

Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE

REF: 740983.250	NucleoSpin Virus (250)	Página: 1/16
Fecha de impresión: 06.02.2024	Fecha de revisión: 24.01.2024	Versión: 2.13.8.9

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

1.1 Identificador del producto

REF	740983.250	
Nombre comercial	NucleoSpin Virus (250)	
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.		
3 x 0.09-1.0 mg Carrier RNA		UFI: TTWV-43C9-R202-NTGN
2 x 1,5 mL Liquid Proteinase K		UFI: MMPT-631A-V206-GNTN
1 x 125 mL VW1		
1 x 50 mL VW2		
1 x 13 mL RNase-free H ₂ O		
1 x 125 mL VL		UFI: F37V-23QV-720V-9F2A

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
Valenciener 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>>

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

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



GHS02 GHS07 GHS08

Palabra de atención DANGER (PELIGRO)

Indicación de peligro	Clases/categorías de peligro
-----------------------	------------------------------

H226	Flam. Liq. 3
H302	Acute Tox. 4 oral
H315	Skin Irrit. 2
H319	Eye Irrit. 2
H334	Resp. Sens. 1
H336	resp. irrit. STOT SE 3

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

0.09-1.0 mg Carrier RNA

No requiere etiquetado.

Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE

REF: 740983.250	NucleoSpin Virus (250)	Página: 2/16
Fecha de impresión: 06.02.2024	Fecha de revisión: 24.01.2024	Versión: 2.13.8.9

Palabra de atención -

No la clase de peligro

1,5 mL Liquid Proteinase K



GHS08

Palabra de atención DANGER (PELIGRO)

Indicación de peligro	Clases/categorías de peligro
H334	Resp. Sens. 1

125 mL VW1



GHS02



GHS07

Palabra de atención WARNING (ATENCIÓN)

Indicación de peligro	Clases/categorías de peligro
H226	Flam. Liq. 3
H302	Acute Tox. 4 oral
H315	Skin Irrit. 2
H319	Eye Irrit. 2
H336	resp. irrit. STOT SE 3

125 mL VL



GHS07

Palabra de atención WARNING (ATENCIÓN)

Indicación de peligro	Clases/categorías de peligro
H302	Acute Tox. 4 oral
H315	Skin Irrit. 2
H319	Eye Irrit. 2

13 mL RNase-free H₂O

Palabra de atención No requiere etiquetado.
-

No la clase de peligro

50 mL VW2

Palabra de atención No requiere etiquetado.
-

No la clase de peligro



Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE

REF: 740983.250
 Fecha de impresión: 06.02.2024

NucleoSpin Virus (250)
 Fecha de revisión: 24.01.2024

Página: 3/16
 Versión: 2.13.8.9

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).

Las sustancias/mezclas peligrosas señalizadas con la palabra **WARNING** (ATENCIÓN), así como las sustancias/mezclas fácilmente inflamables **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.

La propiedad del material precioso ya no está disponible por los aditivos de amortiguación.

0.09-1.0 mg Carrier RNA

No requiere etiquetado.
 Palabra de atención: -

1,5 mL Liquid Proteinase K



GHS08

Palabra de atención: DANGER (PELIGRO)
 H334

Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalation.
 P261sh, P284, P342+311, P501

Evitar respirar el polvo/ los vapores.[En caso de ventilación insuficiente.] Llevar equipo de protección respiratoria.En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.Eliminar el contenido/el recipiente al tratamiento de residuos regulado.

125 mL VW1



GHS02



GHS07

Palabra de atención: WARNING (ATENCIÓN)

125 mL VL



GHS07

Palabra de atención: WARNING (ATENCIÓN)

13 mL RNase-free H₂O

No requiere etiquetado.
 Palabra de atención: -

50 mL VW2

No requiere etiquetado.
 Palabra de atención: -

Elementos de la etiqueta del producto completo



GHS02



GHS07



GHS08

Palabra de atención: DANGER (PELIGRO)
 H334

Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalation.
 P261sh, P284, P342+311, P501

Evitar respirar el polvo/ los vapores.[En caso de ventilación insuficiente.] Llevar equipo de protección respiratoria.En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.Eliminar el contenido/el recipiente al tratamiento de residuos regulado.

Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE

REF: 740983.250	NucleoSpin Virus (250)	Página: 4/16
Fecha de impresión: 06.02.2024	Fecha de revisión: 24.01.2024	Versión: 2.13.8.9

2.3 Otros peligros

Posibles efectos negativos físicoquímicos

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

Posibles efectos negativos para la salud humana y síntomas relacionados

En caso de ingestión, provoca ya en pequeñas cantidades efectos graves para la salud. Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalation.

El kit contiene pequeñas cantidades de enzimas, que pueden causar sensibilización por contacto directo y repetido.

Posibles efectos negativos para el medio ambiente

{? 6} Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. {/6} **PBT:**

vPvB: no aplicable

Posibles efectos disruptores endocrinos

No hay datos.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1 Sustancias o 3.2 Mezclas

0.09-1.0 mg Carrier RNA

Nombre de la sustancia: *carrier RNA*
 No CAS: 26763-19-9

Calificación de sustancia: No se requieren criterios de clasificación o clasificación de sustancias.
 Pseudonym (de): Polyadenylic acid, K salt
 Concentración: 90 - <100 %
 Según GHS: Los criterios para la clasificación no se cumplen.

1,5 mL Liquid Proteinase K

Nombre de la sustancia: *proteínasa K, líquido*
 No CAS: 39450-01-6

Calificación de sustancia: H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2, H334, Resp. Sens. 1
 Fórmula: Enzyme Comm. No. 3.4.21.64, origin: tritirachium album
 Pseudonym (de): Endopeptidase K
 N° CE: 254-457-8 N° Índice: 647-014-00-9
 Concentración: 1 - <3 %
 Según GHS: H334, Resp. Sens. 1

Nombre de la sustancia: *glicerina*
 No CAS: 56-81-5

Calificación de sustancia: No se requieren criterios de clasificación o clasificación de sustancias.
 Fórmula: C₃H₈O₃
 Pseudonym (de): 1,2,3-Propantriol
 N° de registro REACH: 01-2119471987-18-xxxx N° Índice: n/a
 N° CE: 200-289-5
 Concentración: 10 - <50 %
 Según GHS: Los criterios para la clasificación no se cumplen.

125 mL VW1

Nombre de la sustancia: *guanidina clorhidrato*
 No CAS: 50-01-1

Calificación de sustancia: H302, Acute Tox. 4 oral, H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2
 Fórmula: CH₆CIN₃
 Pseudonym (de): Guanidiniumchlorid
 N° de registro REACH: 01-2119977063-35-0005 N° Índice: 607-148-00-0
 N° CE: 200-002-3
 Concentración: 36 - <50 %
 Según GHS: H302, Acute Tox. 4 oral, H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2



Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE

REF: 740983.250	NucleoSpin Virus (250)	Página: 5/16
Fecha de impresión: 06.02.2024	Fecha de revisión: 24.01.2024	Versión: 2.13.8.9

Nombre de la sustancia: *2-propanol, isopropanol*
 No CAS: 67-63-0

Calificación de sustancia: H225, Flam. Liq. 2, H319, Eye Irrit. 2, H336, resp. irrit. STOT SE 3
 Fórmula: C₃H₈O
 Pseudonym (de): Isopropanol, IPA, Propan-2-ol
 N° de registro REACH: 01-2119457558-25-XXXX
 N° CE: 200-661-7 N° Índice: 603-117-00-0
 Concentración: 20 - <35 %
 Según GHS: H226, Flam. Liq. 3, H319, Eye Irrit. 2, H336, resp. irrit. STOT SE 3

125 mL VL

Nombre de la sustancia: *guanidina clorhidrato*
 No CAS: 50-01-1

Calificación de sustancia: H302, Acute Tox. 4 oral, H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2
 Fórmula: CH₆CIN₃
 Pseudonym (de): Guanidiniumchlorid
 N° de registro REACH: 01-2119977063-35-0005
 N° CE: 200-002-3 N° Índice: 607-148-00-0
 Concentración: 50 - <66 %
 Según GHS: H302, Acute Tox. 4 oral, H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2

13 mL RNase-free H₂O

Nombre de la sustancia: *agua*
 No CAS: 7732-18-5

Calificación de sustancia: No se requieren criterios de clasificación o clasificación de sustancias.
 Fórmula: H₂O
 N° de registro REACH: exempt, Annex IV
 N° CE: 231-791-2
 Concentración: 90 - <100 %
 Según GHS: Los criterios para la clasificación no se cumplen.

50 mL VW2

Nombre de la sustancia: *sustancias/mezcla <1%*
 No CAS: -

Calificación de sustancia: No se requieren criterios de clasificación o clasificación de sustancias.
 Concentración: 0,1 - <1 %
 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.

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 la ropa contaminada. Enjuagar bien la piel/mucosa afectada con abundante agua. De ser posible, usar jabón.

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.



Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE

REF: 740983.250
Fecha de impresión: 06.02.2024

NucleoSpin Virus (250)
Fecha de revisión: 24.01.2024

Página: 6/16
Versión: 2.13.8.9

- 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**
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**
HOIATUS: Tuleohhtlik (GHS määrus). Võib moodustada plahvatusohtlikke auru-õhu segu. võimalik ohtlike ja söövitavate 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.
- 5.4 Indicaciones adicionales**
No hay datos.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

- 6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**
No respirar los vapores. 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**
{? 6} Puede ser tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. {/?6} PBT:
vPvB: no aplicable
- 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**
No hay datos.

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.
- 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**
Para garantizar el almacenamiento seguro del producto, éste deberá conservarse en el envase original de MACHEREY-NAGEL.
Clase de almacenamiento (VCI): 3
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**

Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE

REF: 740983.250	NucleoSpin Virus (250)	Página: 7/16
Fecha de impresión: 06.02.2024	Fecha de revisión: 24.01.2024	Versión: 2.13.8.9

Producto para uso analítico.

SECCIÓN 8: Controles de la exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

125 mL VW1

Sustancia: *2-propanol, isopropanol* N° CAS: 67-63-0
 DNEL: [inh] 500 mg/m³
DNEL = Derived No-Effect Level = Derivado nivel sin efecto para los trabajadores
 PNEC (agua dulce): 140.9 mg/L
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentración prevista sin efectuado
 TRGS 900 (DE): 200 ppm / 500 mg/m³
E/e respirable
 Exposición breve factor de: 2 (II), Y
resorción cutánea (H), respiratorio sensibilizador (Sa), sensibilizador para la piel (Sh), teratogénicos (Z) no excluye de forma segura / (Y) ciertamente excluidos
 TRGS 903 (DE): [Aceton B/b, U/b] 25 mg/L
B sangre, U orina, a sin limitación, b exposición/capa final
 NIOSH: [TWA] 400 ppm / 980 mg/m³
 NIOSH STEL: 500 ppm / 1225 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] 400 ppm / 980 mg/m³

Sustancia: *guanidina clorhidrato* N° CAS: 50-01-1
 DNEL: [inh] 3.5 mg/m³
DNEL = Derived No-Effect Level = Derivado nivel sin efecto para los trabajadores
 PNEC (agua dulce): -
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentración prevista sin efectuado
 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

50 mL VW2

Sustancia: *sustancias/mezcla <1%* N° CAS: -

1,5 mL Liquid Proteinase K

Sustancia: *glicerina* N° CAS: 56-81-5
 DNEL: [inh] 56 mg/m³
DNEL = Derived No-Effect Level = Derivado nivel sin efecto para los trabajadores
 PNEC (agua dulce): 0.885 mg/L
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentración prevista sin efectuado
 TRGS 900 (DE): 200 E mg/m³
E/e respirable
 Exposición breve factor de: 2 (I), Y
resorción cutánea (H), respiratorio sensibilizador (Sa), sensibilizador para la piel (Sh), teratogénicos (Z) no excluye de forma segura / (Y) ciertamente excluidos

Sustancia: *proteinasa K, líquido* N° CAS: 39450-01-6

125 mL VL

Sustancia: *guanidina clorhidrato* N° CAS: 50-01-1
 DNEL: [inh] 3.5 mg/m³
DNEL = Derived No-Effect Level = Derivado nivel sin efecto para los trabajadores
 PNEC (agua dulce): -
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentración prevista sin efectuado
 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



Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE

REF: 740983.250	NucleoSpin Virus (250)	Página: 8/16
Fecha de impresión: 06.02.2024	Fecha de revisión: 24.01.2024	Versión: 2.13.8.9

13 mL RNase-free H₂O
Sustancia: *agua*

N° CAS: 7732-18-5

0.09-1.0 mg Carrier RNA
Sustancia: *carrier RNA*

N° CAS: 26763-19-9

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

125 mL VW1

a) Estado de agregación:	líquido
b) Color:	incoloro
c) Olor:	alcohólico
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:	25 °C
i) Temperatura de ignición:	No hay datos.
j) temperatura de descomposición:	No hay datos.
k) Valor pH:	7-8
l) Viscosidad cinemática:	No hay datos.
m) Solubilidad en agua:	No hay datos.
n) Dispersión coeficiente (K _{o/a}):	No hay datos.
o) Presión de vapor (20°C):	No hay datos.
p) Densidad:	1.06 g/cm ³
q) Densidad de vapor rel. (aire=1):	No hay datos.
r) Granulación:	No hay datos.

50 mL VW2

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.



Ficha de datos de seguridad
conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE

REF: 740983.250	NucleoSpin Virus (250)	Página: 9/16
Fecha de impresión: 06.02.2024	Fecha de revisión: 24.01.2024	Versión: 2.13.8.9

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:	7-8
l) Viscosidad cinemática:	No hay datos.
m) Solubilidad en agua:	No hay datos.
n) Dispersión coeficiente (K _{o/a}):	No hay datos.
o) Presión de vapor (20°C):	No hay datos.
p) Densidad:	1.00 g/cm ³
q) Densidad de vapor rel. (aire=1):	No hay datos.
r) Granulación:	No hay datos.

1,5 mL Liquid Proteinase K

a) Estado de agregación:	líquido
b) Color:	incolore
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:	7-8
l) Viscosidad cinemática:	No hay datos.
m) Solubilidad en agua:	0-100 %
n) Dispersión coeficiente (K _{o/a}):	No hay datos.
o) Presión de vapor (20°C):	No hay datos.
p) Densidad:	1.1 g/cm ³
q) Densidad de vapor rel. (aire=1):	No hay datos.
r) Granulación:	No hay datos.

125 mL VL

a) Estado de agregación:	líquido
b) Color:	incolore
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:	4.5-5.2
l) Viscosidad cinemática:	No hay datos.
m) Solubilidad en agua:	No hay datos.
n) Dispersión coeficiente (K _{o/a}):	No hay datos.
o) Presión de vapor (20°C):	No hay datos.
p) Densidad:	1.18 g/cm ³
q) Densidad de vapor rel. (aire=1):	No hay datos.
r) Granulación:	No hay datos.

13 mL RNase-free H₂O

a) Estado de agregación:	líquido
b) Color:	incolore
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.



Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE

REF: 740983.250
 Fecha de impresión: 06.02.2024

NucleoSpin Virus (250)
 Fecha de revisión: 24.01.2024

Página: 10/16
 Versión: 2.13.8.9

j) temperatura de descomposición:	No hay datos.
k) Valor pH:	6-8
l) Viscosidad cinemática:	No hay datos.
m) Solubilidad en agua:	No hay datos.
n) Dispersión coeficiente (K _{o/a}):	No hay datos.
o) Presión de vapor (20°C):	No hay datos.
p) Densidad:	1.0 g/cm ³
q) Densidad de vapor rel. (aire=1):	No hay datos.
r) Granulación:	No hay datos.

0.09-1.0 mg Carrier RNA

a) Estado de agregación:	sólido (líoofilizado)
b) Color:	inoloro
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:	No hay datos.
l) Viscosidad cinemática:	No hay datos.
m) Solubilidad en agua:	ca. 20 mg/mL
n) Dispersión coeficiente (K _{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.

9.2 Información adicional

9.2.1 Información sobre clases de peligro físico

No hay datos.

9.2.2 Otros parámetros relacionados con la seguridad

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

□ □

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

En contacto con oxidantes, puede formar sustancias muy reactivas. No hay otra información disponible.

10.4 Condiciones que deben evitarse

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.



Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE

REF: 740983.250	NucleoSpin Virus (250)	Página: 11/16
Fecha de impresión: 06.02.2024	Fecha de revisión: 24.01.2024	Versión: 2.13.8.9

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.

125 mL VW1

Sustancia:	2-propanol, isopropanol	N° CAS: 67-63-0
TSCA lista:	listed	California Proposition 65 List: not listed
ACGIH:	1230 ppm	
LD50 orl rat :	5045 mg/kg	
LC ₅₀ Low orl hmn :	3570 mg/kg	
LC50 ihl rat :	25 mg/L/4H	

Sustancia:	guanidina clorhidrato	N° CAS: 50-01-1
TSCA lista:	listed	California Proposition 65 List: not listed
LD50 orl rat :	475-907 mg/kg	
LC50 ihl rat :	3181-7655 µg/m³/4H	
Efectos agudos: En caso de ingestión, provoca ya en pequeñas cantidades efectos graves para la salud.		

50 mL VW2

Sustancia:	sustancias/mezcla <1%	N° CAS: -
TSCA lista:	all listed, <1%	

1,5 mL Liquid Proteinase K

Sustancia:	glicerina	N° CAS: 56-81-5
TSCA lista:	listed (1,2,3-Propanetriol)	
LD50 orl rat :	12600 mg/kg	

Sustancia:	proteínasa K, líquido	N° CAS: 39450-01-6
TSCA lista:	listed (CAS 102925-54-2)	
Efectos agudos: En caso de 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.		

125 mL VL

Sustancia:	guanidina clorhidrato	N° CAS: 50-01-1
TSCA lista:	listed	California Proposition 65 List: not listed
LD50 orl rat :	475-907 mg/kg	
LC50 ihl rat :	3181-7655 µg/m³/4H	
Efectos agudos: En caso de ingestión, provoca ya en pequeñas cantidades efectos graves para la salud.		

13 mL RNase-free H₂O

Sustancia:	agua	N° CAS: 7732-18-5
TSCA lista:	listed	
LD50 orl rat :	> 90000 mg/kg	

0.09-1.0 mg Carrier RNA

Sustancia:	carrier RNA	N° CAS: 26763-19-9
LD50 orl rat :	11250 mg/kg	
LD50 orl mus :	13791 mg/kg	
LD50 scu rat :	1493 mg/kg	

11.2 Otros peligros

Posibles efectos disruptores endocrinos
No hay datos.

Otra información
No existen más datos disponibles



Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE

REF: 740983.250
 Fecha de impresión: 06.02.2024

NucleoSpin Virus (250)
 Fecha de revisión: 24.01.2024

Página: 12/16
 Versión: 2.13.8.9

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1 Toxicidad

Los datos indicados a continuación son válidos para sustancias puras.

125 mL VW1

Nombre de la sustancia: *propanol, isopropanol* CAS-Nr.: 67-63-0
 PNEC (agua dulce): 140.9 mg/L
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentración a la que no se espera ningún efecto sobre el medio ambiente
 LC50 fish/96h: 1400 mg/L
 EC50 daphnia/48h: 13.3 g/L
 IC50 scenedesmus quadricauda/72h: >1000 mg/L
 EC10 pseudomonas putida/16h: EC5: 1050 mg/L
 Nivel de riesgo para el agua (DE): 1 N° WGK: 0135
 Clase de almacenamiento (VCI): 3

Nombre de la sustancia: *guanidina clorhidrato*

CAS-Nr.: 50-01-1

PNEC (agua dulce): -
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentración a la que no se espera ningún efecto sobre el medio ambiente
 LC50 leuciscus idus/96h: 1759 mg/L
 LC50 fish/96h: [4d] 690-1850; [48h] 1758-2420 mg/L
 EC50 daphnia/48h: 70.2 mg/L
 EC10 pseudomonas putida/16h: [72h] 11.8-33.5 mg/L
 Nivel de riesgo para el agua (DE): 1 N° WGK: 0788
 Clase de almacenamiento (VCI): 12

50 mL VW2

Nombre de la sustancia: *sustancias/mezcla <1%* CAS-Nr.: -
 Nivel de riesgo para el agua (DE): 1
 Clase de almacenamiento (VCI): 12-13

1,5 mL Liquid Proteinase K

Nombre de la sustancia: *licerina* CAS-Nr.: 56-81-5
 PNEC (agua dulce): 0.885 mg/L
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentración a la que no se espera ningún efecto sobre el medio ambiente
 LC50 fish/96h: >5000 24h mg/L
 EC50 daphnia/48h: >10 24h g/L
 IC50 scenedesmus quadricauda/72h: IC5 7d >10 g/L
 EC10 pseudomonas putida/16h: EC5: >10 g/L
 Nivel de riesgo para el agua (DE): 0
 Clase de almacenamiento (VCI): 10

Nombre de la sustancia: *proteínasa K, líquido*

CAS-Nr.: 39450-01-6

Nivel de riesgo para el agua (DE): 1
 Clase de almacenamiento (VCI): 13

125 mL VL

Nombre de la sustancia: *guanidina clorhidrato* CAS-Nr.: 50-01-1
 PNEC (agua dulce): -
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Concentración a la que no se espera ningún efecto sobre el medio ambiente
 LC50 leuciscus idus/96h: 1759 mg/L
 LC50 fish/96h: [4d] 690-1850; [48h] 1758-2420 mg/L
 EC50 daphnia/48h: 70.2 mg/L
 EC10 pseudomonas putida/16h: [72h] 11.8-33.5 mg/L
 Nivel de riesgo para el agua (DE): 1 N° WGK: 0788
 Clase de almacenamiento (VCI): 12

13 mL RNase-free H₂O

Nombre de la sustancia: *agua* CAS-Nr.: 7732-18-5



Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE

REF: 740983.250
Fecha de impresión: 06.02.2024

NucleoSpin Virus (250)
Fecha de revisión: 24.01.2024

Página: 13/16
Versión: 2.13.8.9

0.09-1.0 mg Carrier RNA
Nombre de la sustancia: *carrier RNA*

CAS-Nr.: 26763-19-9

12.2 Persistencia y degradabilidad

12.3 Potencial de bioacumulación

125 mL VW1

Nombre de la sustancia:
Dispersión coeficiente ($K_{o/a}$):

2-propanol, isopropanol
0,05

CAS-Nr.: 67-63-0

1,5 mL Liquid Proteinase K

Nombre de la sustancia:
Dispersión coeficiente ($K_{o/a}$):

glicerina
-1,76

CAS-Nr.: 56-81-5

12.4 Movilidad en el suelo

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes considerados persistentes, bioacumulativos y tóxicos (PBT) o muy persistentes y muy bioacumulativos (mPmB) en niveles iguales o superiores al 0,1%.

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

El producto sólo podrá ser vertido en el desagüe en cantidades pequeñas y muy diluido.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

14.1 Número ONU: 1993 **14.2 Designación oficial de transporte: Flammable liquid, n.o.s. (2-propanol, isopropanol mixture)**

14.3 Clase: 3

14.4 Grupo de embalaje: III

Transporte terrestre ADR

Código de clasificación: F1
Cantidades limitadas: 5 L
Cantidades exceptuadas: E 1

Código de restricción en túneles: D/E
Disposiciones especiales: 640E

Transporte aéreo IATA DGR

Cantidades limitadas: PAX: 355
CAO: 366
Cantidades exceptuadas: E 1

Peso máximo PAX: 60 L
Peso máximo CAO: 220 L

Transporte marítimo IMDG

EmS: F-E, S-E

Categoría de almacenamiento: A

14.5 Peligros para el medio ambiente

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

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

No se requiere.

14.7 Transporte marítimo a granel conforme a los instrumentos de la OMI

No procede

Ficha de datos de seguridad

conforme al reglamento REACH 1907/2006/CE

REF: 740983.250
Fecha de impresión: 06.02.2024

NucleoSpin Virus (250)
Fecha de revisión: 24.01.2024

Página: 14/16
Versión: 2.13.8.9

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
BekGS 408, Aplicación de GefStoffV y TRGS con la entrada en vigor del reglamento CLP, diciembre de 2009, estado: enero de 2012
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 2.13.8.9 y 2.2.2.2 se aplicaron los siguientes cambios:- 11 datos de componentes del producto corregidos- 6 datos de composición corregidos- 7 datos de sustancias corregidos

16.2 Frases H y P asignadas

16.2.1 Frases H

H	Entre las versiones 2.13.8.9 y 2.2.2.2 se aplicaron los siguientes cambios:- 11 datos de componentes del producto corregidos- 6 datos de composición corregidos- 7 datos de sustancias corregidos
H226	Líquido y vapores inflamables.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H334	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalation.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.

16.2.2 Frases P

P261sh	Evitar respirar el polvo/ los vapores.
P284	[En caso de ventilación insuficiente.] llevar equipo de protección respiratoria.
P342+311	En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
P501	Eliminar el contenido/el recipiente al tratamiento de residuos regulado.

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)
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 científicoText (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 (16ª ATP)
Reglamento 849/2021/UE, adaptación del Anexo VI, Parte 3, del Reglamento 1272/2008/CE al progreso técnico y científico (17ª ATP)



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

REF: 740983.250	NucleoSpin Virus (250)	Página: 15/16
Fecha de impresión: 06.02.2024	Fecha de revisión: 24.01.2024	Versión: 2.13.8.9

Reglamento 692/2022/UE, adaptación del Anexo VI, Parte 1, del Reglamento 1272/2008/CE al progreso técnico y científico (18ª 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 oxygen 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 specified)
- 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
- 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



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

REF: 740983.250	NucleoSpin Virus (250)	Página: 16/16
Fecha de impresión: 06.02.2024	Fecha de revisión: 24.01.2024	Versión: 2.13.8.9

- 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.

