridad para tests de DQO	Recipiente de seguridad para agitar los test de DQO con cubetas redondas. Mayor seguridad a la hora de determinar la DQO	91637	
Kit de filtración por membrana NANOCOLOR® GF/PET	Kit de filtración por membrana para la preparación de las muestras. La combinación de filtro de fibra de vidrio y membrana garantiza una filtración excelente incluso de muestras muy turbias. Contenido: 2 jeringas de 20 mL, 25 filtros de membrana CHROMAFIL® con tamaño de poro de 0,45 µm	91601	
Vasos de reacción NANOCOLOR® DE 16 mm	Recipientes de reacción con un diámetro exterior (DE) de 16 mm. Para la digestión o el uso con los test VISOCOLOR® ECO o Powder Pillow en el fotómetro	91680	
Soporte para cubetas NANOCOLOR®	Para 15 cubetas redondas y 2 tubos para digestión de muestras	91623	
Multipatrones	Para la comprobación de los parámetros	Número de test	REF
Salida de aguas residuales	Amonio 10 / DQO 160 / DQO 300 / DQO 4000 / DQO LR 150 / nitrato 8 / nitrato 50 / nitrato / ortofosfato y fosfato total 5 / nitrógeno total TN _b 60	0-04 / 0-26 / 0-33 / 0-11 / 0-36 / 0-65 / 0-64 / 1-65 / 0-81 / 0-92	925011
Salida de aguas residuales	Amonio 3 / DQO 40 / DQO 60 / nitrato 8 / nitrato 50 / nitrato / fosfato total 1 / fosfato total 5 / fosfato total LR / nitrógeno TN _b 22 / TKN 16	0-03 / 0-27 / 0-22 / 0-65 / 0-64 / 1-65 / 0-76 / 0-81 / 0-95 / 0-83 / 0-67	925010
Entrada de aguas residuales	Amonio 50 / DQO 600 / DQO 1500 / DQO 15000 / DQO 60000 / DQO HR 1500 / nitrato 50 / nitrato 250 / fosfato total 15 / nitrógeno total TN _b 220	0-05 / 0-30 / 0-29 / 0-28 / 0-12 / 0-38 / 0-64 / 0-66 / 0-80 / 0-88	925012
Metales 1	Cadmio 2 / cadmio / cloruro 50 / cloruro 200 / cromato 5 + NanOx Metal / cromo total / cromo 2 / cromo + NanOx Metal / hierro 3 / hierro / hierro LR / fluoruro 2 / fluoruro / sulfato LR 200 / sulfato MR 400 / cinc 4 / cinc / cinc 6	0-14 / 1-13 / 0-21 / 0-19 / 0-24 / 0-59 / 1-25 / 0-37 / 1-36 / 1-28 / 0-40 / 1-42 / 0-62 / 0-60 / 0-96 / 1-95 / 0-42	925015
Metales 2	Plomo 5 / plomo / potasio 50 / cobre 5 / cobre 7 / cobre / níquel 7 / níquel 4 / níquel	0-09 / 1-10 / 0-45 / 0-53 / 0-54 / 1-53 / 0-61 / 0-71 / 1-62	925016
Lixiviados	Amonio 100 / amonio 200 / DQO 10000 / DQO 15000 / nitrato 250 / fosfato total 45 / ortofosfato 50	0-08 / 0-06 / 0-23 / 0-28 / 0-66 / 0-55 / 0-79	925013
Agua potable	Aluminio 07 / aluminio / amonio / cloruro 50 / cloruro / hierro 3 / hierro / manganeso 10 / manganeso / sulfato 200 / sulfato LR 200	0-98 / 1-02 / 1-05 / 0-21 / 1-20 / 0-37 / 1-36 / 0-58 / 1-60 / 0-86 / 0-62	925018
Patrón único		Número de test	REF
AOX 3		0-07	92507
BSB ₅		8-22 / 8-25	92582
Cloro		0-17 / 1-16	92517
Cromato		0-24 / 0-59 / 1-25	92524
CSB 60		0-27 / 0-22	92522
CSB 160		0-26 / 0-33 / 0-36	92526
CSB 1500		0-30 / 0-29 / 0-38	92529
CSB 15000		0-23 / 0-28	92528
Nitrito		0-68 / 0-69 / 1-67	92568
Ortofosfato		0-76 / 0-95 / 1-77	92576
Sulfato		0-62	92562
Sulfito		0-90	92590
TOC 30		0-48	92575
TOC 300		0-51	92878

Productos para química analítica

Desde 1911 MACHEREY-NAGEL es sinónimo de alta calidad, innovación y fiabilidad en el análisis químico y biomolecular. El asesoramiento amable y competente de nuestros apreciados clientes y la excelente calidad de los productos constituyen las piedras angulares del éxito de nuestra empresa desde hace más de 111 años. MACHEREY-NAGEL es una empresa familiar con la cuarta generación al frente. Como uno de los principales fabricantes actuales de productos para química analítica y ciencias de la vida, ofrecemos una amplia gama de productos para filtración, tests rápidos, análisis de aguas, cromatografía y bioanálisis.



Filtración



Tests rápidos



Análisis de agua



Cromatografía



Bioanálisis

¿Hemos despertado su interés en MACHEREY-NAGEL?

Pruebe gratuitamente y sin compromiso un puesto de medición MACHEREY-NAGEL incl. reactivos y convéncese de nuestra calidad y servicio.

Póngase en contacto con nosotros en:

Tel.: +49 24 21 969 333

Dirección electrónica: support@mn-net.com

O póngase en contacto con nuestro servicio externo.

¡Visite nuestra página web!



KATES100165 Sistema de análisis NANOCOLOR® es13

www.mn-net.com

MACHEREY-NAGEL



Management System
EN ISO 13485:2016
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 0000056401



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Valencienner Str. 11 · 52355 Düren · Alemania

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

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

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

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