



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

### 1.1 Identificador del producto

**Dot 4 Plus - El líquido de freno**  
**Número del artículo: 2894415**

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

#### 1.2.1 Usos pertinentes

líquido para frenos hidráulicos

#### 1.2.2 Usos no aconsejados

No se conoce ninguno.

### 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

#### De la compañía

Normfest GmbH  
Siemensstraße 23  
42551 Velbert / ALEMANIA  
Teléfono +49 2051 275-0  
Fax +49 2051 275-141  
Homepage [www.normfest.com](http://www.normfest.com)  
E-mail [info@normfest.de](mailto:info@normfest.de)

#### Área de información

##### Informaciones técnicas

[info@normfest.de](mailto:info@normfest.de)

##### Ficha de Datos de Seguridad

[sdb@chemiebuero.de](mailto:sdb@chemiebuero.de)

### 1.4 Teléfono de emergencia

#### Organismo consultivo

Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses Teléfono: + 34 91 562 04 20  
Información en español (24h/365 días)

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla [REGLAMENTO (CE) No 1272/2008]

No clasificado.

### 2.2 Elementos de la etiqueta

El producto requiere etiquetaje según disposición (CE) 1272/2008 (CLP).

#### Pictogramas de peligro

no

#### Palabra de advertencia

no

#### Indicaciones de peligro

no

#### Consejos de prudencia

no

#### Etiquetado específico

EUH210 Puede solicitarse la ficha de datos de seguridad.

### 2.3 Otros peligros

#### Peligros para el medio ambiente

No contiene sustancias PBT y mPmB.

#### Otros peligros

No se conocen peligros específicos.

**SECCIÓN 3: Composición / Información sobre los componentes**
**Tipo de producto:**
**3.2 El producto es una mezcla.**

conc. [%]	Sustancia
<10	1,1'-Iminodipropan-2-ol
	CAS: 110-97-4, EINECS/ELINCS: 203-820-9, EU-INDEX: 603-083-00-7
	GHS/CLP: Eye Irrit. 2: H319
<10	2,2'-Oxidietanol
	CAS: 111-46-6, EINECS/ELINCS: 203-872-2, EU-INDEX: 603-140-00-6, Reg-No.: 01-2119457857-21-XXXX
	GHS/CLP: Acute Tox. 4: H302 - STOT RE 2: H373

**Comentario sobre los componentes** Lista SVHC (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): No contiene ninguno o por debajo de un 0,1% de los materiales listados. Véase el texto completo de las frases H en la SECCIÓN 16.

**SECCIÓN 4: Primeros auxilios**
**4.1 Descripción de los primeros auxilios**

<b>Indicaciones generales</b>	Cambiar la ropa manchada.
<b>Inhalación</b>	Procurar respirara aire fresco. Acudir al médico en caso de molestias.
<b>Contacto con la piel</b>	Lavar la zona afectada con agua y jabón. Si persiste la irritación dérmica, acudir al médico.
<b>Contacto con los ojos</b>	En caso de contacto con los ojos, enjuagar cuidadosamente con mucha agua y consultar al médico.
<b>Ingestión</b>	Requerir inmediatamente ayuda médica. No provocar el vómito. Enjuagar la boca y a continuación, beber agua en cantidad.

**4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**

Efectos irritantes

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

Tratamiento sintomático.

**SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios**
**5.1 Medios de extinción**

<b>Medios de extinción adecuados</b>	Dióxido de carbono. Agua pulverizada. Polvo extintor. Espuma.
<b>Medios de extinción que no deben utilizarse</b>	chorro de agua

**5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

Peligro de formación de productos de pirólisis tóxicos.  
Óxidos de nitrógeno (NOx), monóxido de carbono (CO).

**5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

Utilizar aparato respiratorio autónomo.

Los restos del incendio así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor.



## SECCIÓN 6: Medidas en caso de liberación accidental

### 6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Procurar ventilación suficiente.

En caso de derrame de producto, peligro extremo de resbalones.

Llevar equipo de protección personal (indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara).

### 6.2 Medidas de protección del medio ambiente

Evitar que penetre en el alcantarillado, aguas superficiales o subterráneas.

### 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger con material absorbente (p.ej. ligante universal).

Eliminar el material recogido de forma reglamentaria.

### 6.4 Referencia a otras secciones

Vea la SECCIÓN 8+13

## SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

Utilizando el producto adecuadamente, no son necesarias medidas especiales.

Lavar las manos antes de descansos y al final de la jornada.

Protección preventiva de la piel con pomada protectora.

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Guardar siempre en el recipiente original.

No almacenar junto con productos de alimentación humana y con productos de alimentación animal.

Mantener herméticamente cerrados los recipientes.

Guardar los recipientes en un lugar bien ventilado.

El producto es higroscópico.

Almacenar en un sitio fresco. Almacenar en un sitio seco.

### 7.3 Usos específicos finales

Vea el SECCIÓN 1.2

**SECCIÓN 8: Control de exposición/protección individual**
**8.1 Parámetros de control**
**Componentes con valores límite a controlar en el lugar de trabajo (ES)**

no aplicable

**DNEL**

Sustancia
2,2'-Oxidietanol, CAS: 111-46-6
Industria, cutánea, Los efectos sistémicos a largo plazo: 106 mg/kg bw/d.
Consumidor, inhalatorio, Long-term - local effects: 60 mg/m <sup>3</sup> .
Consumidor, inhalatorio, Long-term - local effects: 12 mg/m <sup>3</sup> .
Consumidor, cutánea, Los efectos sistémicos a largo plazo: 53 mg/kg bw/d.

**PNEC**

Sustancia
2,2'-Oxidietanol, CAS: 111-46-6
Planta depuradora/clarificadora (STP), 199,5 mg/L.
suelo, 1,53 mg/kg.
sedimento (Agua dulce), 20,9 mg/kg.
Agua de mar, 1 mg/L.
Agua dulce, 10 mg/L.

**8.2 Controles de la exposición**

<b>Indicaciones adicionales relativas al plan de instalaciones técnicas</b>	Asegure la ventilación adecuada en el lugar de trabajo. Los procedimientos de medición para la realización de mediciones en el puesto de trabajo deben cumplir con las exigencias de rendimiento de la norma DIN EN 482. Las recomendaciones se mencionan por ejemplo en el listado de sustancias peligrosas del IFA.
<b>Protección de los ojos</b>	Gafas protectoras. (EN 166:2001)
<b>Protección de las manos</b>	0,7 mm Caucho butílico, >480 min (EN 374-1/-2/-3). Las indicaciones son meramente recomendaciones. Por favor, para más informaciones contacte con el proveedor de los guantes.
<b>Protección corporal</b>	No necesario bajo condiciones normales.
<b>Otros</b>	Evitar el contacto con los ojos y la piel. No respirar los vapores. El equipamiento de protección personal para el trabajo que se va a ejecutar debe elegirse en función de la concentración y cantidad. Debería aclararse con el suministrador la estabilidad de los medios protectores frente a los productos químicos.
<b>Protección respiratoria</b>	Si se superan los valores límite de exposición profesional o si la ventilación es insuficiente: usar protección respiratoria adecuada. Durante corto tiempo puede usarse equipo respiratorio con filtro A. (DIN EN 14387)
<b>Peligros térmicos</b>	No hay información disponible.
<b>Delimitación y supervisión de la exposición ambiental</b>	no determinado

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	líquido
Color	amarillo
Olor	característico
Umbral olfativo	no determinado
Valor pH	7 - 8,5
Valor pH [1%]	no determinado
Punto de ebullición [°C]	>260
Punto de inflamación [°C]	>134
Inflamabilidad (sólido, gas) [°C]	no aplicable
Límite de explosión inferior	1,5 Vol. %
Límite de explosión superior	no determinado
Propiedades comburentes	no
Presión de vapor/presión de gas [kPa]	<0,1
Densidad [g/ml]	1,065 - 1,085
Densidad a granel [kg/m³]	no aplicable
Solubilidad en agua	completa miscible
Coefficiente de reparto n-octanol-agua [log Pow]	no determinado
Viscosidad	15 - 17 mm²/s (20°C)
Densidad relativa del vapor en relación al aire	no determinado
Velocidad de la evaporación	no determinado
Punto de fusión [°C]	<-70
Autoignición [°C]	>200
Punto de descomposición [°C]	360

### 9.2 Información adicional

no

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

No se conocen para el caso de usarla conforme a lo previsto.

### 10.2 Estabilidad química

Los recipientes vacíos sin limpiar, pueden contener gases del producto que pueden formar mezclas explosivas con el aire.

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No se conocen reacciones peligrosas.

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

No hay información disponible.

### 10.5 Materiales incompatibles

No hay información disponible.

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

No se conocen productos de descomposición peligrosos.

**SECCIÓN 11: Información toxicológica****11.1 Información sobre los efectos toxicológicos****Toxicidad aguda**

Producto
ATE-mix, inhalatorio (vapor), >20 mg/L.
ATE-mix, oral, >2000 mg/kg bw.
ATE-mix, dermal, >2000 mg/kg bw.
Sustancia
1,1'-Iminodipropan-2-ol, CAS: 110-97-4
LD50, oral, Rata: 4765 mg/kg.
2,2'-Oxidietanol, CAS: 111-46-6
LD50, dermal, Conejo: 13300 mg/kg bw.
LD50, oral, Rata: 19600 mg/kg bw.
LC50, inhalatorio, Rata: 4,6 mg/L.

**Lesiones o irritación ocular graves** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**Corrosión o irritación cutáneas** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**Sensibilización respiratoria o cutánea** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única)** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas)** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**Mutagenidad** No contiene ningún material relevante que cumpla con los criterios de clasificación.

**Toxicidad para la reproducción** No contiene ningún material relevante que cumpla con los criterios de clasificación.

**Carcinogenicidad** No contiene ningún material relevante que cumpla con los criterios de clasificación.

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

**Observaciones generales**

No se disponen de datos toxicológicos del producto completo.

Los datos de toxicidad especificados de los componentes van dirigidos a profesionales de la medicina, expertos en el área de seguridad y protección de la salud en el trabajo, así como a toxicólogos. Los datos de toxicidad especificados de los componentes han sido puestos a disposición por los fabricantes de las materias primas.

**SECCIÓN 12: Información ecológica****12.1 Toxicidad**

Sustancia
1,1'-Iminodipropan-2-ol, CAS: 110-97-4
LC50, (96h), Brachidanio rerio: > 100 - 2200 mg/l.
EC50, (72h), Algae: 270 mg/l.
EC50, (48h), Daphnia magna: 2777 mg/l.
2,2'-Oxidietanol, CAS: 111-46-6
LC50, (96h), Pimephales promelas: 75200 mg/L.
EC50, (24h), Daphnia magna: >10000 mg/L.
EC5, (192h), Scenedesmus quadricauda (alga): >1995 mg/L.

## 12.2 Persistencia y degradabilidad

<b>Comportamiento en los ecosistemas</b>	no determinado
<b>Comportamiento en depuradoras</b>	no determinado
<b>Biodegradabilidad</b>	El producto es biodegradable. (96% / 4d)

## 12.3 Potencial de bioacumulación

No hay información disponible.

## 12.4 Movilidad en el suelo

No hay información disponible.

## 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

En base a todas las informaciones disponibles no clasificable como sustancia PBT o mPmB.

## 12.6 Otros efectos adversos

No se disponen de datos ecológicos del producto completo.

Los datos de toxicidad especificados de los componentes han sido puestos a disposición por los fabricantes de las materias primas.

## SECCIÓN 13: Consideraciones sobre eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Los materiales de desecho deben eliminarse teniendo en cuenta la directiva de residuos 2008/98/CE y los reglamentos nacionales y regionales Vaciar los envases por completo (no debe gotear ni caer producto; limpiar las paredes con una espátula). Preferentemente los envases deben reutilizarse o aprovecharse observando la normativa local/nacional aplicable en cada caso.

#### Producto

Para el reciclaje, dirigirse al fabricante.

**Catálogo europeo de residuos (recomendado)** 160113\*

#### Envases-embalajes sin limpiar

Embalajes no contaminados pueden ser destinados a un reciclaje.

**Catálogo europeo de residuos (recomendado)** 150110\*

## SECCIÓN 14: Información sobre el transporte

### 14.1 Número ONU

**Transporte terrestre según ADR/RID** no aplicable

**Navegación fluvial (ADN)** no aplicable

**Transporte marítimo según IMDG** no aplicable

**Transporte aéreo según IATA** no aplicable



#### 14.2 Número ONU

Transporte terrestre según ADR/RID NO CLASIFICADO COMO PRODUCTO PELIGROSO

Navegación fluvial (ADN) NO CLASIFICADO COMO PRODUCTO PELIGROSO

Transporte marítimo según IMDG NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

Transporte aéreo según IATA NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

#### 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

Transporte terrestre según ADR/RID no aplicable

Navegación fluvial (ADN) no aplicable

Transporte marítimo según IMDG no aplicable

Transporte aéreo según IATA no aplicable

#### 14.4 Grupo de embalaje

Transporte terrestre según ADR/RID no aplicable

Navegación fluvial (ADN) no aplicable

Transporte marítimo según IMDG no aplicable

Transporte aéreo según IATA no aplicable

#### 14.5 Peligros para el medio ambiente

Transporte terrestre según ADR/RID no

Navegación fluvial (ADN) no

Transporte marítimo según IMDG no

Transporte aéreo según IATA no

#### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Datos correspondientes en los SECCIÓN 6 hasta 8.

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

no aplicable



## SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

<b>CEE-REGLAMENTOS</b>	2008/98/CE (2000/532/CE); 2010/75/UE; 2004/42/CE; (CE) 648/2004; (CE) 1907/2006 (REACH); (UE) 1272/2008; 75/324/CEE ((CE) 2016/2037); (UE) 2015/830; (UE) 2016/131, (UE) 517/2014
<b>REGULACIONES DEL TRANSPORTE</b>	ADR (2019); IMDG-Code (2019, 39. Amdt.); IATA-DGR (2020)
<b>REGLAMENTACIONES NACIONALES (ES):</b>	LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL PARA AGENTES QUÍMICOS EN ESPAÑA 2012
- Tener en cuenta las limitaciones vigentes para el empleo	no
- VOC (2010/75/CE)	no determinado

### 15.2 Evaluación de la seguridad química

No se realizaron evaluaciones de seguridad química para sustancias de esta mezcla.

## SECCIÓN 16: Otra información

### 16.1 Indicaciones de peligro (SECCIÓN 03)

H319 Provoca irritación ocular grave.  
H373 Puede provocar daños en los riñones tras exposiciones prolongadas o repetidas por ingestión.  
H302 Nocivo en caso de ingestión.

## 16.2 Abreviaturas y acrónimos:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route  
RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses  
ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure  
ATE = acute toxicity estimate  
CAS = Chemical Abstracts Service  
CLP = Classification, Labelling and Packaging  
DMEL = Derived Minimum Effect Level  
DNEL = Derived No Effect Level  
EC50 = Median effective concentration  
ECB = European Chemicals Bureau  
EEC = European Economic Community  
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
EL50 = Median effective loading  
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances  
EmS = Emergency Schedules  
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
IATA = International Air Transport Association  
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk  
IC50 = Inhibition concentration, 50%  
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods  
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database  
LC50 = Lethal concentration, 50%  
LD50 = Median lethal dose  
LC0 = lethal concentration, 0%  
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level  
LL50 = Median lethal loading  
LQ = Limited Quantities  
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level  
NOEC = No Observed Effect Concentration  
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance  
PNEC = Predicted No-Effect Concentration  
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals  
STP = Sewage Treatment Plant  
TLV@/TWA = Threshold limit value – time-weighted average  
TLV@STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit  
VOC = Volatile Organic Compounds  
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative

## 16.3 Otra información

### Procedimiento de clasificación

### Modificadas posiciones

SECCIÓN 2 agregado: El producto requiere etiquetaje según disposición (CE) 1272/2008 (CLP).

SECCIÓN 8 agregado: Si se superan los valores límite de exposición profesional o si la ventilación es insuficiente: usar protección respiratoria adecuada.

Copyright: Chemiebüro®