

Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

| | | |
|--------------------------------|--|-------------------|
| REF: 985055 | NANOCOLOR ortho and total Phosphate 45 | Página: 1/14 |
| Fecha de impresión: 12.01.2023 | Fecha de revisión: 26.09.2022 | Versión: 2.2.4.10 |

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador del producto

REF 985055
 Nombre comercial NANOCOLOR ortho and total Phosphate 45
 Número(s) de registro REACH: véase la sección 3.1 / 3.2 o
 Un número de registro para esta sustancia(s) no existe, ya que el tonelaje anual no requiere registro o la sustancia o su uso están exentos del registro.
 1 x 5 mL Fosfato total 1-45 (R4) UFI: 7F7U-D3A4-W206-4K19
 1 x 20x 35 mg NANOFIX Fosfato total 1-50 (R2) UFI: 9M7U-D3PX-H206-F86E
 1 x 20x 27 mg NANOFIX Fosfato total 1-45 (R3)
 20 x 6 mL Fosfato total 45 (R0)

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados
 Producto para uso analítico.
 Asignación de escenarios de exposición según REACH, RIP 3.2, códigos SU 0-2, PC 21, PROC 15, AC 0.
 El escenario de exposición se integra en los secciones 1-16.
Usos desaconsejados
 no descrita

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Fabricante:
 MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
 Valencienner Str. 11, 52355 Düren, Alemania
 Telf. +49 2421 969 0
 E-mail: sds@mn-net.com (msds@mn-net.com)

1.4 Teléfono de emergencia

ES: Servicio de Información Toxicológica (SIT)
 08071 Barcelona, Tel. +34 93 91 562 04 20, <<https://www.mjusticia.gob.es>>
 DE: Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ)
 99089 Erfurt, Tel. +49 (0)361 730 730, <<https://www.ggiz-erfurt.de>>

Las versiones actuales de nuestras fichas de datos de seguridad se pueden encontrar en Internet: <<http://www.mn-net.com/SDS>>

Lieferant / Supplier:
 Carl Roth GmbH & Co. KG
 Schoemperlenstr. 3-5
 76185 Karlsruhe, Germany
 +49 721 5606 0
 sicherheit@carlroth.de

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.0 Clasificación del producto según Reglamento (CE) 1272/2008



GHS03 GHS07 GHS08

Palabra de atención DANGER (PELIGRO)

| Indicación de peligro | Clases/categorías de peligro |
|-----------------------|------------------------------|
| H272 | Ox. Liq. 2 |
| H302 | Acute Tox. 4 oral |
| H315 | Skin Irrit. 2 |
| H317 | Skin Sens. 1 |
| H319 | Eye Irrit. 2 |
| H334 | Resp. Sens. 1 |
| H335 | STOT SE 3 |

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla según el Reglamento (CE) 1272/2008

5 mL Fosfato total 1-45 (R4)



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
 Valencienner Str. 11
 52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
 CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
 FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
 US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985055

NANOCOLOR ortho and total Phosphate 45

Página: 2/14

Fecha de impresión: 12.01.2023

Fecha de revisión: 26.09.2022

Versión: 2.2.4.10



GHS07

Palabra de atención WARNING (ATENCIÓN)

| Indicación de peligro | Clases/categorías de peligro |
|-----------------------|------------------------------|
| H315 | Skin Irrit. 2 |
| H319 | Eye Irrit. 2 |

20x 27 mg NANOFIX Fosfato total 1-45 (R3)

Palabra de atención No requiere etiquetado.
-

No la clase de peligro

6 mL Fosfato total 45 (R0)

Palabra de atención No requiere etiquetado.
-

No la clase de peligro

20x 35 mg NANOFIX Fosfato total 1-50 (R2)



GHS03



GHS07



GHS08

Palabra de atención DANGER (PELIGRO)

| Indicación de peligro | Clases/categorías de peligro |
|-----------------------|------------------------------|
| H272 | Ox. Liq. 2 |
| H302 | Acute Tox. 4 oral |
| H315 | Skin Irrit. 2 |
| H317 | Skin Sens. 1 |
| H319 | Eye Irrit. 2 |
| H334 | Resp. Sens. 1 |
| H335 | STOT SE 3 |

Lista de frases H: ver sección 16.2

2.2 Elementos de la etiqueta según reglamento (CE) 1272/2008

Según el CLP, en la etiqueta de los envases interiores deberán figurar el GHS símbolo(s) y los identificadores del producto (CE 1272/2008 Anexo I - 1.5.1.2). Los envases interiores de hasta 10 mL necesitan un máximo de 2 símbolos (Anexo I - 1.5.2.4.1 / 2). Las sustancias/mezclas peligrosas señalizadas con la palabra **WARNING** (ATENCIÓN) **no requieren** etiquetado con frases H y P, si el volumen contenido en el envase **no supera los 125 mL** (CE 1272/2008 Anexo I - 1.5.2). Esta excepción de etiquetado NO es válida para las sustancias sensibilizantes.

Las mezclas comburentes señalizadas con la palabra **PELIGRO**, H272, **no requieren** etiquetado con frases H y P, si el volumen contenido en el envase **no supera los 125 mL**.

5 mL Fosfato total 1-45 (R4)



GHS07



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valenciener Str. 11
52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985055

NANOCOLOR ortho and total Phosphate 45

Página: 3/14

Fecha de impresión: 12.01.2023

Fecha de revisión: 26.09.2022

Versión: 2.2.4.10

Palabra de atención: WARNING (ATENCIÓN)

20x 27 mg NANOFIX Fosfato total 1-45 (R3)

No requiere etiquetado.

Palabra de atención: -

6 mL Fosfato total 45 (R0)

No requiere etiquetado.

Palabra de atención: -

20x 35 mg NANOFIX Fosfato total 1-50 (R2)



GHS03



GHS07



GHS08

Palabra de atención: DANGER (PELIGRO)

H317, H334

Puede provocar una reacción alérgica en la piel. Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalation.

P261sh, P280sh, P342+311

Evitar respirar el polvo/ los vapores. Llevar guantes y gafas de protección. En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

Elementos de la etiqueta del producto completo



GHS03



GHS07



GHS08

Palabra de atención: DANGER (PELIGRO)

H317, H334

Puede provocar una reacción alérgica en la piel. Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalation.

P261sh, P280sh, P342+311

Evitar respirar el polvo/ los vapores. Llevar guantes y gafas de protección. En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

2.3 Otros peligros

Posibles efectos negativos físicoquímicos

Producto irritante cuando el pH es inferior 5 ó superior a 9.

Posibles efectos negativos para la salud humana y síntomas relacionados

En caso de ingestión, inhalación de vapores, contacto directo con la piel, provoca ya en pequeñas cantidades efectos graves para la salud. Posibilidad de sensibilización en contacto repetido con la piel, incluso en cantidades pequeñas. Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalation.

Posibles efectos negativos para el medio ambiente

PBT: No aplicable

mPmB: No aplicable

Posibles efectos disruptores endocrinos

No hay datos.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias o 3.2 Mezclas

20x 27 mg NANOFIX Fosfato total 1-45 (R3)

Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

| | | |
|--------------------------------|--|-------------------|
| REF: 985055 | NANOCOLOR ortho and total Phosphate 45 | Página: 4/14 |
| Fecha de impresión: 12.01.2023 | Fecha de revisión: 26.09.2022 | Versión: 2.2.4.10 |

Nombre de la sustancia: *L(+)-ácido ascorbico*
 No CAS: 50-81-7

Calificación de sustancia: No se requieren criterios de clasificación o clasificación de sustancias.
 Fórmula: $C_6H_8O_6$
 Pseudonym (de): Vitamin C
 N° de registro REACH: exempt, Annex IV
 N° CE: 200-066-2
 Concentración: 90 - <100 %
 Según GHS: Los criterios para la clasificación no se cumplen.

20x 35 mg NANOFIX Fosfato total 1-50 (R2)

Nombre de la sustancia: *peroxodisulfato de sodio*
 No CAS: 7775-27-1

Calificación de sustancia: H272, Ox. Sol. 2, H302, Acute Tox. 4 oral, H315, Skin Irrit. 2, H317, Skin Sens. 1, H319, Eye Irrit. 2, H334, Resp. Sens. 1, H335, STOT SE 3
 Fórmula: $Na_2O_8S_2$
 Pseudonym (de): Natriumpersulfat
 N° de registro REACH: 01-2119495975-15-xxxx
 N° CE: 231-892-1
 Concentración: 80 - <100 %
 Según GHS: H272, Ox. Liq. 2, H302, Acute Tox. 4 oral, H315, Skin Irrit. 2, H317, Skin Sens. 1, H319, Eye Irrit. 2, H334, Resp. Sens. 1, H335, STOT SE 3

5 mL Fosfato total 1-45 (R4)

Nombre de la sustancia: *amonio heptamolibdato*
 No CAS: 12054-85-2

Calificación de sustancia: No se requieren criterios de clasificación o clasificación de sustancias.
 Fórmula: $H_{24}Mo_7N_6O_{24}$
 Pseudonym (de): Ammoniummolybdat
 N° de registro REACH: 01-2119498057-28-xxxx
 N° CE: 234-722-4
 Concentración: 2 - <5 % Factor de correlación: x 0.58 (= %Mo)
 La clasificación se refiere al porcentaje en peso del metal (según reglamento CLP 2008/1272/EG Anexo VI, 1.1.3.2 Nota 1)
 Según GHS: Los criterios para la clasificación no se cumplen.

Nombre de la sustancia: *ácido sulfúrico*
 No CAS: 7664-93-9

Calificación de sustancia: H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2
 Fórmula: $H_2SO_4 \cdot H_2O$
 N° de registro REACH: 01-2119458838-20-xxxx
 N° CE: 231-639-5 N° Indice: 016-020-00-8
 Concentración: 5 - <15 %
 Según GHS: H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2

6 mL Fosfato total 45 (R0)

Nombre de la sustancia: *ácido sulfúrico*
 No CAS: 7664-93-9

Calificación de sustancia: H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2
 Fórmula: $H_2SO_4 \cdot H_2O$
 N° de registro REACH: 01-2119458838-20-xxxx
 N° CE: 231-639-5 N° Indice: 016-020-00-8
 Concentración: 1 - <5 %
 Según GHS: Los criterios para la clasificación no se cumplen.

3.3 Nota

Cuando no aparecen en la lista, se añaden mezclas con agua [N° CAS 7732-18-5] al 100%.

Lista de frases H y P asignadas: ver sección 16.2.



Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985055

NANOCOLOR ortho and total Phosphate 45

Página: 5/14

Fecha de impresión: 12.01.2023

Fecha de revisión: 26.09.2022

Versión: 2.2.4.10

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Sacar a la persona afectada de la zona de peligro y aportar aire fresco. Mantenerla en reposo y abrigada. Facilitar asistencia médica. Transportar a la persona a la consulta del médico; en caso de dificultad respiratoria, en posición semisentada.

4.1.1 Tras CONTACTO CON LA PIEL

Quitarse inmediatamente la ropa contaminada. Enjuagar bien la piel/mucosa afectada y durante al menos 15 minutos con abundante agua. De ser posible, usar jabón. No realizar intentos de neutralización. Colocar, en su caso, un vendaje suelto.

4.1.2 Tras CONTACTO CON LOS OJOS

Lavar el ojo afectado - manteniendo el párpado bien abierto y protegiendo el ojo no afectado - con agua corriente, frasco lavaojos o ducha ocular.

4.1.3 Tras INHALACIÓN

Tras la inhalación de nieblas o vapores, aportar aire fresco; mantener libres las vías respiratorias. Hacer que inhale lo antes posible dexametasona en spray. Mantenerla en reposo y abrigada; de ser necesario, dar respiración artificial. En caso de dificultad respiratoria, hacer que inhale oxígeno. En caso de parada cardiorrespiratoria, reanimación cardiopulmonar.

4.1.4 Tras INGESTIÓN

Tras la ingestión, beber inmediatamente gran cantidad de agua.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Puede causar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala. Efectos crónicos: El contacto repetido, incluso en pequeñas cantidades, puede causar sensibilización.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Después del CONTACTO CON LA PIEL, enjuague con agua durante mucho tiempo. Aplicar glucocorticosteroides después de reacciones inflamatorias. Informar al paciente, respectivamente, de otras medidas y de la posibilidad de daños a largo plazo.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

5.1.1 Medios de extinción adecuados

Los extintores de incendios apropiados para la clasificación de incendios y, si corresponde, una manta ignífuga debe estar disponible en un lugar destacado en el área de trabajo. Se pueden usar todos los extintores como ESPUMA, AGUA ROCIADA, POLVO SECO, DIÓXIDO DE CARBONO.

5.1.2 Medios de extinción inadecuados

No hay datos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

võimalik ohtlike ja sõõvitavate auru-õhu segude moodustumine.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

No se requiere para este producto. Los envases arden como el papel o cartón. Precipitar los vapores liberados con agua pulverizada. Recoger el agua usada para extinguir. Emplear únicamente equipo auxiliar resistente a los productos químicos. De ser necesario, usar equipo protector respiratorio con funcionamiento independiente del aire del entorno (aparato aislado), y en caso de liberación masiva de sustancias nocivas, traje protector estanco para productos químicos (traje de protección total).

5.4 Indicaciones adicionales

Peligro para el medio ambiente sólo si se liberan grandes cantidades de la sustancia o de productos de su descomposición.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

No respirar los vapores. Úsense guantes de protección adecuados (ver 8.2.2). Úsese protección para los ojos. Informar al personal regularmente acerca de los peligros y medidas de seguridad mediante hojas informativas con plan de seguridad. Obsérvense las restricciones de uso.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

PBT: No aplicable
mPmB: No aplicable



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valencienner Str. 11
52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985055

NANOCOLOR ortho and total Phosphate 45

Página: 6/14

Fecha de impresión: 12.01.2023

Fecha de revisión: 26.09.2022

Versión: 2.2.4.10

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Absorber inmediatamente los líquidos derramados con un aglomerante universal. Entregar al departamento encargado de su eliminación. Limpiar el suelo y los objetos contaminados con abundante agua. Recoger pequeñas cantidades y verterlas en el desagüe diluidas con agua.

6.4 Referencia a otras secciones

ver información en los apartados 5.4,7,8 y 13

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Leer las instrucciones de uso adjuntas. Emplear únicamente en espacios con suficiente ventilación. Usar recipientes de seguridad para tubos de ensayo.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Para garantizar el almacenamiento seguro del producto, éste deberá conservarse en el envase original .

Clase de almacenamiento (VCI): 5.1B

Nivel de riesgo para el agua (DE): 1

7.2.1 Requisitos de los almacenes y recipientes

Conservar el producto en su embalaje/envase original, herméticamente cerrado.

7.3 Usos específicos finales

Producto para uso analítico.

SECCIÓN 8: Controles de la exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

20x 27 mg NANOFIX Fosfato total 1-45 (R3)

Sustancia: *L(+)-ácido ascorbico*

N° CAS: 50-81-7

20x 35 mg NANOFIX Fosfato total 1-50 (R2)

Sustancia: *peroxodisulfato de sodio*

N° CAS: 7775-27-1

NIOSH: not listed

[TWA] un período de una media ponderada cronológicamente de 8 horas,

[STEL] límite de exposición de corta duración que hace referencia a un período de 15 minutos

OSHA: not listed

5 mL Fosfato total 1-45 (R4)

Sustancia: *amonio heptamolibdato*

N° CAS: 12054-85-2

TRGS 900 (DE): [Mo] 5 E mg/m³
E/e respirable

Sustancia: *ácido sulfúrico*

N° CAS: 7664-93-9

DNEL: 50 µg/m³

DNEL = Derived No-Effect Level = Derivado nivel sin efecto para los trabajadores

PNEC (agua dulce): 2.5 µg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentración prevista sin efectuado

TRGS 900 (DE): 0.1 E mg/m³
E/e respirable

Exposición breve factor de: 1 (I)

resorción cutánea (H), respiratorio sensibilizador (Sa), sensibilizador para la piel (Sh), teratogénicos (Z) no excluye de forma segura / (Y) ciertamente excluidos

TRGS 901 (DE): 104

NIOSH: NTP Report on Carcinogens (RoC) List Yes (Known to be a human carcinogen); TWA 1 mg/m³

[TWA] un período de una media ponderada cronológicamente de 8 horas,

[STEL] límite de exposición de corta duración que hace referencia a un período de 15 minutos

OSHA: [TWA] 1 mg/m³

6 mL Fosfato total 45 (R0)



Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985055

NANOCOLOR ortho and total Phosphate 45

Página: 7/14

Fecha de impresión: 12.01.2023

Fecha de revisión: 26.09.2022

Versión: 2.2.4.10

Sustancia: **ácido sulfúrico** N° CAS: 7664-93-9
 DNEL: **50 µg/m³**
DNEL = Derived No-Effect Level = Derivado nivel sin efecto para los trabajadores
 PNEC (agua dulce): **2.5 µg/L**
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentración prevista sin efectuado
 TRGS 900 (DE): **0.1 E mg/m³**
E/e respirable
 Exposición breve factor de: **1 (I)**
resorción cutánea (H), respiratorio sensibilizador (Sa), sensibilizador para la piel (Sh), teratogénicos (Z) no excluye de forma segura / (Y) ciertamente excluidos
 TRGS 901 (DE): **104**
 NIOSH: **NTP Report on Carcinogens (RoC) List Yes (Known to be a human carcinogen); TWA 1 mg/m³**
[TWA] un período de una media ponderada cronológicamente de 8 horas,
 [STEL] límite de exposición de corta duración que hace referencia a un período de 15 minutos
 OSHA: **[TWA] 1 mg/m³**

8.2 Controles de la exposición

Emplear en recintos con buena ventilación, suelo resistente a los productos químicos, desagüe y puesto de lavado. Mantener completamente limpio el puesto de trabajo.

8.2.1 Protección respiratoria

Si se va a trabajar en ambiente abierto con la sustancia, emplear en lo posible una mascarilla equipada con filtro de protección respiratoria tipo A/AX. No hay recomendaciones adicionales.

8.2.2 Protección de la piel / Protección de las manos

Sí, guantes según EN 374 (permeabilidad: tiempo de paso medido >30 minutos - clase 2), de PVC, o de látex natural, Neopren, o nitrilo (p. ej. de Ansell o KCL). Los tiempos cortos con resistentes a productos químicos de látex guantes de la marca 374-3 ES clase 1 se utilizan.

8.2.3 Protección ocular / Protección facial

Sí, gafas de seguridad a la norma EN 166 con protección lateral integradas o de protección envolvente.

8.2.4 Protección del cuerpo

Recomendada, para evitar la contaminación con estas sustancias peligrosas.

8.2.5 Medidas de protección e higiene

No comer, beber, fumar, aspirar tabaco ni conservar alimentos en la zona de trabajo. Aplicar crema a la piel a modo profiláctico. Evítase el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Quitarse inmediatamente la ropa manchada o salpicada y remojarla en agua. Al finalizar el trabajo y antes de cada comida lavar bien las manos con agua y jabón, y aplicar después crema protectora para las manos.

8.2.6 Riesgos térmicos

No hay datos.

8.3 Limitation and monitoring of environmental exposure

No libere el producto al medio ambiente.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

20x 27 mg NANOFIX Fosfato total 1-45 (R3)

| | |
|--|----------------------|
| a) Estado de agregación: | sólido (liofilizado) |
| b) Color: | blanco |
| c) Olor: | inoloro |
| d) Punto de fusión: | No hay datos. |
| e) Punto de ebullición: | No hay datos. |
| f) Inflamabilidad: | No hay datos. |
| g) Límites explosivos (inferior/superior): | No hay datos. |
| h) Punto de inflamación: | No hay datos. |
| i) Temperatura de ignición: | No hay datos. |
| j) temperatura de descomposición: | No hay datos. |
| k) Valor pH: | 5-6 |
| l) Viscosidad cinemática: | No hay datos. |
| m) Solubilidad en agua: | 0-25 % |
| n) Dispersión coeficiente (o/a) : | No hay datos. |
| o) Presión de vapor (20°C): | No hay datos. |
| p) Densidad: | No hay datos. |
| q) Densidad de vapor rel. (aire=1) : | No hay datos. |
| r) Granulación: | No hay datos. |



Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985055

NANOCOLOR ortho and total Phosphate 45

Página: 8/14

Fecha de impresión: 12.01.2023

Fecha de revisión: 26.09.2022

Versión: 2.2.4.10

20x 35 mg NANOFIX Fosfato total 1-50 (R2)

| | |
|--|-----------------------|
| a) Estado de agregación: | sólido (líoofilizado) |
| b) Color: | incoloro |
| c) Olor: | inoloro |
| d) Punto de fusión: | No hay datos. |
| e) Punto de ebullición: | No hay datos. |
| f) Inflamabilidad: | No hay datos. |
| g) Límites explosivos (inferior/superior): | No hay datos. |
| h) Punto de inflamación: | No hay datos. |
| i) Temperatura de ignición: | No hay datos. |
| j) temperatura de descomposición: | No hay datos. |
| k) Valor pH: | 5-7 |
| l) Viscosidad cinemática: | No hay datos. |
| m) Solubilidad en agua: | 0-100 % |
| n) Dispersión coeficiente (o/a) : | No hay datos. |
| o) Presión de vapor (20°C): | No hay datos. |
| p) Densidad: | No hay datos. |
| q) Densidad de vapor rel. (aire=1) : | No hay datos. |
| r) Granulación: | No hay datos. |

5 mL Fosfato total 1-45 (R4)

| | |
|--|------------------------|
| a) Estado de agregación: | líquido |
| b) Color: | amarillento |
| c) Olor: | inoloro |
| d) Punto de fusión: | No hay datos. |
| e) Punto de ebullición: | No hay datos. |
| f) Inflamabilidad: | No hay datos. |
| g) Límites explosivos (inferior/superior): | No hay datos. |
| h) Punto de inflamación: | No hay datos. |
| i) Temperatura de ignición: | No hay datos. |
| j) temperatura de descomposición: | No hay datos. |
| k) Valor pH: | 0 |
| l) Viscosidad cinemática: | No hay datos. |
| m) Solubilidad en agua: | 0-100 % |
| n) Dispersión coeficiente (o/a) : | No hay datos. |
| o) Presión de vapor (20°C): | No hay datos. |
| p) Densidad: | 1,11 g/cm ³ |
| q) Densidad de vapor rel. (aire=1) : | No hay datos. |
| r) Granulación: | No hay datos. |

6 mL Fosfato total 45 (R0)

| | |
|--|------------------------|
| a) Estado de agregación: | líquido |
| b) Color: | incoloro |
| c) Olor: | inoloro |
| d) Punto de fusión: | No hay datos. |
| e) Punto de ebullición: | No hay datos. |
| f) Inflamabilidad: | No hay datos. |
| g) Límites explosivos (inferior/superior): | No hay datos. |
| h) Punto de inflamación: | No hay datos. |
| i) Temperatura de ignición: | No hay datos. |
| j) temperatura de descomposición: | No hay datos. |
| k) Valor pH: | 0-1 |
| l) Viscosidad cinemática: | No hay datos. |
| m) Solubilidad en agua: | 0-100 % |
| n) Dispersión coeficiente (o/a) : | No hay datos. |
| o) Presión de vapor (20°C): | No hay datos. |
| p) Densidad: | 1,01 g/cm ³ |
| q) Densidad de vapor rel. (aire=1) : | No hay datos. |
| r) Granulación: | No hay datos. |



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
 Valenciennes Str. 11
 52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
 CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
 FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
 US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985055

NANOCOLOR ortho and total Phosphate 45

Página: 9/14

Fecha de impresión: 12.01.2023

Fecha de revisión: 26.09.2022

Versión: 2.2.4.10

9.2 Información adicional

No hay datos disponibles para los otros parámetros de las mezclas, ya que no se requiere registro ni informe de seguridad química. **propiedades relevantes para los grupos de sustancias**

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

No hay más datos disponibles.

10.2 Estabilidad química

no hay inestabilidad conocida.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No hay otra informacion disponible.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Los persulfatos se descomponen cuando se calientan separando el oxígeno. Observe la temperatura de almacenamiento impresa en él. No se requiere más.

10.5 Materias que deben evitarse

No existen más datos disponibles

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Los componentes/reactivos del envase original han sido embalados por separado y de forma segura. No se conocen reacciones de descomposición del producto dentro de su fecha de validez estando éste embalado en el envase original.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre las clases de peligro según el reglamento (CE) 1272/2008

Los datos indicados a continuación son válidos para sustancias puras. No se dispone de datos cuantitativos del producto.

20x 27 mg NANOFIX Fosfato total 1-45 (R3)

Sustancia: *L(+)-ácido ascorbico*
TSCA lista: listed
LD50 orl rat : 11900 mg/kg

N° CAS: 50-81-7

20x 35 mg NANOFIX Fosfato total 1-50 (R2)

Sustancia: *peroxodisulfato de sodio*
TSCA lista: listed
LD50 orl rat : 902 mg/kg

N° CAS: 7775-27-1

California Proposition 65 List: not listed

Efectos agudos: En caso de ingestión, inhalación de vapores, contacto directo con la piel, provoca ya en pequeñas cantidades efectos graves para la salud.

Efectos crónicos: Posibilidad de sensibilización en contacto repetido con la piel, incluso en cantidades pequeñas. Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalation.

5 mL Fosfato total 1-45 (R4)

Sustancia: *amonio heptamolibdato*
TSCA lista: listed (CAS 11098-84-3)
LD50 orl rat : 2000-5000 mg/kg
LD50 ihl rat : 1,930-5,840 mg/L/4H

N° CAS: 12054-85-2

Sustancia: *ácido sulfúrico*
TSCA lista: listed
ACGIH: 1 ppm
LD50 orl rat : 2140 mg/kg
LC50 ihl mus : 0,85 mg/L/4H

N° CAS: 7664-93-9

California Proposition 65 List: not listed

6 mL Fosfato total 45 (R0)



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valencienner Str. 11
52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

| | | |
|--------------------------------|--|-------------------|
| REF: 985055 | NANOCOLOR ortho and total Phosphate 45 | Página: 10/14 |
| Fecha de impresión: 12.01.2023 | Fecha de revisión: 26.09.2022 | Versión: 2.2.4.10 |

| | | |
|----------------|------------------------|--|
| Sustancia: | <i>ácido sulfúrico</i> | N° CAS: 7664-93-9 |
| TSCA lista: | listed | California Proposition 65 List: not listed |
| ACGIH: | 1 ppm | |
| LD50 orl rat : | 2140 mg/kg | |
| LC50 ihl mus : | 0,85 mg/L/4H | |

11.2 Otros peligros

Posibles efectos disruptores endocrinos
No hay datos.

Otra información
No existen más datos disponibles

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1 Toxicidad

Los datos indicados a continuación son válidos para sustancias puras.

20x 27 mg NANOFIX Fosfato total 1-45 (R3)

Sustancia: *L(+)-ácido ascorbico* N° CAS: 50-81-7
 Nivel de riesgo para el agua (DE): 1 N° WGK: 0737
 Clase de almacenamiento (VCI): 13

20x 35 mg NANOFIX Fosfato total 1-50 (R2)

Sustancia: *peroxodisulfato de sodio* N° CAS: 7775-27-1
 Nivel de riesgo para el agua (DE): 1 N° WGK: 1352
 Clase de almacenamiento (VCI): 5.1 B

5 mL Fosfato total 1-45 (R4)

Sustancia: *amonio heptamolibdato* N° CAS: 12054-85-2
 Nivel de riesgo para el agua (DE): 1 N° WGK: 0637
 Clase de almacenamiento (VCI): 12-13

Sustancia: *ácido sulfúrico* N° CAS: 7664-93-9
 PNEC (agua dulce): 2.5 µg/L
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentración prevista sin efectuado
 LC50 fish/96h : [NOEC, 65d] 25 µg/L
 EC50 daphnia/48h : 100 mg/L
 EC10 pseudomonas putida/16h : [72h] 100 mg/L
 Nivel de riesgo para el agua (DE): 1 N° WGK: 0182
 Clase de almacenamiento (VCI): 8 B

6 mL Fosfato total 45 (R0)

Sustancia: *ácido sulfúrico* N° CAS: 7664-93-9
 PNEC (agua dulce): 2.5 µg/L
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentración prevista sin efectuado
 LC50 fish/96h : [NOEC, 65d] 25 µg/L
 EC50 daphnia/48h : 100 mg/L
 EC10 pseudomonas putida/16h : [72h] 100 mg/L
 Nivel de riesgo para el agua (DE): 1 N° WGK: 0182
 Clase de almacenamiento (VCI): 8 B

12.2 Persistencia y degradabilidad

No se requiere.

12.3 Potencial de bioacumulación

No se requiere.

12.4 Movilidad en el suelo

No se requiere.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB



Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

| | | |
|--------------------------------|--|-------------------|
| REF: 985055 | NANOCOLOR ortho and total Phosphate 45 | Página: 11/14 |
| Fecha de impresión: 12.01.2023 | Fecha de revisión: 26.09.2022 | Versión: 2.2.4.10 |

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren persistentes, bioacumulativos y tóxicos (PBT) o muy persistentes y muy bioacumulativos (vPvB) a niveles del 0,1 % o superiores.

12.6 Propiedades de alteración endocrina

No hay datos.

12.7 Otros efectos adversos

No existen más datos disponibles

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

Obsérvense las normativas nacionales referentes a la recogida y eliminación de residuos de laboratorios (código LER: 16 05 06).

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

No es necesario, ver más arriba.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

14.1. Número ONU: 3316

14.2. Proper shipping name: Chemical Kit / **Designación oficial de transporte:** Juego de reactivos químicos

14.3. Clase: 9 **14.4. Grupo de embalaje:** II

Transporte terrestre ADR

Código de clasificación: M11 Código de restricción en túneles: E

Cantidades limitadas: según ADR 3.3.1/251: ver LQ en la "declaración alternativa para el transporte".

Transporte aéreo ICAO

PAX: 960 Peso máximo PAX: 10 KG

CAO: 960 Peso máximo CAO: 10 KG

Transporte marítimo IMDG

EmS: F-A, S-P Categoría de almacenamiento: A

O use **la declaración alternativa para el transporte:**

Número ONU: (véase abajo) Clase 5.1 III, **cantidades limitadas** ($\leq 30 \text{ mL} / \sum \leq 1 \text{ L}$) = ADR/ IATA E1

Clase 8 II, **cantidades limitadas** ($\leq 30 \text{ mL} / \sum \leq 500 \text{ mL}$) = ADR/ IATA E2

o

14.1 Número ONU: 3215 14.2 Designación oficial de transporte: Persulphates, inorganic, n.o.s.

14.3 Clase: 5.1 14.4 Grupo de embalaje: III

Transporte terrestre ADR

Código de clasificación: O2

Cantidades limitadas: 5 Kg Código de restricción en túneles: E

Cantidades exceptuadas: E 1

Transporte aéreo ICAO

Limited Quantity: LQ 12

Excepted Quantity: E 1

PAX: 559 Peso máximo PAX: 25 Kg

CAO: 563 Peso máximo CAO: 100 Kg

Transporte marítimo IMDG

EmS: F-A, S-Q Categoría de almacenamiento: B

Maritime pollutant (5.2.1.6): P* (Requiere etiquetado cuando P > 5 L/kg por cada envase interior)

14.1 Número ONU: 3264 14.2 Designación oficial de transporte: Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (... solution)

14.3 Clase: 8 14.4 Grupo de embalaje: II

Transporte terrestre ADR

Código de clasificación: C1

Cantidades limitadas: 1 L Código de restricción en túneles: E

Cantidades exceptuadas: E 2

Transporte aéreo ICAO

Limited Quantity: LQ 22

Excepted Quantity: E 2

PAX: 851 Peso máximo PAX: 1 L

CAO: 855 Peso máximo CAO: 30 L

Transporte marítimo IMDG

EmS: F-A, S-B Categoría de almacenamiento: B

14.5 Peligros para el medio ambiente



Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

| | | |
|--------------------------------|--|-------------------|
| REF: 985055 | NANOCOLOR ortho and total Phosphate 45 | Página: 12/14 |
| Fecha de impresión: 12.01.2023 | Fecha de revisión: 26.09.2022 | Versión: 2.2.4.10 |

No se requiere, porque sólo contienen pequeñas cantidades de sustancias peligrosas.

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

No se requiere.

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC

No procede

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para sustancia o la mezcla

Ley de protección de sustancias peligrosas (DE: Chemikaliengesetz - ChemG), agosto de 2013, estado: octubre de 2020
 Ordenanza sobre protección contra sustancias peligrosas (E: Gefahrstoffverordnung - GefStoffV), noviembre de 2010, estado: marzo de 2017

TRGS 201, Clasificación y etiquetado de actividades que involucran sustancias peligrosas, febrero de 2017

TRGS 220, Aspectos nacionales en la elaboración de fichas de datos de seguridad, enero 2017

TRGS 400, Evaluación de riesgos para actividades que involucran sustancias peligrosas, julio de 2017

TRGS 401, Peligro de contacto con la piel: identificación, evaluación, acción, junio de 2008, estado: febrero de 2011

BekGS 408, Aplicación de GefStoffV y TRGS con la entrada en vigor del reglamento CLP, diciembre de 2009, estado: enero de 2012

TRGS 500, Medidas de protección, mayo de 2008

TRGS 510, Almacenamiento de sustancias peligrosas en contenedores portátiles desde marzo de 2013, estado: octubre de 2015

Capítulo 4, Medidas al almacenar sustancias peligrosas hasta 50 kg (regulación de pequeñas cantidades)

Wasserhaushaltsgesetz - WHG, Sección 3 Manejo de sustancias peligrosas para el agua, julio de 2009, estado: agosto de 2016

Folleto/instrucciones de uso de MN, también en www.mn-net.com

Si es necesario, tenga en cuenta otras normas específicas de cada país.

15.2 Evaluación de la seguridad química

no es necesario para estas pequeñas cantidades

SECCIÓN 16: Otra información

16.1 Cambios con respecto a la última versión

Entre las versiones 2.2.4.10 y 2.2.2.2 se aplicaron los siguientes cambios:- 2 datos de composición corregidos- 8 datos de sustancias corregidos

16.2 Frases H y P asignadas

16.2.1 Frases H

| | |
|------|---|
| H272 | Puede agravar un incendio; comburente. |
| H302 | Nocivo en caso de ingestión. |
| H315 | Provoca irritación cutánea. |
| H317 | Puede provocar una reacción alérgica en la piel. |
| H319 | Provoca irritación ocular grave. |
| H334 | Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalation. |
| H335 | Puede irritar las vías respiratorias. |

16.2.2 Frases P

| | |
|----------|--|
| P261sh | Evitar respirar el polvo/ los vapores. |
| P280sh | Llevar guantes y gafas de protección. |
| P342+311 | En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico. |

16.3 Recomendaciones y restricciones de uso

Solo para usuarios profesionales.

¡Observe las restricciones de empleados para jóvenes (p. ej. 94/33/EC o DE § 22 JArbSchG)!

¡Consulte las restricciones de empleados para mujeres embarazadas y lactantes (p. ej., 92/85/EEC o para DE §§ 11-13 MuSchG 2017)!

Un paquete individual de este producto o kit de prueba tiene un potencial peligroso moderado.

16.4 Fuentes bibliográficas

KÜHN, BIRETT, Folletos sobre materiales peligrosos, 2021

Directiva 1999/92/EG Requisitos mínimos para mejorar la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores expuestos a atmósferas potencialmente explosivas

SUVA .CH, valores límite en el aire en el trabajo 2009, revisado el 01/2009

Reglamento 790/2009/UE, adaptación del Reglamento 1272/2008/UE al progreso técnico y científico (1ª ATP)

Reglamento 453/2010/UE, adaptación del reglamento REACH 1907/2006/EG

TRGS 907, Reglas técnicas alemanas para enumerar sustancias y causas de sensibilización, actualizada en noviembre de 2011

Reglamento 487/ 2013/UE, adaptación del reglamento 1272/2008/EG al progreso técnico y científico (4ª ATP)



Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

| | | |
|--------------------------------|--|-------------------|
| REF: 985055 | NANOCOLOR ortho and total Phosphate 45 | Página: 13/14 |
| Fecha de impresión: 12.01.2023 | Fecha de revisión: 26.09.2022 | Versión: 2.2.4.10 |

Reglamento 1221/2015/UE, adaptación del reglamento 1272/2008/EG al progreso técnico y científico (7ª ATP)
 Reglamento 776/2017/UE, adaptación del reglamento 1272/2008/EG al progreso técnico y científico (10ª ATP)

Reglamento 669/2018/UE, adaptación del Reglamento 1272/2008/CE al progreso técnico y científico (11th ATP)
 Reglamento 1480/2018/UE, adaptación del reglamento 1272/2008/EG al progreso técnico y científico (13ª ATP)
 Reglamento 521/2019/UE, adaptación del reglamento 1272/2008/EG al progreso técnico y científico (12ª ATP)
 TRGS 900, reglas alemanas de tecnología sobre valores límite en el aire en el trabajo, a partir del 03/2019
 Reglamento 217/2020/UE, adaptación del Anexo VI, Parte 3, del Reglamento 1272/2008/CE al progreso técnico y científico (14ª ATP)
 Reglamento 878/2020/UE, adaptación del Anexo II del reglamento REACH 1907/2006/EG
 Reglamento 1182/2020/UE, adaptación del Anexo VI, Parte 3, del Reglamento 1272/2008/CE al progreso técnico y científico (15ª ATP)
 Reglamento 643/2021/UE, adaptación del Anexo VI, Parte 1, del Reglamento 1272/2008/CE al progreso técnico y científico (16 ATP)
 Reglamento 849/2021/UE, adaptación del Anexo VI, Parte 3, del Reglamento 1272/2008/CE al progreso técnico y científico (17 ATP)

revisiones/actualizaciones

Motivo de la revisión: *2014-02 Estructura corregida de las secciones según el Reglamento 453/2010/UE, si es necesario*
2014-04 ajuste según Reglamento 487/2013/UE
2016-03 ajuste según Reglamento 1221/2015/UE

Ajuste 2017-11 según el expediente de registro de la ECHA
2022-11 ajuste según Reglamento 878/2020/UE

16.5 Otras informaciones

La presente información ha sido facilitada por MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG de buena fe y en base al estado actual de sus conocimientos para la fecha de revisión. Este documento contiene únicamente recomendaciones de seguridad para la manipulación sin peligro del producto por personal suficientemente cualificado. Todo usuario en contacto con esta información deberá cerciorarse de que cuenta con la capacitación y aptitud necesarias para la manipulación correcta y responsable de los productos en cada caso. Con esta información no garantizamos ninguna propiedad del producto a efectos de las disposiciones sobre garantía, ni asumimos responsabilidad alguna en cuanto a garantías de ningún tipo. De ella tampoco se generará ninguna relación jurídica contractual o extracontractual. MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG no se responsabiliza por los daños que se deriven del uso o de la confianza depositada en la información precedente. Para mayor información, véanse nuestras condiciones generales de venta y suministro.

16.6 Leyenda / Abreviaturas

- acc: according
- ADR: Convention concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
- Act: acute
- BAT: biological workplace tolerance value
- CAO: Cargo Aircraft Only
- Carc: carcinogen
- CAS: Chemical Abstracts Service
- CLP: Classification, Labelling and Packaging regulation
- CMR: carcinogen, mutagen, reproduction toxic
- Corr: corrosive
- COD: chemical oxigen demand
- CSCL: Chemical Substance Control Law (Jp)
- Dam: damage
- DNEL: Derived No-Effect Level (for workers)
- derm: dermal
- dog: dog
- EC10: Concentration causing a toxic effect in 10% of the test organisms
- EC: European Community
- EC-Nr: Substance number of the EC substance inventory
- EmS: Guide to accident management measures on ships
- EU: European Union
- fish: fish (not spezified)
- GHS: Global Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals
- gpg: guinea pig
- ICAO: International Civil Aviation Organization
- ihl: inhaled
- IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code
- intrav: intravenous
- ipt: intraperitoneal
- ISHL: Industrial Safety and Health Law (Jp)
- LC50: letale concentration 50%
- LD50: letale dosis 50%
- leuciscus idus: fisch, ide, orfe
- MAK: maximum workplace concentration
- Met: Metall
- mus: mouse
- Muta: mutagen



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
 Valenciener Str. 11
 52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
 CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
 FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
 US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE e 2015/830/UE

REF: 985055

NANOCOLOR ortho and total Phosphate 45

Página: 14/14

Fecha de impresión: 12.01.2023

Fecha de revisión: 26.09.2022

Versión: 2.2.4.10

NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health (US)
 NRD: Non-rapidly degradable
 onchorhynchus mykiss: fish, rainbow trout
 orl: oral
 OSHA: Occupational Safety and Health Administration
 PAX: transport on passenger planes allowed
 PBT: persistent, bioaccumulating, toxic substance
 pH: pH value
 pimephales promelas: fish, fathead minnow
 PNEC: Predicted No Effect Concentration
 PROC 15: Process category 'for laboratory use'
 PRTR: Law for PRTR and Promotion of Chemical Management (Jp)
 PVC: polyvinyl chloride
 quail: bird, quail
 rat: rat
 rbt: rabbit
 RD: rapidly degradable
 RE: repeated
 REACh: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
 REF: item number, reference number
 Reg.No.: rRegistration number
 Repr: harmful to reproduction
 Resp: respiratory
 RIP: REACH Implementations Projects
 scu: sub cutan
 SDS: safety data sheet
 Sens: sensitisation
 STEL: short term exposure limit
 STOT: Specific Target Organ Toxicity
 SVHC: Substance of Very High Concern
 t/a: tons per year
 TCCA: Toxic Chemicals Control Act (S. Korea)
 Tox: toxic
 TSCA: The Toxic Substances Control Act (US)
 TWA: time weighted average
 TRGS: technical regulations (DE)
 vPvB: very persistent, very bioaccumulating substance

16.7 Consejos relativos a la capacitación del personal

Entrenar al personal en materia de seguridad en general. Entrenar periódicamente al personal en materia de peligros inherentes a la manipulación de sustancias peligrosas y medidas de seguridad a tomar. Realizar un entrenamiento adicional, específicamente para la manipulación de este producto.



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
 Valencienner Str. 11
 52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
 CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
 FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
 US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com