

MACHEREY-NAGEL

Pruebas robotizadas *NANOCOLOR*[®]

10
parámetros
diferentes

Análisis de agua



Aumente su eficiencia

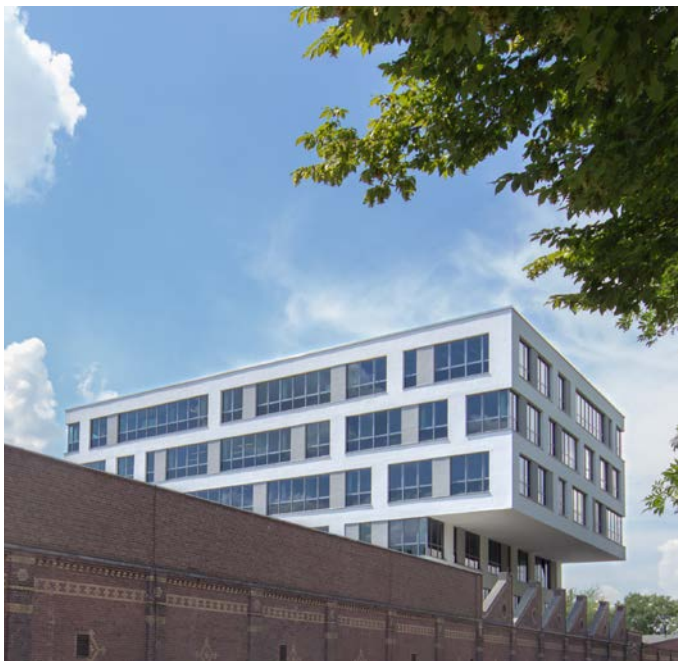
- Preparación, digestión y medición automatizadas de muestras
- Ahorre tiempo automatizando todos los pasos del análisis
- Configuración específica del cliente para gran flexibilidad
- Análisis de todos los parámetros importantes de aguas residuales

MACHEREY-NAGEL

www.mn-net.com



MACHEREY-NAGEL y Skalar

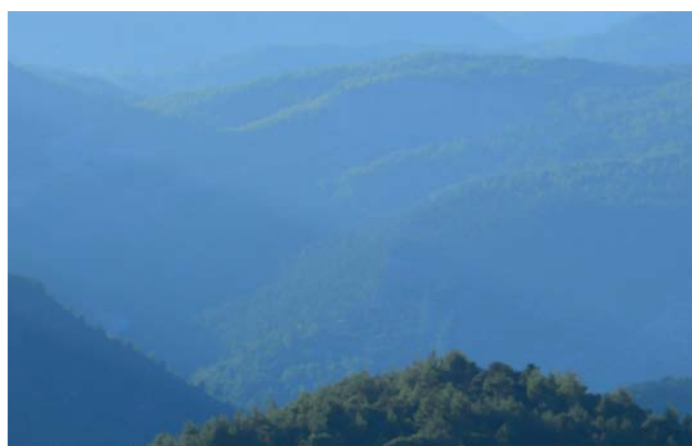
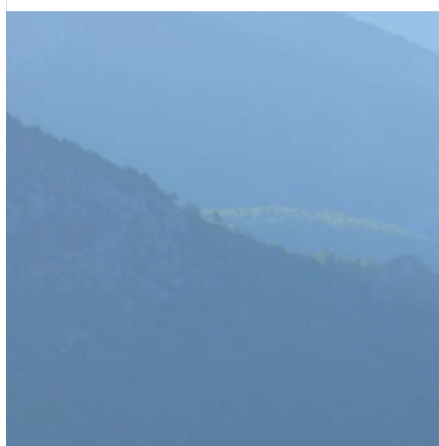


MACHEREY-NAGEL



- Empresa global especializada en análisis químico y biomolecular con sede en Düren (Alemania), fundada en 1911
- Empresa familiar en 4.a generación
- Ventas de más de 25 000 productos a nivel mundial
- Más de 700 empleados en sucursales en Alemania, Suiza, Francia y EE. UU.
- Desarrollo e innovación continuos de nuestros productos
- Socio fiable con constancia en las entregas y seguridad en el suministro

Productos
innovadores
y fiables para
sus análisis

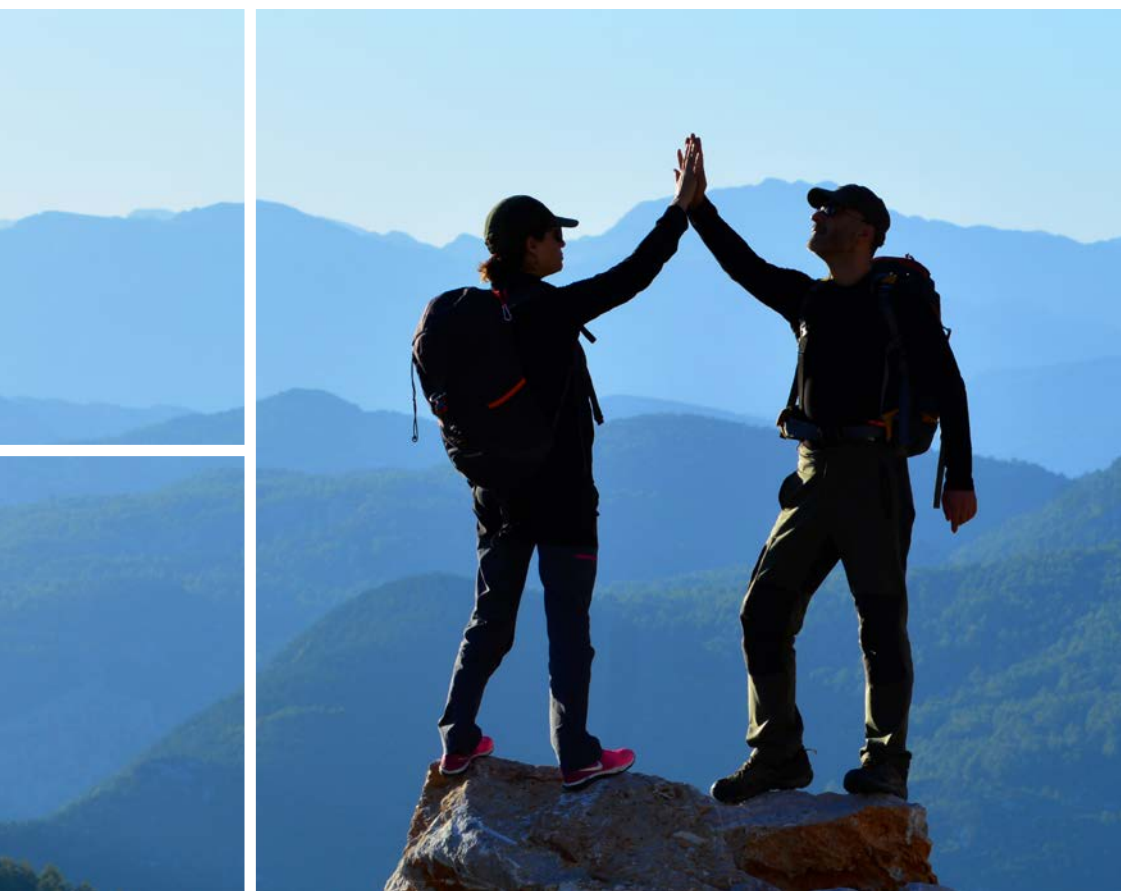


Una colaboración con tradición y futuro



- Fabricante mundial de analizadores químicos para la automatización de laboratorios y la industria de procesos, con sede en Breda (Países Bajos), fundado en 1965
- 8 sucursales en todo el mundo y más de 80 representaciones internacionales
- Departamento interno de investigación y desarrollo con más de 40 años de experiencia en el campo de la automatización de laboratorios
- Especialista fiable en automatización con los más máximos estándares de calidad

Su socio en
automatización
química



MACHEREY-NAGEL y Skalar

Aproveche nuestra experiencia en análisis fotométrico del agua

Producción conforme a las normas de calidad ISO 9001 e ISO 13485

Un equipo competente le guiará para alcanzar sus objetivos

Amplios conocimientos técnicos en el campo del análisis de aguas residuales y medioambiental

Amplia selección de intervalos de medición y aplicaciones para análisis fotométrico

Equipos de medición precisos para resultados de medición fiables y asistencia con documentación completa para el aseguramiento de la calidad

MACHEREY-NAGEL



Confíe en nuestra experiencia conjunta



 **SKALAR**
a Velaris brand

MACHEREY-NAGEL y Skalar

Laboratorios
medioambien-
tales



Plantas
depuradoras



Laboratorios
por contrato



Industria
del papel



Pruebas robotizadas NANOCOLOR®

- Reactivos predosificados con precisión para resultados fiables
- Datos de validación del método y certificados específicos del lote
- Elevada calidad constante en todos los lotes
- Las bases de reacción cumplen las normas internacionalmente reconocidas
- Sin contacto directo con productos químicos peligrosos
- No se requieren blancos de reactivo *

Sus ventajas

- Ahorro de tiempo y costes
- Mayor productividad y flexibilidad
- Mayor precisión y exactitud
- Menos errores de usuario
- Paralelización de procesos
- Documentación completa

Una solución para cada uso

Industria
química



Industria
automotriz



Industria láctea

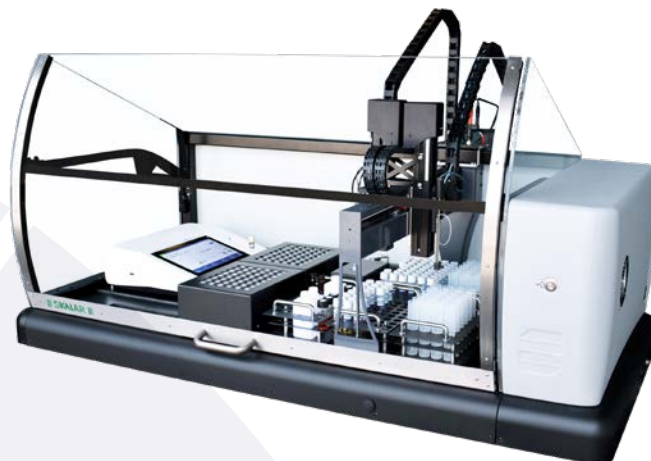


Industria
alimentaria



Skalar SP2000

- Automatización completa
- Procesamiento simultáneo de diferentes muestras con distintos métodos
- Análisis ST-COD análogo a ISO 15705 y EPA 410.4
- Capacidad de muestras extraordinaria de 48 a 192 cubetas
- Extracción de la muestra y gradillas de reactivos que facilitan la carga
- Dilución automática de muestras
- Amplio paquete de software que incluye funciones de control de calidad y opciones de exportación de datos



Servicio técnico

- Asesoramiento especializado desde el primer contacto hasta la instalación
- Protocolos de análisis adaptados a su aplicación
- Asistencia técnica para preguntas de cualquier tipo
- Procedimientos operativos para la ejecución manual del control de calidad y la comparación de matrices
- 2 años de garantía

MACHEREY-NAGEL y Skalar

1

Preparación

- Transferencia del tubo de ensayo para la retirada del tapón
- Apertura del tubo
- Lavado del agitador y la aguja



2

Dosis

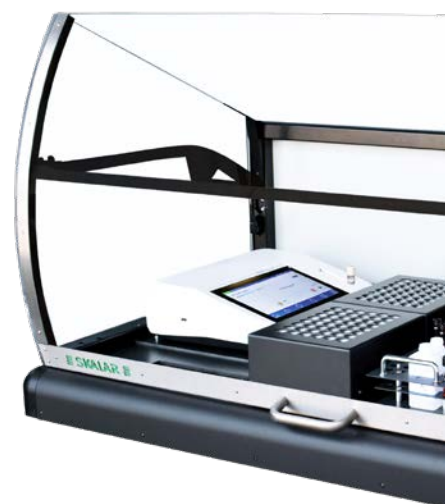
- Tomar una muestra
- Dispensar la muestra en un tubo de ensayo
- Dispensar los reactivos
- Obturar el tubo de ensayo



3

Proceso de mezclado

- Inserción en la unidad de mezclado
- Mezclado horizontal



La solución automatizada completa para su laboratorio

4

Proceso de reacción

- Digestión en el bloque térmico
- Retirada del bloque térmico
- Cumplimiento preciso de los tiempos de enfriamiento y reacción



5

Proceso de medición

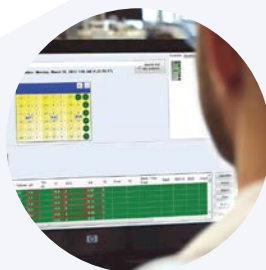
- Medición de tubos de ensayo en el fotómetro
- El lector de códigos de barras reconoce la prueba utilizada
- Transferencia de datos al software del PC



6

Evaluación

- Cálculo de los datos de medición conforme a las PCL
- Advertencia sobre turbidencias interferentes
- Marcado de resultados „fuera del intervalo“



Pruebas robotizadas NANOCOLOR®

Información de pedido para las pruebas robotizadas NANOCOLOR®

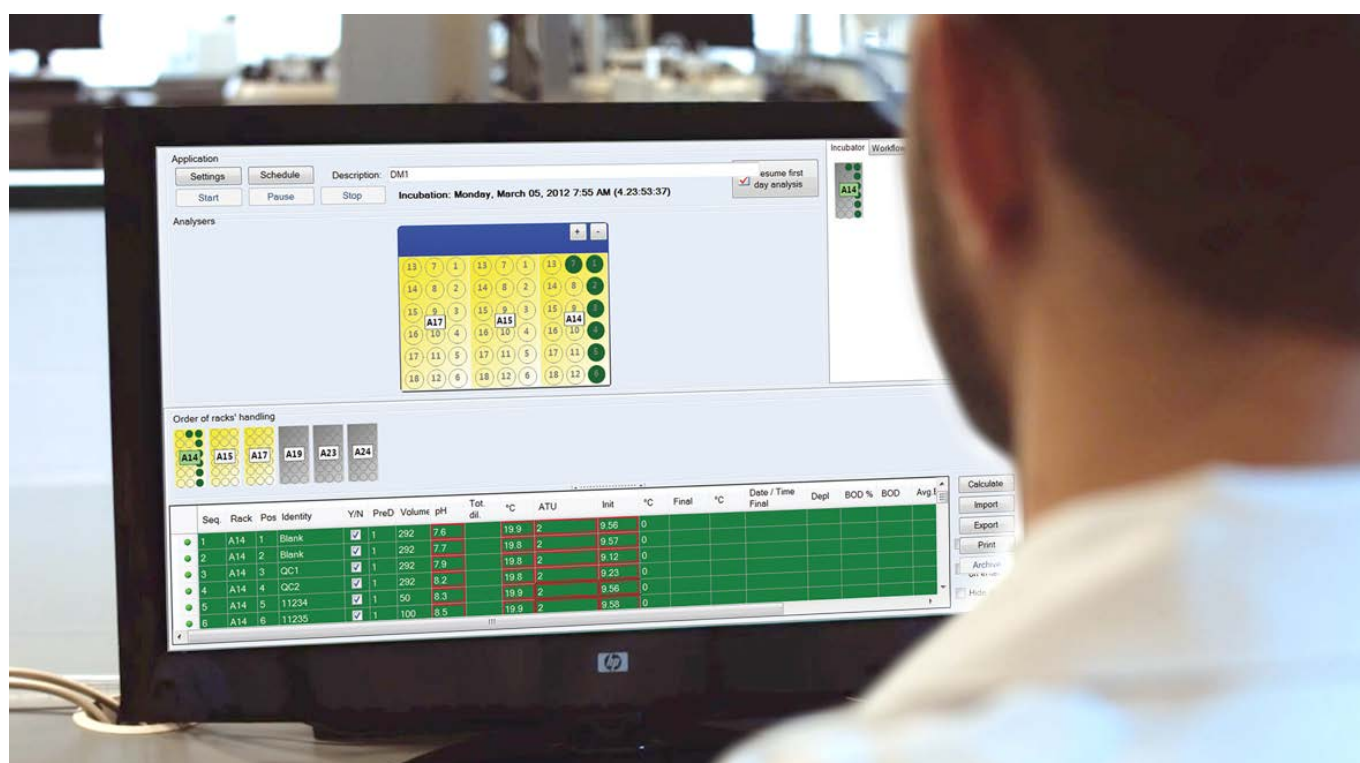
Prueba	REF	Intervalo de medición de NANOCOLOR® VIS II ¹⁾		Período de validez	Método
Amonio 3	ISO 23695	985603.1	0,04–2,30 mg/L de NH ₄ -N 0,05–3,00 mg/L de NH ₄ ⁺	1 año	Indofenol
Amonio 50	ISO 23695	985605.1	1–40 mg/L de NH ₄ -N 1–50 mg/L de NH ₄ ⁺	1 año	Indofenol
Cloruro 50		985621	0,5–50,0 mg/L de Cl ⁻	1 año	Tiocianato de mercurio (II) / nitrato de hierro (III)
Cloruro 200		985619	5–200 mg/L de Cl ⁻	1 año	Tiocianato de mercurio (II) / nitrato de hierro (III)
COD 60	ISO 15705	985622	5–60 mg/L de O ₂	1 año (2–8 °C)	Dicromato de potasio
COD 160	ISO 15705	985626	10–160 mg/L de O ₂	1 año	Dicromato de potasio
COD 600	ISO 15705	985630	50–600 mg/L de O ₂	1 año	Dicromato de potasio
COD 1500	ISO 15705	985629	100–1500 mg/L de O ₂	1 año	Dicromato de potasio
COD LR 150	ISO 15705	985636	3–150 mg/L de O ₂	1 año	Dicromato de potasio
COD HR 1500	ISO 15705	985638	20–1500 mg/L de O ₂	1 año	Dicromato de potasio
COD 15000		985628	1,0–15,0 g/L de O ₂	1 año	Dicromato de potasio
Nitrato 8	ISO 23696-1	985665	0,30–8,00 mg/L de NO ₃ -N 1,3–35,0 mg/L de NO ₃ ⁻	2 años	2,6-dimetilfenol
Nitrato 50	ISO 23696-1	985664	0,3–22,0 mg/L de NO ₃ -N 2–100 mg/L de NO ₃ ⁻	2 años	2,6-dimetilfenol
Nitrito 2		985668	0,003–0,460 mg/L de NO ₂ -N 0,02–1,50 mg/L de NO ₂ ⁻	1 año	Ácido sulfanílico / 1-naftilamina
Nitrito 4		985669	0,1–4,0 mg/L de NO ₂ -N 0,3–13,0 mg/L de NO ₂ ⁻	1,5 años	Ácido sulfanílico / 1-naftilamina
Nitrógeno total TN _b 22*	ISO 23697-1	985683	0,5–22,0 mg/L de N	1 año	2,6-dimetilfenol
Nitrógeno total TN _b 220*	ISO 23697-1	985688	5–220 mg/L de N	1 año	2,6-dimetilfenol
Índice fenólico 5		985674	0,2–5,0 mg/L de Phenol	1,5 años	4-aminoantipirina
Fosfato total 1		985676	0,05–1,50 mg/L de P 0,2–5,0 mg/L de PO ₄ ³⁻	1 año	Azul de fosfomolibdeno
Fosfato total 5		985681	0,20–5,00 mg/L de P 0,5–15,0 mg/L de PO ₄ ³⁻	1 año	Azul de fosfomolibdeno
Fosfato total 15		985680	0,30–15,00 mg/L de P 1,0–45,0 mg/L de PO ₄ ³⁻	1 año	Azul de fosfomolibdeno
Ortofosfato 1		985607	0,05–1,50 mg/L de P 0,2–5,0 mg/L de PO ₄ ³⁻	1 año	Azul de fosfomolibdeno
Ortofosfato 15		985657	0,30–15,00 mg/L de P 1,0–45,0 mg/L de PO ₄ ³⁻	1 año	Azul de fosfomolibdeno
Ácidos orgánicos 3000		985650	30–3000 mg/L de CH ₃ COOH 0,5–50,0 mmol/L de CH ₃ COOH	1,5 años	Etilenglicol / iones de hierro (III)
Sulfuro 3		985673	0,05–3,00 mg/L de S ²⁻	3 años	Azul de metileno

* Este producto contiene sustancias peligrosas que se deben marcar. Para información detallada, consulte la ficha de datos de seguridad.



Datos técnicos de SP2000

Equipo	
Capacidad de muestras	Hasta 192 tubos de ensayo
Rendimiento de muestras	96 muestras en 8 horas (en mediciones CSB)
Mecanismo de desplazamiento	Eje XYZ con protección de seguridad
Componentes modulares	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gradilla de muestras extraíble ■ Gradilla de reactivos extraíble ■ Opción de gradillas personalizadas
Reactor calefactor con temperatura ajustable	Ajustable a 20-160 °C
Mecanismo de mezclado	Agitación horizontal
Seguridad	Cubiertas de protección frontales y laterales interconectadas que cumplen los reglamentos CE
Dimensiones	(Al x P x An): 75 x 70 x 146 cm
Alimentación eléctrica	220-240 V, 50 Hz o 110-120 V, 60 Hz.
Software	
Seguridad	Niveles de acceso definibles y protección con contraseña
Manejo	Configuración de la lista de muestras posibilidad de edición durante el análisis
Exportación de datos	Transferencia a LIMS y programas de hojas de cálculo, incluso durante el análisis
Funciones automáticas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Copia de seguridad de datos brutos y cálculo de datos de medición conformes con las PCL ■ Aviso sobre resultados „fuera del intervalo“ ■ Dilución si se supera el intervalo de medición ■ Promediado de los resultados de medición ■ Inicio y parada por medio del planificador de análisis



¿Hemos despertado su curiosidad sobre MACHEREY-NAGEL?

Si está interesado en probar un sistema de medición manual de MACHEREY-NAGEL, incluidos los reactivos, no dude en ponerse en contacto con nosotros o con su distribuidor local.

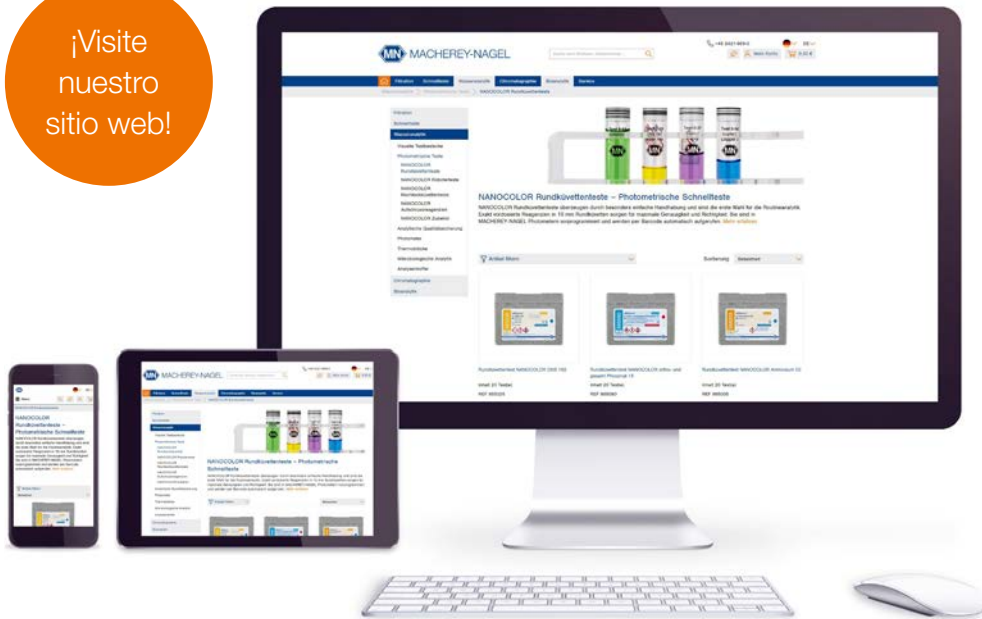
Póngase en contacto con nosotros a través de:

Teléfono: +49 24 21 969-333

Correo electrónico: support@mn-net.com

O diríjase a su distribuidor local.

¡Visite
nuestro
sitio web!



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