



## Sicherheitsdatenblatt

### 1. SUBSTANZ- UND HERSTELLERIDENTIFIKATION

Produktname: **ERGODYN 30 E**

UN Nummer: **0081**

Hersteller: **NITROERG S.A**  
**43 – 150 BIERUŃ**  
**ul. Chemików 133, POLEN**  
**Tel: + 48 32 216 09 00; Fax: + 48 32 216 03 57**

Notruf : **+ 48 32 216 09 00 oder 112**

### 2. CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG / INFORMATION ÜBER DIE INHALTSSTOFFE

**ERGODYN 30 E** enthält neben anderen Stoffen:

Chemischer Name	%	CAS Nr.	Index Nr.	Gefahrensymbol	R / S - Sätze
<b>GLYCERYL-TRINITRAT (V)</b> (NITROGLYZERIN)	30,0	55-63-0	603-034-00-X	N,E, T+	R:3-26/27/28-33-51/53 S: 33-35-36/37-45-61
<b>ETHYLENGLYKOL-DINITRAT (V)</b> (NITROGLYKOL)		628-96-6	603-032-00-9	E, T+	R: 2-26/27/28-33 S: 33-35-36/37-45-61
<b>ZELLULOSENITRAT (V)</b> (NITROZELLULOSE)	1,0	-	603-037-01	F	R: 11 S: 16-33-37/39
<b>BARIUMSULFAT</b>	5,0	7727-43-7	-	-	-
<b>GLYZERIN + GLYKOL *)</b>	1,0	-	603-027-00-1	Xn	R: 22
<b>AMMONIUMNITRAT</b>	60,0	6484-52-2	-	O	R: 8 S: 16-41
<b>PARAFFINÖL</b>	1,0	64742-71-8	-	-	-

\*) Gefahrensymbol nur für Ethylenglykol

### 3. RISIKEN

#### EXPLOSION

durch Schlag, Reibung oder Feuer

#### TOXISCHE EFFEKTE

ERGODYN 30 E kann toxische Effekte auf das menschliche Kardiovaskularsystem mit Blutdruckabfall, Herzrasen, Kopfschmerzen sowie akute Brustkorbschmerzen ähnlich einer Koronarerkrankung hervorrufen. Außerdem können Magen- und Darmverstörungen sowie Blutbild- und Leberveränderungen auftreten.

Vergiftungspfade:

- Atemwege,
- Verdauungstrakt,
- Haut (Kleidung)
- Augen
- Zersetzungsprodukte: CO, NO<sub>x</sub>, N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>.

#### 4. ERSTE HILFE

**AUGENKONTAKT:**

- 15 Minuten mit reichlich Wasser spülen und einen Arzt konsultieren.

**HAUTKONTAKT:**

- Betroffene Hautstellen mit Seife waschen und Arzt konsultieren falls notwendig.

**VERSCHLUCKEN:**

- Umgehend große Mengen Wasser trinken, das, sofern verfügbar, mit medizinischer Kohle angereichert ist. Arzt aufsuchen.

**EINATMEN:**

(Brandgase oder Zersetzungsprodukte wie CO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, H<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>).

Arzt konsultieren, Medizinische Obhut für mindestens 48 h. Ruhige Lage des Patienten bis der Arzt eintrifft auch wenn zunächst keine Vergiftungssymptome auftreten

**Hinweise für den Arzt:**

Das Verschlucken des Produkts kann zur Bildung von Methämoglobin führen, das in geeigneter Konzentration Zyanose verursacht.

Notfalltelefon: 112

#### 5. VERHALTEN BEI FEUER

Verhalten immer in Übereinstimmung mit den nationalen gesetzlichen Vorschriften.

**Explosionsgefahr!**

Jegliche Rettungsmaßnahmen sollten aus sicherer Entfernung durchgeführt werden.

1. Betroffene Personen in der Nähe informieren.
2. Verweisen aller Personen die nicht in die Rettungsmaßnahmen involviert sind aus dem Gefahrenbereich, Evakuierungen anordnen – wenn das Feuer die Explosivstoffe erreicht hat besteht Massenexplosionsgefahr
3. Feuerwehr und Polizei informieren.

**Feuer**

**ERGODYN 30 E** braucht keinen Sauerstoff um zu brennen – es enthält Sauerstoff in seinen Bestandteilen, deshalb sind Löschmittel zur Feuererstickung ohne Wirkung.

**Wenn das Produkt brennt - keine Lösversuche!**

**Wenn das Produkt noch nicht brennt** - Umgebungsbrände mit geeigneten Mitteln und Methoden löschen. Versuchen ein Übergreifen auf das Produkt zu verhindern. Stoffe wenn möglich aus dem Gefahrenbereich entfernen..

**Löschmittel:** Kohlendioxid, Löschpulver, alkoholresistenter Schaum oder diffuses Löschwasser (kein Vollstrahl). Sobald die Flammen auf das Produkt übergreifen sind jegliche Lösversuche abubrechen und der Abbrand aus sicherer Entfernung zu beobachten.

**Kleine Feuer:** Pulver- oder CO<sub>2</sub> Löscher.

**Während des Abbrandes können stark giftige Stickoxide und Kohlenmonoxide freigesetzt werden.**

Notfalltelefon: 112

## 6. FREISETZUNGEN IN DIE UMWELT

Verhalten immer in Übereinstimmung mit den nationalen gesetzlichen Vorschriften.

### Unfallbedingte Freisetzung:

#### ***Explosionsgefährdeter Bereich!***

1. Betroffene Personen in der Nähe informieren.
2. Verweisen aller Personen die nicht in die Rettungsmaßnahmen involviert sind aus dem Gefahrenbereich.  
Wenn das Feuer die Explosivstoffe erreicht hat steigt Risiko einer Massenexplosion
3. Feuerwehr und Polizei informieren.

**Notrufnummer: 112**

#### **Ablauf**

Zündquellen entfernen (Offenes Feuer löschen, Rauchverbot anordnen); Dämpfe durch diffusen Wasserstrahl reduzieren.

Vermeidung von: - Direktkontakt mit freigesetzten Substanzen  
- Haut- und Augenkontakt

Verschüttungen:

- Abdecken, insb.bei Regen
- Wenn möglich freigesetztes ERGODYN in Transportkiste oder Plastiksack befördern, Bindemittel benutzen
- Verhindern, dass das Produkt in Wasserkreislauf, Kanalisation oder Boden gelangt.

**NICHT IN DIE KANALISATION SPÜLEN! – Risiko von Explosion und Wasserverunreinigung!**

## 7. UMGANG UND LAGERUNG

Verhalten immer in Übereinstimmung mit den nationalen gesetzlichen Vorschriften.

### **UMGANG**

Temperaturbereich für Verwendung: -20 °C bis + 50 °C

Beim Arbeiten ist eine gute und effiziente Belüftung der unteren Raumbereiche notwendig: Nitroesterdämpfe sind schwerer als Luft. Schutzeinrichtungen sollten wasser- und staubdicht sein. Es ist verboten in der Nähe von Zündquellen zu arbeiten (offenes Feuer) oder glühenden Zigaretten. Rauchen nur in dafür zulässigen Bereichen.

Vermeidung von:

- Schlag, Schock, Reibung, Hitze
- Kontakt mit Zündmitteln wie Sprengzündern
- heißen Oberflächen

Die Verwendung über das Verfallsdatum hinaus ist verboten.

### **LAGERUNG**

Temperaturbereich für Lagerung: + 5 °C bis + 30°C

**Lagerart:** Gemäß der Materialklassifizierung. Die Lagerung sollte den lokalen, gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Ausreichende Belüftung, explosionsgeschützte elektrische Systeme und elektrisch leitfähiger Boden. Keine Zusammenlagerung mit starken Oxidationsmitteln wie z.B. Salpetersäure.

**Zusammenlagerung:** Nur mit Stoffen der gleichen Verträglichkeitsgruppe in kalten und gut belüfteten Räumen lagern. Keine direkte Sonneneinstrahlung.



Das Lagerpersonal sollte mit der notwendigen und zugelassenen persönlichen Schutzausrüstung ausgestattet sein.

**Verpackung:** Nur in transportzugelassenen Verpackungen oder genügend stabilen Behältnissen .

## 8. RISIKOKONTROLLE / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

### ANFORDERUNGEN AN DIE PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

#### Individuelle Schutzausrüstung:

Atemtrakt:	nicht erforderlich
Haut:	nicht erforderlich
Augen:	nicht erforderlich, Augenkontakt vermeiden.

Hinweis: Arbeitskleidung und Schuhe sollten funktional sein und dem Schutzanspruch gerecht werden.

## 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

<b>Aussehen:</b>	plastische Masse in Papier oder Kunststoffschlauch
<b>Farbe:</b>	rot
<b>Thermische Zersetzung:</b>	Explosionsrisiko über 160 °C
<b>Explosionsrisiko:</b>	Schock, Schlag, Reibung, Feuer
<b>Dichte:</b>	ca. 1,5 kg / l
<b>Löslichkeit:</b>	schlecht in Wasser
<b>Haltbarkeit:</b>	12 Monate ab Herstellungsdatum
<b>Wasserdruckbeständigkeit:</b>	0,3 MPa

## 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Ahängig von:

- Schock
- Reibung
- Flammen
- Hitze

Vermeidung von:

- Zündquellen wie offenes Feuer
- anderweitige Energiezuführung
- Reibung, Hitze
- Elektrische Aufladung
- Gefährlichen Zerfallsprodukte
- Säuren (aus NO<sub>x</sub>), Basen (aus Ammonium)
- Gefährliche Zersetzungsprodukte (NO<sub>x</sub> and CO).

## 11. TOXIZITÄTSINFORMATION

In Bezug auf **ETHYLENGLYKOL-DINITRAT (V)** und **GLYCERYL-TRINITRAT (V)**:

### Giftige und andere gefährliche Auswirkungen auf den menschlichen Organismus.

ETHYLENGLYKOL-DINITRAT (V) and GLYCERYL-TRINITRAT (V) wirken stark gefäßerweiternd, können Nervenfunktionen zerstören und einen Anstieg von Methämoglobin im Blut verursachen. Auslösung allergischer Reaktionen.



**Aufnahmewege:** Haut, Schleimhaut, Atemwege, Verdauungstrakt

**Akute Vergiftungserscheinungen:** Verursacht Hautrötungen unabhängig vom Aufnahmeweg, besonders im Gesicht; Hitzewallungen, Kopfschmerzen, Halluzinationen, Übelkeit, Brust- und Leibschmerzen; starker Blutdruckabfall kann zu Kollaps, Bewusstseinsverlust, Krämpfen, Atemstörungen und Tod führen. Die tödliche Dosis liegt zwischen 0,2 – 1,2 g.

**Chronische Vergiftungserscheinungen:** Langzeitexposition in Konzentrationen die keine akuten Vergiftungen hervorruft führen zu Gewöhnung bis hin zur Abhängigkeit. Der steigende Anteil von Methämoglobin im Blut kann zu Veränderungen im Nervensystem, Zittern, Nervenschmerzen, chronischen Verdauungsstörungen, Entzündungen und allergischen Reaktionen der Haut führen. Bei langzeitexponierten Personen die an Veränderungen der Herzkranzgefäße leiden, kann eine plötzliche Unterbrechung zu plötzlichem Tod führen (sog. "Montags-Tod")

**Akute Toxizität (tödliche Dosis):**

**LD<sub>50</sub>** (Ratte):

<b>ETHYLENGLYKOL-DINITRAT (V)</b>	<b>616 mg/kg</b>
<b>AMMONIUMNITRAT</b>	<b>2400 mg/kg</b>

## 12. INFORMATIONEN ZUR ÖKOLOGIE

Die nachstehenden Informationen beziehen sich auf GLYCERYL-TRINITRAT, das in ERGODYN 30E enthalten ist:

**Der Stoff ist toxisch für Wasserorganismen und kann zu Veränderungen der Wasserbiologie führen. Eine Freisetzung des Produktes oder seiner Komponenten sollte vermieden werden.**

**Toxische Dosen und Konzentrationen für Wassertiere und pflanzliche Organismen:**

Akute Toxizität (LC <sub>50</sub> ) Fische:	nicht verfügbar
Akute Toxizität (LC <sub>50</sub> ) für Krustentiere:	nicht verfügbar
Hemmung Algenwachstum:	nicht verfügbar
Hemmung Bakterienwachstum:	nicht verfügbar

**Andere Daten:**

Toxische Grenzkonzentration für:

- <i>Pseudomonas putida</i> - Bakterium:	2 mg/l
- <i>Scenedesmus quadricauda</i> - Bakterium:	6,5 mg/l
- <i>Daphna maga</i> - Krustentier:	26 mg/l

## 13. ABFALLBESEITIGUNG

Verhalten immer in Übereinstimmung mit den nationalen gesetzlichen Vorschriften.

**Die Beseitigung von Explosivstoffen darf nur durch geeignete Personen in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Bestimmungen erfolgen.**

Die Reste von Verschüttungen und Abbränden können giftig für Nutz- und Wildtiere sein. Sprengen ist die bevorzugte Methode der Beseitigung von ERGODYN 30 E. Die zu beseitigenden Explosivstoffe sind in ein mindestens 0,6 m tiefes Loch zu verbringen und ausreichend abzudecken/verdämmen. Das Personal muss sich vor Zündung in sichere Entfernung begeben.

#### 14. TRANSPORTINFORMATION

Die Fracht enthält in Papier oder Plastikschräuchen patronierte und in Kartons verpackte Explosivstoffe – sie können als Kompletteinheit transportiert werden.

**Es ist strengstens untersagt:**

- entflammbare Materialien im Fahrzeug zu transportieren
- Feuer und offene Flammen im Fahrzeug, in dessen Nähe bzw. während Be- und Entladevorgängen zu benutzen

Klassifizierung:

- |                               |            |
|-------------------------------|------------|
| - UN Nummer                   | 0081       |
| - IMDG                        | 1.1 D      |
| - ADR                         | 1.1 D      |
| - Verpackte Kleinmengen (LQ): | LQ 0       |
| - Spezielle Vorschriften:     | PP63, PP66 |
| - Verpackung:                 | MP20       |

Fahrzeugkennzeichnung:



- Orange Warntafeln

Für Material das als 1.1D klassifiziert ist, gilt Verpackungsanweisung P116.

#### 15. Gesetzliche Vorschriften

Gefahrzettel, Zeichen und Symbole:

Bedeutung der Symbole:

- |                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| Gefahrensymbole: <b>T+</b> | - sehr giftig      |
| <b>E</b>                   | - explosiv         |
| <b>N</b>                   | - umweltgefährlich |

- |          |                   |   |
|----------|-------------------|---|
| R-Sätze: | <b>R 2</b>        | - Explosionsgefahr durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen                   |
|          | <b>R 11</b>       | - leichtendzündlich   |
|          | <b>R 33</b>       | - Gefahr kumulativer Wirkungen  |
|          | <b>R 26/27/28</b> | - sehr giftig bei Einatmen, Hautkontakt oder Verschlucken                                 |
|          | <b>R: 51/53</b>   | - giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben |



# NITROERG

S-Sätze:	S 16	- Von Zündquellen fernhalten – nicht rauchen
	S 33	- Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen
	S 35	- Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden
	S 36/37	- Geeignete Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen
	S 41	- Explosions- und Brandgase nicht einatmen
S 45	- Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).	
S 61	- Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen	

CE-Zeichen befindet sich auf der Verpackung:



Gefahrzettel:

## N



## E



## T+





## 16. WEITERE INFORMATIONEN

Die o.g. Informationen basieren auf dem aktuellsten Wissensstand.

Jegliche beabsichtigte Verwendung von ERGODYN 30 E wurde bei der Erstellung des Datenblattes berücksichtigt. Der Nutzer ist für eine anderweitige Verwendung selbstverantwortlich.

Datenquellen:

1. Computerdatenbank – Datenblätter für gefährliche Substanzen, aufbereitet durch das Zentralinstitut für Arbeitsschutz – 1999
2. EKOS
3. Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)
4. Studie des medizinischen Institutes der Uni Krakau
5. Technischer Bericht