

	<p align="center">Ficha de Datos de Seguridad EXPLOSIVOS de NITROESTER <i>Ficha de Datos de Seguridad</i> <i>compatible con los requerimientos de la Regulación</i> <i>(EC) No.</i> <i>1907/2006 (REACH), en su versión modificada</i></p>	Número 2 Expedida el 11.03.2011 Actualizada el 16.01.2013 Versión No 2.0
		Página 1 de 18

SECTION 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA/MEZCLA E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

1.1. Identificador de Producto

EXPLOSIVOS de NITROESTER (DINAMITAS, BARBARYT)

Bajo los siguientes nombres comerciales : **AUSTROGEL P, AUSTROGEL P1, BARBARYT E6H, DYNAMAX S, ERGODYN 22E, ERGODYN 24E, ERGODYN 30E, ERGODYN 35E, ERGODYN 37SE, ERGO-DYN S, ERGO-SEISMIC, EURODYN 2000N, MAGNASPLIT, MINEX ECO, POLADYN 22ECO, POLADYN 31ECO, ROWODYN, SAXIT 24, SPECIAL GELATINE 80**

En cartuchos de papel, film de plástico y tubos de polietileno.

1.2. Usos relevantes identificados de la sustancia o mezcla y usos no recomendados.

Las dinamitas se utilizan en la minería subterránea y minas a cielo abierto como explosivos de voladura de roca.

Poladyn 22 Eco sólo puede ser utilizado en la minería de superficie a cielo abierto.

Barbaryt se utiliza en la minería subterránea en forma de explosivo de seguridad.

Todos los explosivos nitroéster se pueden utilizar para realizar diversas obras en proyectos de ingeniería y de demolición.

Usos no recomendados: está prohibida la utilización de dinamita en atmósfera potencialmente peligrosa de mezclas de aire y polvo de carbón y de mezclas de aire y metano, excepto para Barbaryt E6H. Está prohibida la utilización de Poladyn 22Eco en minería subterránea.

1.3. Datos del suministrador de la Ficha de Datos de Seguridad

NITROERG S.A.
 43-150 Bieruń
 Plac Alfreda Nobla 1

Planta de Producción: 43-150 Bieruń
 Plac Alfreda Nobla 1

42-693 Krupski Młyn
 ul. Zawadzkiego 1

Dirección de las personas responsables de las Fichas de Datos de Seguridad: sds@nitroerg.pl

1.4. Teléfonos de Emergencia

+ 48 32-46-62-000 (disponible 6 am – 3 pm, Lunes – Viernes)

+ 48 32-46-61-183 (disponible 6 am – 3 pm, Lunes – Viernes)

112 (servicio 24h)

H201	Explosivo; Riesgo de explosión en masa.
H310	Fatal en contacto con la piel.
H300	Fatal si ingerido.
H330	Fatal si inhalado.
H373	Puede provocar daños en el sistema circulatorio tras exposiciones prolongadas o repetidas por vía respiratoria, de la piel o el sistema digestivo.
H412	Nocivo para la vida acuática, con efectos de larga duración.
P210	Mantener alejado de / chispas / llamas al descubierto / superficies calientes. No Fumar
P270	No comer, ni beber, ni fumar durante la manipulación del producto.
P302+P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón
P370	En caso de incendio: no inhalar el humo.
P372	Riesgo de explosión en caso de incendio.
P373	NO luchar contra el incendio cuando el fuego llega a los explosivos.
P312	Llame a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA oa un médico si se encuentra mal.
P501	Eliminar el contenido / el recipiente (a) de una manera segura.
P101	Si se necesita consejo médico, tener el envase o la etiqueta a mano.

2.3. Otros riesgos

La mezcla es un material explosivo que se descompone a temperaturas superiores a 165°C. El calentamiento y la combustión del material emite óxidos de nitrógeno altamente tóxicos. El producto se quema suavemente en pequeñas cantidades y en superficie abierta. La combustión de pequeñas cantidades en espacios cerrados o la combustión de cantidades grandes resulta en explosión. El fuego puede ocurrir también como un efecto secundario de la explosión.

SECTION 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES

3.1. Substancias

No ha lugar.

3.2. Mezclas

3.2.1. Componentes peligrosos de la mezcla

a) Nombre químico	Nitroglicerina (propeno 1,2,3-triyl trinitrato)
	4,0 % < c < 22,2 %
Nombre IUPAC	Propeno 1,2,3-triyl trinitrato
Número Index	603-034-00-X
Número CAS	55-63-0
Número EINECS	200-240-8
Número de registro ECHA	01-2119488893-18-0000
número de registro	
Número de ONU	No determinado para sustancias puras
<u>Clasificación de la sustancia</u>	

- De acuerdo con la Directiva del Consejo 67/548 / CEE

E; R 3 **Explosivo**
T+; R 26/27/28 **Muy tóxico**
R 33
N; R 51-53 **Nocivo para el medio ambiente**

- De acuerdo con el Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo (CE) n ° 1272/2008 (CLP)

Unst..Expl.; H200 **Explosivo inestable**
Acute Tox. 1; H310 **Toxicidad aguda en contacto con la piel, categoría 1**
Acute Tox. 2; H300 **Toxicidad aguda por ingestión o inhalado, categoría 2**
H330
STOT RE 2; H373 **Tóxico para los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas, categoría 2**
Aquatic Chronic 2; **Nocivo para los organismos acuáticos, categoría 2**
H411

b) Nombre químico **Nitroglicol (1,2-Etanodiol dinitrato) 8,8 % < c < 29,6 %**
Nombre IUPAC Etano-1,2-diyl dinitrato
Número Index 603-032-00-9
Número CAS 628-96-6
Número EINECS 211-063-0
Número de registro ECHA 01-2119492860-31-0001
Número de ONU No determinado para sustancias puras
Classificación de la sustancia

- De acuerdo con la Directiva del Consejo 67/548 / CEE

E; R 3 Explosivo
T+; R 26/27/28 Muy Tóxico
R 33

- De acuerdo con el Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo (CE) n ° 1272/2008 (CLP)

Unst..Expl.; H200 **Explosivo Inestable**
Acute Tox. 1; H310 **Toxicidad aguda en contacto con la piel, categoría 1**
Acute Tox. 2; H300 **Toxicidad aguda por ingestión o inhalado, categoría 2**
H330
STOT RE 2; H373 **Nocivo para los organismos acuáticos, categoría 2**

c) Nombre químico **Nitrocelulosa contenido en nitrógeno hasta 12,6%**
0,7 % < c < 1,1 %

Nombre IUPAC Celulosa nitrato ≤ 12,6% Nitrógeno

Número Index 603-037-00-6

Número CAS 9004-70-0

Clasificación de la sustancia:

➤ De acuerdo con la Directiva del Consejo 67/548 / CEE

F; R 11 Altamente Inflamable

➤ De acuerdo con el Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo (CE) n ° 1272/2008 (CLP)

Flam.Sol. 1; H228 **Sólido Inflamable, categoría 1**

d) Nombre químico **Nitrato amónico 34N** 30 % < c < 70 %

Nombre IUPAC Nitrato amónico

Número CAS 6484-52-2

Número EINECS 229-347-8

Número de registro ECHA 01-2119490981-27-0025

Clasificación de la sustancia

➤ De acuerdo con la Directiva del Consejo 67/548 / CEE

O; R 8 **Oxidante**

Xi; R 36 **Irritante**

➤ De acuerdo con el Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo (CE) n ° 1272/2008 (CLP)

Ox. Sol. 3; H272 **Sólido oxidante, categoría 3**

Eye Irrit. 2; H319 **Irritante para los ojos, categoría 2**

Las versiones completas de las frases H y R utilizadas en esta subsección se incluyen en el apartado 16 de esta Ficha de Datos, a excepción de las frases que se explican en la sección 2.2.

3.2.2. Componentes de la mezcla no clasificados como peligrosos

Los componentes restantes de la mezcla no están clasificados como peligrosos.

SECTION 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios

- a) **Envenenamiento por inhalación:** Llame a un médico. Retire a la persona envenenada de la zona de exposición. Mantener en reposo en cualquier posición. Los productos de la combustión de gas o los productos de descomposición explosivos también son peligrosos. En caso de envenenamiento por los gases de voladura retirar a la víctima del área de exposición y llamar a un médico.
- b) **Contaminación de la piel:** En caso de contacto con la piel con la mezcla de enjuagar la piel con agua corriente y jabón. En caso de cambios en la piel o el deterioro de la disposición, busque ayuda médica.
- c) **Contaminación de los ojos:** Llame a un médico. Enjuague bien, preferiblemente con agua corriente durante varios minutos (evitar fuertes chorros de agua a fin de evitar el daño mecánico del ojo).
- d) **Envenenamiento Ingestión:** Llame a un médico. Tras la ingestión hacer inmediatamente la persona envenenada beber gran cantidad de agua y, si es posible, tratar con carbón activado y tratar de inducir el vómito.

4.2. Principales síntomas agudos y retardados y efectos de la exposición

a) Síntomas agudos y efectos de exposición:

- Intoxicación por inhalación – la dilatación de los vasos sanguíneos resulta en una bajada de la presión arterial, dolor de cabeza y confusión; riesgo de pérdida de la conciencia;
- Contaminación de la piel - cambios en la piel (irritación), la absorción por la piel produce efectos similares a los de la intoxicación por inhalación;
- Contaminación de los ojos - el contacto con los ojos causa lagrimeo y enrojecimiento;
- Envenenamiento por ingestión - deglución provoca irritación de la boca, el esófago y el tracto digestivo y síntomas similares a los de la intoxicación por inhalación.

b) Síntomas retardados y efectos de exposición:

- Envenenamiento por inhalación – la exposición repetida o prolongada a vapores de mezclas de nitroglicerina y nitroglicol puede causar desensibilización. El ligero aumento del nivel de metahemoglobina en la sangre puede persistir y provocar cambios en el sistema nervioso y los vasos sanguíneos, temblores y dolores neurológicos, trastornos de la digestión.
- Contaminación de la piel - reacciones alérgicas crónicas e inflamaciones de la piel.

4.3. Instrucciones relativas a la ayuda médica inmediata y los requisitos especiales de manipulación de la persona expuesta

Si es inhalado: si se producen intubar trastornos respiratorios, intubar, aplicar la RCP con el oxígeno. Si la presión de la sangre arterial desciende considerablemente, administrar líquidos por vía intravenosa (5% de glucosa, 0,9% de NaCl o dextrano 4000 o, alternativamente, la dopamina vía intravenosa). Transporte al hospital en una ambulancia de reanimación sin necesidad de suspender tratamiento.

Contaminación de la piel: Procedimiento como en caso de intoxicación por inhalación.

Ingestión: Procedimiento como en caso de intoxicación por inhalación.

SECTION 5. MEDIDAS CONTRAINCENDIOS

5.1. Medios de extinción

- a) **Medios apropiados de extinción:** Si el explosivo no está directamente involucrado en el incendio, utilizar métodos y medios de extinción adecuados, evitar que el fuego se propague hacia el producto. Si la mezcla no está involucrada en el fuego, usar agua desde una distancia segura, dióxido de carbono, polvo de extinción, espumas resistentes al alcohol.
- b) **Medios inapropiados de extinción:** No aplica.

5.2. Riesgos especiales relativos a la ~~sustancia o~~ mezcla

No luche contra el fuego si éste ha llegado a la zona de carga.
Peligro de explosión y peligro de fragmentos proyectados si el fuego llega a la zona de carga.
Durante la combustión se forman óxidos de nitrógeno.

5.3. Información para los servicios contraincendios

Si los productos explosivos están involucrados en el incendio, NO trate de luchar contra el fuego. Retírese de la zona de exposición y deje que el producto se quemé. En caso de incendio evacuar inmediatamente todos los individuos dentro de la zona de exposición. Durante la evacuación utilizar cubiertas naturales y escudos, evitar el contacto visual directo con el área de exposición y prohibir a todas las personas a permanecer cerca de las ventanas. Detenga todo el tráfico y limite el área de exposición dentro de 500 m de radio. Retire todo el personal innecesario. No luche contra el fuego. Utilice los equipos de respiración y ropa de extinción de incendios como protección primaria.

En caso de incendio del vehículo de transporte, separe el camión tractor de remolque (si es posible).

SECTION 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y medidas de emergencia

6.1.1. Para los no-miembros del personal de ayuda

En este caso las medidas de precaución personal no son obligatorias. Se recomienda que todas las personas que no participan en el manejo de la situación de emergencia deben retirarse de la zona de exposición y permanecer en un lugar indicado.

6.1.2. Para los miembros del equipo de ayuda

Aplicar medidas de precaución personal especificadas en la sección 8.

6.2. Precauciones Medioambientales

Notificar a la zona de los alrededores del peligro. Asegure los productos explosivos y derrames del alcance de personas ajenas.

6.2.1. Pequeño vertido al medio ambiente



Ficha de Datos de Seguridad EXPLOSIVOS de NITROESTER

Número 2
Versión No. 2.0

Página 8 de 18

Retire las fuentes de ignición (extinguir las llamas abiertas, anunciar la prohibición de fumar). Evite la inhalación de vapores. En caso de daños de embalaje recoger cuidadosamente el derrame (no permitir ninguna chispa), y meterlo en un recipiente hermético (por ejemplo, una bolsa de PE). Durante la recolección del vertido use guantes de protección. Eliminar los residuos explosivos de conformidad con la sección 13.

6.2.2. Gran vertido al medio ambiente

En caso de emergencia importante notificar a los Servicios de Bomberos y de la Policía. No permita que la mezcla penetre los sistemas de alcantarillado, aguas superficiales o subterráneas.

6.3. Métodos y materiales de confinamiento y eliminación de la contaminación.

La contaminación de aire, suelo y aguas superficiales es insignificante debido al hecho de que no hay ninguna probabilidad de que la mezcla de pueda penetrar en el medio ambiente en cantidades significativas. En caso de liberación en el agua el nitrato de amonio se extrae y la nitroglicerina y nitroglicol se liberan en la parte inferior. Tanto la nitroglicerina y nitroglicol incluido en la mezcla son biodegradables.

6.4. Reference to other sections

Durante la manipulación del material explosivo, dependiendo de la magnitud de la contaminación, aplicar medidas de precaución personal especificadas en la sección 8 de esta ficha de datos. Manejar los desechos de acuerdo con la sección 13.

SECTION 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LAS SUSTANCIAS Y MEZCLAS

7.1. Precauciones para una manipulación segura

7.1.1. Durante la manipulación de la mezcla, evitar la inhalación de los vapores, mantener la higiene personal, trabajar en lugares ventilados, no usar chispas - la producción de herramientas, evitar exponer la mezcla al fuego, altas temperaturas o impactos. Proteger de la influencia de las condiciones climáticas (la exposición directa a los rayos del sol, precipitaciones, etc)

7.1.2. No comer ni beber durante la manipulación de la mezcla.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad

Almacene en depósitos que cumplan con los requisitos para los materiales explosivos. La temperatura de almacenamiento debe ser de la siguiente manera:

Para Austrogel P	desde 0 a 30 °C
Para Austrogel P1	desde 0 a 30 °C
Para Barbaryt E6H	desde 10 a 30 °C
Para Dynamax S	desde 10 a 30 °C
Para Ergodyn 22E	desde -10 a 30 °C
Para Ergodyn 24E	desde 5 a 30 °C
Para Ergodyn 30E	desde 5 a 30 °C
Para Ergodyn 35E	desde -10 a 30 °C

Para Ergodyn 37SE	desde 10 a 30 °C
Para Ergo-Dyn S	desde 10 a 30 °C
Para Ergo-Seismic	desde 10 a 30 °C
Para Eurodynu 2000N	desde 0 a 30 °C
Para Magnasplitu	desde 0 a 30 °C
Para Minexu Eco	desde -10 a 30 °C
Para Poladyns	desde 5 a 30 °C
Para Saxit 24	desde 5 a 30 °C
Para Rowodyn	desde 5 a 30 °C

Almacenamiento conjunto exclusivamente con materiales de la clase 1, los grupos de compatibilidad C, D, E, G, S según reglamento ADR. Las cantidades de la mezcla almacenada en los almacenes están sujetos a estrictas regulaciones.

7.3. Usos finales especiales

La información relativa al uso de la mezcla se expuso en la subsección 1.2.

SECTION 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN/MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

8.1. Parámetros de control

Para los explosivos incluidos en la presente Ficha de Datos de Seguridad, los valores de concentración máxima permitida en el lugar de trabajo y la fecha biológica no se han determinado, por lo tanto, esos valores se indican por separado para los componentes de los explosivos.

a) Para nitroglicerina

MAC (Concentración máxima permitida) – según legislación polaca	0,5 mg/m ³
MAL (Exposición límite máxima) – según legislación polaca	1 mg/m ³
TLV (Valor umbral límite) – según legislación polaca	sin determinar
ACBM (Concentración permitida en materia biológica) – según legislación polaca	sin determinar

Para trabajadores:

DNEL(corto plazo / exposición a la piel/ efecto sistémico) : 2,5 mg/kg/día

DNEL(largo plazo / exposición a la piel/ efecto sistémico) : 0,5 mg/kg/día

Para resto de personas:

DNEL(largo plazo / exposición a la piel/ efecto sistémico) : 0,5 mg/kg/día

PNEC agua dulce: 1,98 mg/l

b) Para nitroglicol

MAC (Concentración máxima permitida) – según legislación polaca	0,3 mg/m ³
MAL (Exposición límite máxima) – según legislación polaca	0,4 mg/m ³
TLV (Valor umbral límite) – según legislación polaca	sin determinar
ACBM (Concentración permitida en materia biológica) – según legislación polaca	sin determinar

Para trabajadores:

DNEL(corto plazo / exposición a la piel/ efecto sistémico) : 0,06 mg/kg/day

DNEL(largo plazo / exposición a la piel/ efecto sistémico) : 0,085 mg/kg/day

Para el público general:

DNEL(corto plazo / exposición a la piel/ efecto sistémico) : 0,015 mg/kg/day

DNEL(largo plazo / exposición a la piel/ efecto sistémico) : 0,043 mg/m³

DNEL(largo plazo / oral/ efecto sistémico) : 0,015 mg/kg/day

PNEC agua dulce: 0,003 mg/l

PNEC aguas marinas: 0,0003 mg/l

PNEC exposición ocasional: 0,019 mg/l

La exposición total - suma de las multiplicidades de las concentraciones existentes hasta los valores de MACs <1.

8.2. Control de exposición

8.2.1. Medidas técnicas de control aplicadas

PN-Z-04008.07:2002 Protección de la pureza del aire. Toma de muestras. Disposiciones generales. Procedimientos para el muestreo en el ambiente de trabajo e interpretación de resultados.

PN-89 / Z-04213/02 Protección de la pureza del aire. Pruebas de contenido de nitroglicerina. Determinación de la nitroglicerina en el ambiente de trabajo mediante cromatografía de gases.

PN-89 / Z-04212/02 Protección de la pureza del aire. Pruebas de contenido nitroglicol. Determinación de nitroglicol en ambiente de trabajo mediante cromatografía de gases

8.2.2. Medidas de control individual

a) **Protección de la piel:** si el contacto con la piel es probable, use ropa protectora, si el contacto con las manos es probable, use guantes protectores.

b) **Protección de las vías respiratorias:** en situación de emergencia usar máscaras de gas ajustadas con filtros para vapores orgánicos.

Durante la manipulación de explosivos **cargados** en cartuchos no es necesario el uso de medidas personales de protección.

SECTION 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información de propiedades físicas y químicas básicas

a)	Apariencia	homogénea, mezcla dúctil, solido en cartuchos de papel, film de plástico o tubos de polietileno
b)	Olor	característico para nitroesteres
c)	Umbral de olor	Sin datos disponibles
d)	pH	no aplicable
e)	Punto de fusión y solidificación	no aplicable
f)	Punto de ebullición inicial y rango de temperaturas de ebullición	no aplicable

g)	Punto de inflamabilidad	no hay datos disponibles
h)	Índice de evaporación	imposible de medir por seguridad
i)	Inflamabilidad (de sólido, de gas)	la combustión puede progresar a explosión
j)	Limite explosivo superior/ inferior	imposible de medir por seguridad
k)	Presión de vapor	no hay datos disponibles
l)	Densidad de vapor	no hay datos disponibles
m)	Densidad relativa	1,3÷1,5 g/cm ³
n)	Solubilidad en agua a 20°C	Se extraen sustancias solubles
o)	Coefficiente de partición: n-octanol/agua	no aplicable
p)	Temperatura de autoignición	no hay datos disponibles
q)	Temperatura de descomposición: ➤ Para dinamitas ➤ Para Barbaryt E6H	por encima de 165°C por encima de 170°C
r)	Viscosidad	no aplicable
s)	Propiedades explosivas: ➤ Sensibilidad a la fricción ➤ Sensibilidad al choque	sin reacción hasta al menos 2 J sin reacción hasta al menos 80 N
t)	Propiedades oxidantes	mezcla explosiva, determinación de propiedades oxidantes no requerida

9.2. Otra información

a) Coeficientes de sensibilidad

	Coeficiente de Sensibilidad Mecánica	Coeficiente de Sensibilidad Térmica	COEFICIENTE DE SENSIBILIDAD
	R _m	R _t	R _w
Austrogel P	2,45	2,53	2,49
Austrogel P1	2,45	2,53	2,49
Barbaryt E6H	2,45	2,68	2,56
Dynamax S	3,87	2,57	3,15
Ergodyn 22E	6,32	2,72	4,15
Ergodyn 24E	4,47	2,95	3,63
Ergodyn 30E	3,87	2,80	3,28
Ergodyn 35E	4,47	3,48	3,94
Ergodyn 37SE	3,87	2,57	3,15
Eurodyn 2000N	2,45	2,53	2,49
Magnasplit	2,45	2,53	2,49
Minex Eco	2,83	2,80	2,81
Poladyn 22Eco	2,45	2,91	2,67
Poladyn 31Eco	2,45	2,53	2,49
Rowodyn	3,87	2,80	3,29
Saxit 24	4,47	2,95	3,63

SECTION 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad

La mezcla es sensible a estímulos mecánicos, térmicos y eléctricos.

10.2. Estabilidad Química

La mezcla es estable a temperatura ambiente.

10.3. Reacciones potencialmente peligrosas

Altas temperaturas, choque, fricción, chispas eléctricas y otros medios de energía pueden inducir una reacción explosiva.

10.4. Condiciones a evitar

Evitar el contacto con llamas, altas temperaturas, electricidad estática. Evite el choque, fricción y otros medios de energía.

10.5. Materiales incompatibles

Descrita en subsección 14.6.

10.6. Productos peligrosos de descomposición

Productos de explosión: agua, óxidos de nitrógeno, óxidos de carbono, nitrógeno.
Productos de combustión: agua, óxidos de nitrógeno, óxidos de carbono, nitrógeno.

SECTION 11. INFORMACIÓN DE TOXICIDAD

11.1. Información de efectos de toxicidad

11.1.1. Sustancias

No aplicable.

11.1.2. Mezclas

La mezcla es tóxica a través de las vías respiratorias, en contacto con la piel y al tragar. El riesgo de toxicidad más significativo es causado por la acción combinada de nitroglicerina y nitroglicol.

Los efectos tóxicos de los componentes tienen lugar si se absorben a través de la piel y vías respiratorias. En caso de exposición permanente, el sistema más amenazado es el sistema circulatorio, los efectos críticos son: disminución de la presión arterial y la frecuencia cardíaca y dolor de cabeza. Los efectos tóxicos por la acción de la nitroglicerina y el nitroglicol incluyen dolores agudos en el pecho, similares a los síntomas de la enfermedad coronaria aguda, persistiendo incluso tras la interrupción de la exposición.

La contaminación de las membranas mucosas puede causar enrojecimiento local. La nitroglicerina y el nitroglicol reaccionan en el sistema con antihipertensivos y vasodilatadores, los ATC, neurolépticos, alcohol, así como con sildenafil, tadalafil y

Verdenafil. Queda prohibido para miembros del personal que toman sildenafil, vardenafil, tadalafil trabajar en condiciones de contenido de nitroglicerina en el aire.

Absorción: A través de la piel, membranas mucosas, sistema respiratorio, tracto digestivo.

Síntomas de intoxicación aguda

La mezcla provoca enrojecimiento de la piel, especialmente de la cara, con olas de calor, dolor de cabeza, alucinaciones, náuseas, ardor de garganta, zumbido de oído, sensación de asfixia en el aire; puede causar dolores de pecho y abdominales; disminución violenta de la presión arterial que puede conducir al colapso, convulsiones, trastornos y la muerte para respirar.

Síntomas de intoxicación crónica

La exposición repetida o prolongada a vapores puede causar desensibilización. Posibilidad de incremento en el contenido de metahemoglobina en la sangre y los cambios en el sistema nervioso y los vasos sanguíneos, temblores, dolores neurálgicos, trastornos digestivos, inflamaciones crónicas y alergias de la piel. La administración repetida puede llevar a los síntomas característicos de la intoxicación aguda. Los trabajadores expuestos a la nitroglicerina y nitroglicol desarrollan una mayor tolerancia a la exposición. Debido al hecho de que dicha tolerancia no es de larga duración, si la exposición se interrumpe incluso por un corto tiempo, la reexposición puede conducir a la intoxicación con cantidades que solían ser toleradas antes.

Concentraciones y dosis fatales

Para los materiales explosivos incluidos en esta ficha de datos, los valores de estas concentraciones no se han determinado, debido al hecho de que los valores se enumeran para los componentes particulares.

a) Para nitroglicerina

Rata, oral	DL ₅₀ 105 mg/kg
Rata, inhalación	CL ₅₀ sin datos disponible
Conejo, piel	DL ₅₀ 280 mg/kg

b) Para nitroglicol

Rata, oral	DL ₅₀ 460÷616 mg/kg
Rata, inhalación	CL ₅₀ sin datos disponible
Conejo, piel	DL ₅₀ 400 mg/kg

SECTION 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. Toxicidad

Concentración tóxica de la mezcla para animales acuáticos y plantas no determinada. Para los componentes de la mezcla - No se determina o no hay datos disponibles.

12.2. Persistencia y degradabilidad

No determinada para la mezcla.

12.3. Potencial bioacumulativo

No encontrado. La mezcla es totalmente biodegradable.

12.4. Movilidad en suelo

No hay riesgo de contaminación del suelo ya que el producto es poco probable que penetre en el medio ambiente.

12.5. Resultados de PBT y evaluación vPvB

Ninguno de los componentes de los explosivos incluidos en esta Ficha de Datos presenta ningunas propiedades PBT o vPvB.

12.6. Otros efectos adversos

El riesgo de contaminación del aire, el suelo o las aguas superficiales no existe, ya que la mezcla no es probable que penetre el medio ambiente. Si penetra en agua, el nitrato de amonio se extrae la nitroglicerina y nitroglicol son aislados en la parte inferior. El nitrato de amonio es fácilmente absorbido por las plantas y la nitroglicerina y el nitroglicol son biodegradables.

Nivel de contaminación admisible en aire atmosférico - no determinado.

Nivel de contaminación permitido para aguas superficiales del interior - no determinado.

SECTION 13. MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

13.1. Métodos de neutralización de desechos

No permitir la penetración en aguas subterráneas, aguas superficiales o el suelo. No almacenar en vertederos.

Los residuos explosivos deben ser neutralizados mediante detonación. Los embalajes contaminados con explosivos deben ser neutralizados mediante combustión al aire libre. La neutralización de residuos sólo podrá ser realizada por una entidad autorizada. El fabricante recoge el explosivo y los residuos contaminados para su neutralización a los clientes del mercado nacional del explosivo comprado a Nitroerg SA.

SECTION 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

14.1. Número ONU:

UN 0081

14.2. Nombre ONU adecuado para el transporte

Polaco	MATERIAŁ WYBUCHOWY, KRUSZĄCY, TYP A
Inglés	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE A

Alemán SPRENGSTOFF, TYP A
Español EXPLOSIVO DE VOLADURA, TIPO A
Francés EXPLOSIF DE MINE DU TYPE A

14.3. Clases de riesgo en el transporte:

Clase: 1
Código de clasificación: 1.1 D

Marcado del vehículo y de los envases:

Placa naranja:



Señalización en vehículos

Etiqueta de peligro:



Marcado en vehículos y envases

14.4. Grupo de embalaje:

No aplica.

14.5. Riesgos medioambientales:

Ver subsecciones 6.2 y 6.3.

14.6. Precauciones especiales para usuarios:

Está estrictamente prohibido transportar en un vehículo explosivos de nitroéster junto con otras mercancías peligrosas, excepto mercancías peligrosas de la clase 1 del grupo de compatibilidad C, D, E, G y S. Los medios de transporte, contenedores y su etiquetado deben cumplir con las regulaciones de RID / ADR / IMDG.

14.7. Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II de MARPOL 73/78 y el código IBC

No aplica.

SECTION 15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

15.1. Regulaciones legales relacionados con la seguridad, salud y protección ambiental específica para la sustancia o mezcla



Ficha de Datos de Seguridad EXPLOSIVOS de NITROESTER

Número 2
Versión No. 2.0

Página 16 de 18

Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativa al registro, la evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas (REACH), se crea una Agencia Europea de Productos Químicos, se modifica la Directiva 1999/45 / CE y se deroga Reglamento (CEE) n ° 793/93 y el Reglamento (CE) n ° 1488/94, así como la Directiva 76/769 / CEE del Consejo y la Directiva 91/155 / CEE, 93/67 / CEE, 93/105 / CE y 2000/21 / CE, modificada.

Reglamento (UE) n ° 435/2010 de 20 de mayo de 2012 que modifica el Reglamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas (REACH).

Directiva 67/548 / CEE del Consejo, de 27 de junio de 1967, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, y reglamentos en materia de clasificación, embalaje y etiquetado de las sustancias peligrosas (DO L 196 de 16.8.1967)

Directiva 1999/45 / CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 31 de mayo de 1999 relativa a la aproximación de las leyes, y Reglamentos reglamentarias y administrativas de los Estados miembros relativas a la clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (DO L 200 de 30.7. 1999)

Reglamento (CE) no 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y se modifican y derogan las Directivas 67/548 / CEE del Consejo y 1999/45 / CE, y se modifica el Reglamento (CE) no 1907/2006.

Reglamento del Ministerio polaco de Economía, Trabajo y Política Social de 9 de julio de 2003 sobre la salud ocupacional y la seguridad en la producción de transporte interno y manejo de explosivos, incluidos los productos pirotécnicos. (O.J. 2003 no 163, pos. 1577) Declaración del Gobierno de 16 de enero 2009 en Críticas de entrar en parace los Apéndices A y B del Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR), celebrado en Ginebra el 30 de septiembre de 1957; O.J. 2009 No. 27 pos. 162.

Ley de 19 de agosto de 2011 sobre transporte de mercancías peligrosas (DO 2011, No.227, pos.1367), con sus modificaciones - la legislación polaca.

Ley de 25 de febrero de 2011, sobre las sustancias y mezclas químicas. (. DO 2011, No. 63, pos.322), modificado - la legislación polaca.

Ley de 14 de diciembre de 2012, sobre los residuos. (. O.J. 2013 pos 21, en su versión modificada) - la legislación polaca.

Reglamento del Ministerio polaco de Salud de 30 de diciembre de 2004 sobre salud y seguridad en el trabajo en relación con la incidencia de las sustancias químicas en el espacio de trabajo. O.J. 2005, no. 11, pos. 86, con sus modificaciones.

Reglamento del Ministerio polaco de Trabajo y Política Social de 29 de noviembre de 2002 sobre las concentraciones e intensidades de agentes nocivos para la salud en el entorno de trabajo máximas permitidas. O.J. 2002 no. 217, pos. 1833 con sus modificaciones.

La adquisición y almacenamiento de explosivos requieren un permiso aplicable que cumpla con la Ley de Explosivos de Usos Civil o la Ley de empresas de fabricación y comercialización de explosivos, armas, municiones y productos y tecnología para usos militares o policiales.

15.2. Evaluación de seguridad química

No requerida para la mezcla.

SECTION 16. OTRA INFORMACIÓN

a) Cambios relativos a la emisión previa de Ficha de Datos de Seguridad

Revisión general llevada a cabo con el fin de ajustar las fichas a los requisitos del Reglamento REACH

b) Fuentes de datos usados para esta ficha

Esta Hoja de Datos de Seguridad ha sido preparada sobre la base de los siguientes datos de origen:

Informe sobre la seguridad química Para nitroglicerina presentó a la ECHA.

Informe sobre la seguridad química Para nitroglicol presentó a la ECHA ..

Datos de Seguridad nitroglicol Hoja Pará preparado por Nitroerg SA y actualizado el 09 / 01.2013

Datos de Seguridad Hoja de nitrocelulosa Para (contenido de nitrógeno de hasta el 12,6%), preparado por Synthesia como Pardubice (República Checa) y actualizado el 28.02.2011.

Datos de Seguridad Pulan Hoja Para (nitrato de amonio 34N) preparado por Zakłady Azotowe "Pulawy" SA y actualizada en 01/20/2011.

Andrzej Starek (CM UJ) "La nitroglicerina - Documentación de los valores permisibles postulados de los niveles de exposición del lugar de trabajo" en "podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy" Folleto 12, 1995

Andrzej Starek (CM UJ) "nitroglicol - Documentación de los valores permisibles postulados de los niveles de exposición del lugar de trabajo" en "podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy" Folleto 12, 1995

Markus Zieglmeier, Tanja Hein. "Lekow Interakcje". MedPharm Polska. Wrocław. 2009.
Robert Dreisbach, William Robertson "Vademecum zatruc" PZWL Warszawa 1995
"Zasady postępowania Ratowniczego. Przewodnik "PIO Warszawa 1997

c) Explicación de las frases R

- R 2** Riesgo de explosión por choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.
R 3 Riesgo extreme de explosión por choque, fricción, fuego u otras Fuentes de ignición.

- R 8** El contacto con combustible puede crear fuego.
- R 11** Altamente inflamable.
- R 26/27/28** Muy tóxico a través de las vías respiratorias, la piel y en caso de ingestión.
- R 33** Peligro de efectos cumulativos.
- R 36** Irritante para los ojos.
- R 51-53** Tóxico para la vida acuática; puede crear efectos adversos de larga duración en el medio acuático.
- R 52-53** Nocivo para la vida acuática; puede crear efectos adversos de larga duración en el medio acuático.

d) Explicación de las frases H

- H228** Sólido inflamable.
- H272** Puede avivar el fuego. Oxidante.
- H319** Irritante para los ojos.
- H411** Tóxico para la vida acuática con efectos de larga duración.

e) Explicación de acrónimos usados en esta ficha

- DNEL** Derived no-effect level
- PNEC** Predicted no-effect concentration

Durante la clasificación de la mezcla de las propiedades irritantes presentados por nitrato de amonio ojos de Para no fueron tomados en consideración debido a la grasa que la textura de la mezcla en comparación con la textura de la materia prima excluye la posibilidad de nitrato de amonio actuación de polvo de una manera irritante para los ojos.

Toda la información y los datos incluidos en esta hoja de seguridad se prepararon sobre la base de los documentos antes mencionados, documentación de referencia y nuestro conocimiento del producto y la práctica. Información y datos incluidos se deben interpretar como una descripción cuestiones de seguridad y no deben ser interpretados como parámetros garantizados por el fabricante. El Usuario es el único responsable de garantizar la seguridad Para las condiciones de conservación y uso Para el producto. Esta hoja de seguridad sólo se refiere a los usos previstos y recomendados del producto. El Usuario es el único responsable Para el resultado de cualquier manipulación y / o uso del producto inadecuado.