

Ficha de datos de seguridad
según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 21.11.2018

Número de versión 3

Revisión: 21.11.2018

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

· **1.1 Identificador del producto**

· **Nombre comercial:** n-Butanol

· **Número del artículo:** 39550, 45628

· **Número CAS:**
71-36-3

· **Número CE:**
200-751-6

· **Número de clasificación:**
603-004-00-6

· **Número de registro** 01-2119484630-38

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

· **Sector de uso** SU24 Investigación y desarrollo científicos

· **Categoría de productos** PC21 Productos químicos de laboratorio

· **Categoría de procesos** PROC15 Uso como reactivo de laboratorio

· **Utilización del producto / de la elaboración** Sustancias químicas de laboratorio

· **1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**

· **Fabricante/distribuidor:**

SERVA Electrophoresis GmbH

Carl-Benz-Str. 7

D-69115 Heidelberg

Tel.: +49 6221 13840-0

FAX: +49 6221 13840-10

msds.info@serva.de

· **Área de información:** Departamento de seguridad de los productos Tel.: +49 6221 13840-35

· **1.4 Teléfono de emergencia:**

Medical Emergency Information in case of poisoning:

Poison Information Center Mainz - Phone: +49 (0) 6131 19240

(advisory service in German or English language)



SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

· **2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla**

· **Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008**



GHS02

Flam. Liq. 3 H226

Líquidos y vapores inflamables.



GHS05

Eye Dam. 1 H318

Provoca lesiones oculares graves.



GHS07

Acute Tox. 4 H302

Nocivo en caso de ingestión.

Skin Irrit. 2 H315

Provoca irritación cutánea.

STOT SE 3 H335-H336

Puede irritar las vías respiratorias. Puede provocar somnolencia o vértigo.

(se continua en página 2)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 21.11.2018

Número de versión 3

Revisión: 21.11.2018

Nombre comercial: n-Butanol

(se continua en página 1)

- **2.2 Elementos de la etiqueta**
- **Etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008**
La sustancia se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el reglamento CLP.
- **Pictogramas de peligro GHS02, GHS05, GHS07**
- **Palabra de advertencia Peligro**
- **Indicaciones de peligro**
 - H226 Líquidos y vapores inflamables.
 - H302 Nocivo en caso de ingestión.
 - H315 Provoca irritación cutánea.
 - H318 Provoca lesiones oculares graves.
 - H335-H336 Puede irritar las vías respiratorias. Puede provocar somnolencia o vértigo.
- **Consejos de prudencia**
 - P240 Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.
 - P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
 - P301+P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.
 - P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.
 - P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
 - P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
- **Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml**
- **Pictogramas de peligro GHS02, GHS05, GHS07**
- **Palabra de advertencia Peligro**
- **Indicaciones de peligro**
 - H318 Provoca lesiones oculares graves.
- **Consejos de prudencia**
 - P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
 - P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.
 - P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
- **2.3 Otros peligros**
- **Resultados de la valoración PBT y mPmB**
- **PBT:** PBT - assessment not available.
- **mPmB:** vPvB - assessment not available.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

- **3.1 Caracterización química: Sustancias**
- **Denominación N° CAS**
71-36-3 butan-1-ol
- **Número(s) de identificación**
- **Número CE:** 200-751-6
- **Número de clasificación:** 603-004-00-6
- **Descripción**
- **Fórmula molecular:** C₄H₁₀O
- **MW:** 74,12

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

- **4.1 Descripción de los primeros auxilios**
- **Instrucciones generales:**
Los síntomas de intoxicación pueden presentarse después de muchas horas, por lo que se requiere una supervisión médica durante un mínimo de 48 horas después del accidente.
- **En caso de inhalación del producto:** Suministrar aire fresco. En caso de trastornos, consultar al médico.

(se continua en página 3)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 21.11.2018

Número de versión 3

Revisión: 21.11.2018

Nombre comercial: n-Butanol

(se continua en página 2)

- **En caso de contacto con la piel:**
Immediately wash with water and soap and rinse thoroughly. Consult doctor if you feel unwell.
- **En caso de con los ojos:**
Rinse opened eye for several minutes under running water. Remove present contact lenses, if easy to do, and continue rinsing. Consult ophthalmologist In case of complaints.
- **En caso de ingestión:**
Wash out mouth. Drink plenty of water and supply fresh air. Seek medical advice if discomfort occurs. Do not induce vomiting!
- **4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**
Mareos
Mareo
Cardiovascular discomfort
- **4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**
No existen más datos relevantes disponibles.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

- **5.1 Medios de extinción**
- **Sustancias extintoras adecuadas:**
CO₂, polvo de extinción o chorro de agua chispeante. Combatir incendios mayores con chorro de agua chispeante o espuma resistente al alcohol.
- **5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**
Flammable substance, vapours are heavier than air and spread over the floor. Accumulation in low areas is possible.
Vapours can form flammable and explosive mixtures with air.
Durante un incendio pueden liberarse:
Monóxido de carbono y dióxido de carbono
- **5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**
- **Equipo especial de protección:**
Llevar puesto aparato de protección de respiración independientemente del aire ambiental

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

- **6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**
Usar ropa de protección personal.
Asegurarse de que haya suficiente ventilación.
- **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**
Evitar que penetre en la canalización /aguas de superficie /agua subterráneas.
- **6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:**
Quitar con material absorbente (arena, kieselgur, aglutinante de ácidos, aglutinante universal, aserrín).
Desechar el material contaminado como vertido según item 13.
- **6.4 Referencia a otras secciones**
Las informaciones para una manipulación segura, véase capítulo 13.
Ver capítulo 8 para mayor información sobre el equipo personal de protección.
Para mayor información sobre cómo desechar el producto, ver capítulo 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

- **7.1 Precauciones para una manipulación segura**
Trabajar sólo el sistema de aspiración activado.
Asegurar una buena aireación del local, incluso a nivel del suelo (los vapores pesan más que el aire).
- **Prevención de incendios y explosiones:**
Mantener alejadas fuentes de fulminación. No fumar.
Tomar medidas contra las cargas electrostáticas.

(se continua en página 4)

Ficha de datos de seguridad
según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 21.11.2018

Número de versión 3

Revisión: 21.11.2018

Nombre comercial: n-Butanol

(se continua en página 3)

- **7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**
- **Almacenaje:**
- **Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:** No requiere medidas especiales.
- **Normas en caso de un almacenamiento conjunto:** No depositar junto con sustancias oxidantes.
- **Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:**
Keep receptacle tightly sealed and store in dry conditions.
- **7.3 Usos específicos finales** No existen más datos relevantes disponibles.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

- **Instrucciones adicionales sobre el acondicionamiento de instalaciones técnicas:**
Sin datos adicionales, ver punto 7.

· 8.1 Parámetros de control

- **Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:**

71-36-3 butan-1-ol (80-100%)

VLA(CD) 154 mg/m³, 50 ppm

VLA vía dérmica

- **DNEL workers: long term - local effects, inhalative:** 310 mg/m³
- **PNEC**
PNEC Sewage Treatment Plant STP: 2476 mg/l
PNEC Fresh water: 0,082 mg/l
PNEC Fresh water sediment: 0,178 mg/kg
PNEC Marine water: 0,0082 mg/l
PNEC Marine water sediment: 0,0178 mg/kg
PNEC Soil: 0,015 mg/kg
- **Instrucciones adicionales:** Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.
- **8.2 Controles de la exposición**
- **Equipo de protección personal**
- **Medidas generales de protección e higiene**
Mantener alejado de alimentos, bebidas y forraje.
Guardar la ropa protectora por separado.
Quitarse inmediatamente ropa ensuciada o impregnada.
Evitar el contacto con los ojos y con la piel.
Lavarse las manos antes de las pausas y al final del trabajo.
- **Protección de respiración:**
Aparato de filtro durante corto espacio de tiempo
Filtro A/P2
- **Protección de manos:**
Guantes de protección.
El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / sustancia / preparado.
Ante la ausencia de tests específicos, no se puede recomendar ningún material específico para guantes de protección contra el producto / preparado / mezcla de sustancias químicas.
Selección del material de los guantes en función de los tiempos de rotura, grado de permeabilidad y degradación.
- **Material de los guantes**
La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro.
- **Tiempo de penetración del material de los guantes**
El tiempo de resistencia a la penetración exacto deberá ser pedido al fabricante de los guantes. Este tiempo debe ser respetado.
- **Para el contacto permanente de un máximo de 15 minutos son adecuados los guantes compuestos por los siguientes materiales:**
Caucho nitrílico
Caucho butílico

(se continua en página 5)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 21.11.2018

Número de versión 3

Revisión: 21.11.2018

Nombre comercial: n-Butanol

(se continua en página 4)

- **Protección de ojos:** Gafas de protección herméticas
- **Protección de cuerpo:** Ropa de trabajo protectora

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

· 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

· Datos generales

· Aspecto:

· Forma:	Liquidez
· Color:	Incoloro
· Olor:	Alcoholoide

· **valor pH:** 7

· Modificación de estado

· Punto de fusión/punto de congelación:	-89 °C
· Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	116-118 °C

· **Punto de inflamación:** 35 °C

· **Temperatura de auto-inflamación:** 355 °C

· **Propiedades explosivas:** El producto no es explosivo; sin embargo, pueden formarse mezclas explosivas de vapor / aire.

· Límites de explosión:

· Inferior:	1,5 Vol %
· Superior:	9,4 Vol %

· **Presión de vapor a 20 °C:** 6,7 hPa

· **Densidad a 20 °C:** 0,81 g/cm³

· Solubilidad en / mezclabilidad con

· **Agua a 20 °C:** 77 g/l

· **Coefficiente de distribución (n-Octano/agua): 1 log POW**

· Viscosidad

· **Dinámica a 20 °C:** 2,95 mPas

· **9.2 Otros datos** No existen más datos relevantes disponibles.

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

· **10.1 Reactividad** No existen más datos relevantes disponibles.

· **10.2 Estabilidad química**

· **Descomposición térmica / condiciones que deben evitarse:** No se descompone con uso adecuado.

· **10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**

Vapours can form flammable and explosive mixtures with air.

Hazardous reactions possible in contact with:

alkaline earth metals, alkaline metals

Aluminium

strong reducing agents

acid chlorides

· **10.4 Condiciones que deben evitarse** Avoid high temperatures, flames, sparks

· **10.5 Materiales incompatibles:**

Avoid contact with:

Strong oxidizers

strong bases

(se continua en página 6)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 21.11.2018

Número de versión 3

Revisión: 21.11.2018

Nombre comercial: n-Butanol

(se continua en página 5)

· **10.6 Productos de descomposición peligrosos: In case of fire: See Section 5**

SECCIÓN 11: Información toxicológica

· **11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**· **Toxicidad aguda**

Nocivo en caso de ingestión.

· **Valores LD/LC50 (dosis letal /dosis letal = 50%) relevantes para la clasificación:**

Oral	LD50	790 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	3400 mg/kg (rbt)
Inhalatorio	LC50/4h	24 mg/l (rat)
	LC50/96h	1730 mg/l (Forelle)

· **Efecto estimulante primario:**· **En la piel:**

Provoca irritación cutánea.

· **En el ojo:**

Provoca lesiones oculares graves.

· **Sensibilización respiratoria o cutánea**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

· **Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción)**· **Mutagenicidad en células germinales**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

· **Carcinogenicidad** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.· **Toxicidad para la reproducción**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

· **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única**

Puede irritar las vías respiratorias. Puede provocar somnolencia o vértigo.

· **Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

· **Peligro de aspiración** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

SECCIÓN 12: Información ecológica

· **12.1 Toxicidad**· **Toxicidad acuática**

EC50/48h	1983 mg/l (Daphnia magna)
----------	---------------------------

· **12.2 Persistencia y degradabilidad** No existen más datos relevantes disponibles.· **Instrucciones adicionales:** El producto es fácilmente biodegradable.· **12.3 Potencial de bioacumulación** No existen más datos relevantes disponibles.· **12.4 Movilidad en el suelo** No existen más datos relevantes disponibles.· **Indicaciones medioambientales adicionales:**· **Instrucciones generales:**

Nivel de riesgo para el agua 1 (clasificación de listas): escasamente peligroso para el agua

No dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados.

· **12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB**· **PBT:** No aplicable.· **mPmB:** No aplicable.· **12.6 Otros efectos adversos** No existen más datos relevantes disponibles.

ES

(se continua en página 7)

Ficha de datos de seguridad
según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 21.11.2018

Número de versión 3

Revisión: 21.11.2018

Nombre comercial: n-Butanol

(se continua en página 6)

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

· **13.1 Métodos para el tratamiento de residuos**

· **Recomendación:**

No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado.
Disposal must be made according to official regulations.

· **Embalajes no purificados:**

· **Recomendación:**

Disposal of uncleaned packagings must be made according to official regulations in the same manner as the product.

· **Producto de limpieza recomendado:** Agua, eventualmente añadiendo productos de limpieza.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

· **14.1 Número UN**

· **ADR, IMDG, IATA**

UN1120

· **14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**

· **ADR**

1120 BUTANOLES

· **IMDG**

BUTANOLS

· **IATA**

Butanols

· **14.3 Clase(s) de peligro para el transporte**

· **ADR, IMDG, IATA**



· **Clase**

3 Líquidos inflamables

· **Etiqueta**

3

· **14.4 Grupo de embalaje**

· **ADR, IMDG, IATA**

III

· **14.5 Peligros para el medio ambiente:**

· **Marine pollutant:**

No

· **14.6 Precauciones particulares para los usuarios**

Atención: Líquidos inflamables

· **Número Kemler:**

30

· **Número EMS:**

F-E,S-D

· **Stowage Category**

A

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

No aplicable.

· **Transporte/datos adicionales:**

· **ADR**

· **Cantidades limitadas (LQ)**

5L

· **Cantidades exceptuadas (EQ)**

Código: E1

Cantidad neta máxima por envase interior: 30 ml

Cantidad neta máxima por embalaje exterior: 1000

ml

· **Categoría de transporte**

3

· **Código de restricción del túnel**

D/E

(se continua en página 8)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 21.11.2018

Número de versión 3

Revisión: 21.11.2018

Nombre comercial: n-Butanol

(se continua en página 7)

- | | |
|---|---|
| · IMDG | |
| · Limited quantities (LQ) | 5L |
| · Excepted quantities (EQ) | Code: E1 |
| | Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml |
| | Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml |
| · "Reglamentación Modelo" de la UNECE: | UN1120, BUTANOL, 3, III |

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

- **15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**
 - **Directiva 2012/18/UE**
 - **Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los requisitos de nivel inferior 5,000 t**
 - **Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los requisitos de nivel superior 50,000 t**
 - **REGLAMENTO (CE) n° 1907/2006 ANEXO XVII Restricciones: 3, 40**
 - **Reglamento nacional:**
 - **Clase de peligro para las aguas:**
- | Clase | contenido en % |
|-------|----------------|
| NK | 80-100 |
- **Clase de peligro para el agua: CPA 1 (clasificación de listas): poco peligroso para el agua.**
 - **15.2 Evaluación de la seguridad química:**
Una evaluación de la seguridad química no se ha llevado a cabo.

SECCIÓN 16: Otra información

Los datos se basan sobre el estado actual de nuestros conocimientos, pero no constituyen garantía alguna de cualidades del producto y no generan ninguna relación jurídica contractual.

- **Persona de contacto:** Departamento de seguridad
- **Interlocutor** +49 6221 13840-35
- **Abreviaturas y acrónimos:**
 RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
 ICAO: International Civil Aviation Organisation
 PBT: persistent, bioaccumulative, toxic substance (REACH)
 vPvB: very persistent, very bioaccumulative substance (REACH)
 REACH: Regulation concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
 CLP: Regulation on classification, labelling and packaging of substances and mixtures
 bw: body weight
 ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 IATA: International Air Transport Association
 GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
 DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
 PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
 LC50: Lethal concentration, 50 percent
 LD50: Lethal dose, 50 percent
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
 Flam. Liq. 3: Líquidos inflamables – Categoría 3
 Acute Tox. 4: Toxicidad aguda – Categoría 4
 Skin Irrit. 2: Corrosión o irritación cutáneas – Categoría 2
 Eye Dam. 1: Lesiones oculares graves o irritación ocular – Categoría 1
 STOT SE 3: Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única) – Categoría 3
- *** Datos modificados en relación a la versión anterior**