

SICHERHEITSDATENBLATT NITROESTER-SPRENGSTOFFE



43-150 Bieruń
Pl. Alfreda Nobla 1
Tel.: (32) 46 61 900
Fax: (32) 46 61 357
E-mail: nitroerg@nitroerg.pl

1. Ausgabe
Ausgabedatum: 11.03.2011

Seite: 1
von: 15

Ausfertigung Nr.
.....

ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktidentifikator

NITROESTER-SPRENGSTOFFE (DYNAMITE, BARBARITE)

Handelsbezeichnungen: AUSTROGEL G1P, AUSTROGEL G2P, AUSTROGEL P, AUSTROGEL P1, BARBARYT E6H, DYNOREX, DYNAMAX S, ERGODYN 22E, ERGODYN 24E, ERGODYN 30E, ERGODYN 35E, ERGODYN 37SE, ERGO-DYN S, EURODYN 2000N, MAGNASPLIT, MINEX ECO, POLADYN 22ECO, POLADYN 31ECO, ROWODYN, SAXIT 24 (in Folge als „Dynamite“ bezeichnet)

als Patronen in Papier-, Folie- und PE-Rohrhülsen

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Die Dynamite finden ihren Einsatz als Gesteinssprengstoffe im Tage- und Bergbau. Poladyn 22Eco darf ausschließlich im Tagebau eingesetzt werden. Barbaryt wird als Wettersprengstoff im Bergbau eingesetzt.

Der Einsatz von Dynamiten bei Explosionsgefahr durch Kohlenstaub- bzw. Methanmischung mit Luft ist verboten. Der Einsatz von Poladyn 22Eco unter Tage ist verboten.

1.3. Einzelheiten zum Lieferante, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

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

Produktionsstandort:

42-693 Krupski Młyn, ul. Zawadzkiego 1
43-150 Bieruń, Pl. Alfreda Nobla 1

Adresse der für das Sicherheitsdatenblatt zuständigen Person:

m.sosabowska@nitroerg.pl

1.4. Notrufnummer:

+32/46-62-000 (24 h)
+32/21-60-183 (24 h)


ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

2.1.1. Klassifizierung des Gemischs gemäß der Richtlinie 67/548/EWG

E; R 2
T+; R 26/27/28
R 33
R 52-53

SICHERHEITSDATENBLATT NITROESTER-SPRENGSTOFFE

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|
|  | 43-150 Bieruń Pl. Alfreda Nobla 1 Tel.: (32) 46 61 900 Fax: (32) 46 61 357 E-mail: nitroerg@nitroerg.pl | 1. Ausgabe Ausgabedatum: 11.03.2011 | |
| | | Seite: 2 von: 15 | Ausfertigung Nr. |

2.1.2. Klassifizierung des Gemischs gemäß der Verordnung des Europarates (EG) 1272/2008

| | |
|--------------------------|------|
| Expl. 1.1 | H201 |
| Acute Tox. 2 | H330 |
| Acute Tox. 1 | H310 |
| Acute Tox. 2 | H300 |
| STOT RE 2 | H373 |
| Aquatic Chronic 3 | H412 |

2.2. Kennzeichnungselemente

Die unten genannten Kennzeichnungselemente werden nur im Zwischentransport für nicht laborierten Sprengstoff verwendet.

- gemäß der Verordnung des Europarates (EG) 1272/2008

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Expl. 1.1 - Explosive Stoffe, Unterklasse 1.1 | H201 | – | Explosiv, Gefahr der Massenexplosion |
| Acute Tox. 1 - Akute Toxizität (dermal), Kategorie 1 | H310 | – | Lebensgefahr bei Hautkontakt |
| Acute Tox. 2 - Akute Toxizität (oral und inhalativ), Kategorie 2 | H300 H330 | – | Lebensgefahr bei Verschlucken Lebensgefahr bei Einatmen |
| STOT RE 2 Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2 | H373 | – | Kann Schäden an der Blut-System bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen und Haut und durch Verschlucken verursachen |
| Aquatic Chronic 3 - Gewässergefährdend, Kategorie 3 | H412 | – | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung |



Gefahr

Sicherheitshinweise (P):

| | | |
|------------|---|-------------------------------------------------------------------------------|
| P210: | – | Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. |
| P270: | – | Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen |
| P302+P352: | – | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen. |
| P370: | – | Bei Brand: den Rauch nicht einatmen. |
| P372: | – | Explosionsgefahr bei Brand. |
| P373: | – | KEINE Brandbekämpfung, wenn das Feuer explosive Stoffe erreicht |
| P312: | – | Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. |
| P501: | – | Inhalt/Behälter (... zuführen) auf sichere Art und Weise entsorgen. |
| P101: | – | Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Etikett bereithalten. |

SICHERHEITSDATENBLATT NITROESTER-SPRENGSTOFFE



43-150 Bieruń
Pl. Alfreda Nobla 1
Tel.: (32) 46 61 900
Fax: (32) 46 61 357
E-mail: nitroerg@nitroerg.pl

1. Ausgabe
Ausgabedatum: 11.03.2011

Seite: 3
von: 15

Ausfertigung Nr.
.....

2.3. Sonstige Gefahren

Die Zersetzung erfolgt bei der Temperatur über 165 °C. Freisetzung von stark giftigen Stickstoffmonoxiden bei Erhitzung und Verbrennung. Die Verbrennung von geringen Mengen im geschlossenen Raum oder von größeren Mengen im offenen Raum führt zur Detonation.

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1. Stoffe

Betrifft nicht.

3.2. Gemische

3.2.1. Gefährliche Gemische

Glyceroltrinitrat (1,2,3-Propantrioltrinitrat) 4,0 % - 22,2 %

Index-Nr. 603-034-00-X
CAS-Nr.: 55-63-0
EINECS-Nr.: 200-240-8
EChA- Eintragsnummer: 01-2119488893-18-0000
Anmeldungsbericht: XZ887687-62
Anmeldungsdatum: 17.09.2010
Registrierende Einheit: NITROERG S.A.
UN-Nummer: für Stoff im Reinzustand nicht ermittelt
Klassifizierung des Stoffs:

- gemäß der Richtlinie 67/548/EWG

E R 3



T+ R 26/27/28



N R 51-53



- gemäß der Verordnung des Europarates (EG) Nr. 1272/2008

Unst. Expl. H200
Acute Tox. 2 H330
Acute Tox. 1 H310
Acute Tox. 2 H300
STOT RE 2 H373
Aquatic Chronic 2 H411



Gefahr

SICHERHEITSDATENBLATT NITROESTER-SPRENGSTOFFE



43-150 Bieruń
Pl. Alfreda Nobla 1
Tel.: (32) 46 61 900
Fax: (32) 46 61 357
E-mail: nitroerg@nitroerg.pl

1. Ausgabe
Ausgabedatum: 11.03.2011

Seite: 4
von: 15

Ausfertigung Nr.
.....

Nitroglycol (1,2- Ethandioldinitrat) 8,8 % - 29,6 %

Index-Nr. 603-032-00-9
CAS-Nr.: 628-96-6
EINECS-Nr.: 211-063-0
EChA-Eintragsnummer: 01-2119492860-31-0001
Anmeldungsbericht: JU951802-11
Anmeldungsdatum: 25.11.2010
UN-Nummer: für Stoff im Reinzustand nicht ermittelt
Klassifizierung des Stoffs:

- gemäß der Richtlinie 67/548/EWG

E R 2



T+ R 26/27/28



R 33

- gemäß der Verordnung des Europarates (EG) Nr. 1272/2008

Unst. Expl. H200
Acute Tox. 2 H330
Acute Tox. 1 H310
Acute Tox. 2 H300
STOT RE 2 H373



Gefahr

Cellulosenitrat 0,7 %-1,1 %

Index-Nr. 603-037-00-6
CAS-Nr.: nicht ermittelt
EINECS-Nr.: nicht ermittelt
Klassifizierung des Stoffs:

- gemäß der Richtlinie 67/548/EWG

E R 3



- gemäß der Verordnung des Europarates (EG) Nr. 1272/2008

Expl. 1.1 H201



Gefahr

SICHERHEITSDATENBLATT NITROESTER-SPRENGSTOFFE



43-150 Bieruń
Pl. Alfreda Nobla 1
Tel.: (32) 46 61 900
Fax: (32) 46 61 357
E-mail: nitroerg@nitroerg.pl

1. Ausgabe
Ausgabedatum: 11.03.2011

Seite: 5
von: 15

Ausfertigung Nr.
.....

Ammonsalpeter (V) 30 % - 70 %

CAS-Nr.: 6484-52-2
EINECS-Nr.: 229-374-8
EchA-Eintragsnummer: 01-2119490981-27-0025
Klassifizierung des Stoffs:

- gemäß der Richtlinie 67/548/EWG

O R 8



Xi R 36



- gemäß der Verordnung des Europarates (EG) Nr. 1272/2008

Ox. Sol. 3 H272

Eye Irrit. 2 H319



Achtung

3.2.2. Gemische, die als nicht gefährlich eingestuft wurden

Die sonstigen Gemischbestandteile werden als nicht gefährlich eingestuft.

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

a) Nach Einatmen: **ärztliche Hilfe hinzuziehen**. Den Betroffenen aus der Gefahrzone evakuieren und in liegender Körperstellung ausruhen lassen. Auch die gasförmigen Verbrennungs- und Zersetzungsprodukte infolge einer Explosion stellen eine Gefahr dar. Bei der Vergiftung durch Sprenggase ist der Betroffene aus der Gefahrzone zu evakuieren und vom Arzt zu untersuchen.

b) Nach Hautkontakt: bei Hautkontakt Kleidung ausziehen, die Kontaktstelle mit großen Mengen laufenden Leitungswassers mit Seife spülen. Bei sichtbaren Veränderungen auf der Haut oder bei Unwohlsein einen Arzt aufsuchen.

c) Nach Augenkontakt: **ärztliche Hilfe hinzuziehen**. Mit viel Wasser ca. 20 Minuten spülen (nicht unter starkem Wasserstrahl spülen, da die Gefahr einer mechanischen Augenverwundung besteht).

d) Nach Verschlucken: **ärztliche Hilfe hinzuziehen**. Nach dem Verschlucken sofort dem Betroffenen viel Wasser zu Trinken geben, medizinische Kohle - soweit möglich - verabreichen und das Erbrechen erzwingen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

SICHERHEITSDATENBLATT NITROESTER-SPRENGSTOFFE



43-150 Bieruń
Pl. Alfreda Nobla 1
Tel.: (32) 46 61 900
Fax: (32) 46 61 357
E-mail: nitroerg@nitroerg.pl

1. Ausgabe
Ausgabedatum: 11.03.2011

Seite: 6
von: 15

Ausfertigung Nr.
.....

a) Intoxikation (Vergiftung) durch Inhalation – Einatmen verursacht Erweiterung der Blutgefäße, welche Blutdrucksenkung, Kopfschmerzen und psychische Abgeschlagenheit hervorruft, Bewusstlosigkeitsrisiko.

b) Hautkontakt – Hautveränderungen, (Reizung), Hautresorption (Aufnahme durch die Haut) verursacht ähnliche Folgen wie bei der Intoxikation durch Inhalation.

c) Augenkontakt – ruft Tränenfluss und Rötung der Augen hervor.

d) orale Intoxikation (Vergiftung) – Verschlucken verursacht Reizung des Mundes, der Speiseröhre und des Verdauungstrakts sowie ähnliche Symptome wie bei der Intoxikation durch Inhalation.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Bei Intoxikation durch Inhalation: bei Atemstörungen intubieren und künstliche Beatmung mit Sauerstoffgabe einsetzen. Bei beträchtlicher Blutdrucksenkung intravenös Flüssigkeit geben (Glukose 5%, 0,9% NaCl oder Dextran 4000, eventuell Dopamin als Einlauf). Transport ins Krankenhaus mit Rettungswagen ohne Unterbrechung der Behandlung.

Bei Hautkontakt: Vorgehen wie bei Vergiftung durch Inhalation.

Beim Verschlucken: Vorgehen wie bei Vergiftung durch Inhalation.

ABSCHNITT 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. Löschmittel

➤ geeignete Löschmittel

Insofern der Sprengstoff nicht direkt am Brand beteiligt ist, Brand mithilfe von geeigneten Mittel und Maßnahmen löschen, der Feuerüberspringung auf das Material vorbeugen. Ist das Gemisch nicht am Brand beteiligt, Wasser aus sicherer Entfernung, Kohlendioxid, Löschpulver und alkoholresistente Löschschäume anwenden.

➤ ungeeignete Löschmittel

Kein Wassereinsatz in der Nähe von Elektroanlagen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Hat das Feuer die Sprengstoffzone erreicht, den Brand nicht löschen.

Bei Erreichung der Sprengstoffzone durch das Feuer besteht die Gefahr einer Explosion und Gefährdung durch herunterfallende Splitter.

Bei Verbrennung entstehen Stickstoffoxide.

SICHERHEITSDATENBLATT NITROESTER-SPRENGSTOFFE



43-150 Bieruń
Pl. Alfreda Nobla 1
Tel.: (32) 46 61 900
Fax: (32) 46 61 357
E-mail: nitroerg@nitroerg.pl

1. Ausgabe
Ausgabedatum: 11.03.2011

Seite: 7
von: 15

Ausfertigung Nr.
.....

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Ist der Sprengstoff am Brand beteiligt, keine Löschversuche unternehmen. Die Gefahrzone verlassen und das Material ausbrennen lassen. Beim Brand unverzüglich alle Menschen aus der Gefahrzone evakuieren. Dabei natürlichen Schutz nutzen, Sichtkontakt mit der Brandstelle vermeiden und das Aufhalten in Fensternähe verbieten. Jeglichen Fahrzeugverkehr stoppen und die Gefahrzone in einem Umkreis von 500 m schließen. Überflüssiges Personal entfernen. Den Brand innerhalb der Sprengstoffzone nicht löschen. Als Grundschutz umluftunabhängige Atemschutzgeräte und Feuerwehrsutzbekleidung verwenden. Beim Brand eines Transportmittels den Sattelschlepper vom Anhänger trennen (wenn möglich).

ABSCHNITT 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Als Grundschutz umluftunabhängige Atemschutzgeräte und Feuerwehrsutzbekleidung verwenden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Die Umgebung über die Gefahr benachrichtigen, den Sprengstoff und Verschüttungsquelle vor Zugang Dritter sichern. Die Zündquellen beseitigen (offenes Feuer löschen, Rauchverbot verhängen). Einatmen von Dämpfen vermeiden. Bei großer Freisetzung oder bei Gefahr die Feuerwehr und Polizei herbeirufen. Bei beschädigten Verpackungen ist das verschüttete Produkt vorsichtig (ohne Funkenbildung) zu sammeln und in einer dichten Verpackung (z.B. PE-Sack) aufzubewahren. Bei der Sammelaktion sind die Schutzhandschuhe zu tragen. Dem Eindringen der Mischung ins Abwasser und Oberflächenwasser vorbeugen. Die Materialreste gemäß der Anleitung in Ziffer 13 vernichten.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Die Gefährdung der Luft, des Bodens und der Gewässer ist vernachlässigbar klein, denn die Gelangung des Gemisches in die Umwelt in wesentlichen Mengen ist nicht wahrscheinlich. Bei Gelangung in die Gewässer erfolgt Extraktion des Ammonsalpeters und Ausscheidung von Glyceroltrinitrat und Nitroglycol am Boden. Glyceroltrinitrat und Nitroglycol in der Mischung sind abbaubar.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Mit dem Sprengstoffabfall gemäß den Bestimmungen des Kapitels 13 vorgehen.

ABSCHNITT 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Bei der Handhabung sind die Vorsichtsprinzipien zu beachten, d.h. nicht essen und trinken, den Kontakt und Einatmung der Dämpfe vermeiden, persönliche Hygienevorgaben einhalten, in gelüfteten Räumen arbeiten, keine funkenbildenden Werkzeuge einsetzen, die Einwirkung offener Flammen, hohe Temperaturen, Reibung und Schlag vermeiden. Vor Wettereinfluss (direkte Sonnenstrahlung, Niederschläge usw.) schützen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerung in Lagern, die den Vorschriften für Sprengstoffe entsprechen. Folgende Lagerungstemperaturen

SICHERHEITSDATENBLATT NITROESTER-SPRENGSTOFFE



43-150 Bieruń
Pl. Alfreda Nobla 1
Tel.: (32) 46 61 900
Fax: (32) 46 61 357
E-mail: nitroerg@nitroerg.pl

1. Ausgabe
Ausgabedatum: 11.03.2011

Seite: 8
von: 15

Ausfertigung Nr.
.....

einhalten:

| | | |
|-------------------|-----|---------------|
| für Austrogel G1P | von | 5 bis 30 °C |
| für Austrogel G2P | von | 5 bis 30 °C |
| für Austrogel P | von | 0 bis 30 °C |
| für Austrogel P1 | von | 0 bis 30 °C |
| für Barbaryt E6H | von | 10 bis 30 °C |
| für Dynamax S | von | 10 bis 30 °C |
| für DynoRex | von | 5 bis 30 °C |
| für Ergodyn 22E | von | -10 bis 30 °C |
| für Ergodyn 24E | von | 5 bis 30 °C |
| für Ergodyn 30E | von | 5 bis 30 °C |
| für Ergodyn 35E | von | -10 bis 30 °C |
| für Ergodyn 37SE | von | 10 bis 30 °C |
| für Eurodyn 2000N | von | 0 bis 30 °C |
| für Magnasplit | von | 0 bis 30 °C |
| für Minex | von | -10 bis 30 °C |
| für Poladyn | von | 5 bis 30 °C |
| für Saxit 24 | von | 5 bis 30 °C |
| für Rowodyn | von | 5 bis 30 °C |

Gemeinsame Lagerung: ausschließlich mit den Materialien Kat. 1, Konformitätsgruppe C, D, E, G und S gemäß ADR-Vorschriften lagern. Mengenbegrenzungen durch gesetzliche Vorschriften und behördliche Genehmigungen beachten.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Identifizierte, im Unterkapitel 1.2. erwähnte Anwendungen.

ABSCHNITT 8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1. Zu überwachende Parameter

für die Dämpfe von Glyceroltrinitrat

NDS 0,5 mg/m³

NDSch 1 mg/m³

für die Dämpfe von Nitroglycol

NDS 0,3 mg/m³

NDSch 0,4 mg/m³

Gesamtfährdung – die Summe des Vielfachen von auftretenden Konzentrationen bis zum NDS-Wert <1.

SICHERHEITSDATENBLATT NITROESTER-SPRENGSTOFFE



43-150 Bieruń
Pl. Alfreda Nobla 1
Tel.: (32) 46 61 900
Fax: (32) 46 61 357
E-mail: nitroerg@nitroerg.pl

1. Ausgabe
Ausgabedatum: 11.03.2011

Seite: 9
von: 15

Ausfertigung Nr.
.....

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Verwendete technische Expositionsprüfmethoden

PN-Z-04008.07:2002 – Schutz der Luftreinheit. Probenentnahme. Allgemeine Bestimmungen. Die Vorgaben für die Probenentnahme am Arbeitsplatz und die Ergebnisauslegung.

PN-89/Z-04212/02 - Schutz der Luftreinheit. Prüfung vom Nitroglycol-Gehalt. Kennzeichnung vom Nitroglycol am Arbeitsplatz mittels Gaschromatographie

PN-89/Z-04213/02 - Schutz der Luftreinheit. Prüfung vom Glyceroltrinitrat-Gehalt. Kennzeichnung vom Glyceroltrinitrat am Arbeitsplatz mittels Gaschromatographie.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit mit den patronierten Sprengstoffen ist der Einsatz von persönlichen Schutzmitteln nicht notwendig.

ABSCHNITT 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Aggregationszustand bei 20 °C | Feststoff |
| Aussehen | homogene Plastische Mischung als Patronen in Papier-, Folie- und PE-Rohrhülsen |
| Farbe | rot mit einem Farbstich von rosa bis braun |
| Farbe (für Barbaryt E6H) | gelb |
| Geruch | typischer Geruch |
| Zersetzungstemperatur | über 165 °C |
| Zersetzungstemperatur (für Barbaryt E6H) | über 170 °C |
| Schlagempfindlichkeit | keine Reaktion bis zumindest 2 J |
| Schlagempfindlichkeit (für Barbaryt E6H) | keine Reaktion bis zumindest 2 J |
| Reibungsempfindlichkeit | keine Reaktion bis zumindest 80 N |
| Reibungsempfindlichkeit (für Barbaryt E6H) | keine Reaktion bis zumindest 353 N |
| Löslichkeit im Wasser bei 20°C | Extrahieren der löslichen Stoffe |

9.2. Sonstige Angaben

Empfindlichkeitskoeffizient:

| | Koeffizient für mechanische Empfindlichkeit | Koeffizient für thermische Empfindlichkeit | EMPFINDLICHKEITS-KOEFFIZIENT |
|---------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|
| | R_m | R_t | R_w |
| Austrogel G1P | 4,47 | 2,95 | 3,63 |
| Austrogel G2P | 3,87 | 2,80 | 3,29 |

SICHERHEITSDATENBLATT NITROESTER-SPRENGSTOFFE



43-150 Bieruń
Pl. Alfreda Nobla 1
Tel.: (32) 46 61 900
Fax: (32) 46 61 357
E-mail: nitroerg@nitroerg.pl

1. Ausgabe
Ausgabedatum: 11.03.2011

Seite: 10
von: 15

Ausfertigung Nr.
.....

| | | | |
|----------------|------|------|-------------|
| 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 |
| Dynorex | 2,45 | 2,53 | 2,49 |
| 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 22 Eco | 2,45 | 2,91 | 2,67 |
| Poladyn 31 Eco | 2,45 | 2,53 | 2,49 |
| Rowodyn | 3,87 | 2,80 | 3,29 |
| Saxit 24 | 4,47 | 2,95 | 3,63 |

ABSCHNITT 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität

Sie ist auf mechanische, thermische und elektr. Impulse empfindlich.

10.2. Chemische Stabilität

Bei Umgebungstemperatur ist die Mischung stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Durch hohe Temperatur, Schlag, Reibung, elektrischen Funken und andere energietragende Einflussfaktoren kann es zu einer Explosionsreaktion kommen.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Daher ist der Kontakt mit offener Flamme, hoher Temperatur und statischer Elektrizität zu meiden. Auch Schlag, Reibung und sonstige energietragenden Faktoren sind zu meiden.

10.5. Unverträgliche Materialien

Beschrieben im Unterkapitel 14.6.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Explosionsprodukte: Wasser, Stickstoffmonoxide, Kohlenstoffmonoxide, Stickstoff.

Verbrennungsprodukte: Wasser, Stickstoffmonoxide, Kohlenstoffmonoxide, Stickstoff.

SICHERHEITSDATENBLATT NITROESTER-SPRENGSTOFFE



43-150 Bieruń
Pl. Alfreda Nobla 1
Tel.: (32) 46 61 900
Fax: (32) 46 61 357
E-mail: nitroerg@nitroerg.pl

1. Ausgabe
Ausgabedatum: 11.03.2011

Seite: 11
von: 15

Ausfertigung Nr.
.....

ABSCHNITT 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1. Angaben zu toxikologischer Wirkung

Das Gemisch wirkt toxisch bei Inhalation durch die Atemwege, im Hautkontakt und beim Verschlucken. Die größte toxikologische Gefahr stellt die Einwirkung vom Glyceroltrinitrat und Nitroglycol dar. Die toxischen Effekte dieser Komponenten treten sowohl bei der Resorption durch Haut, wie auch bei der Inhalation auf. Bei dauerhafter Gefährdung wird der Kreislauf zum kritischen System mit folgenden kritischen Effekten: Abfall des systolischen Blutdrucks, schwacher Puls und Kopfschmerzen. Zu den Symptomen toxischer Einwirkung des Glyceroltrinitrats und Nitroglycols gehören akute Brustkorbschmerzen, die an koronare Herzschmerzen erinnern und auch nach der Exposition noch anhalten. Die Verunreinigung der Schleimhaut kann örtliche Rötungen verursachen.

Glyceroltrinitrat und Nitroglycol reagieren im Körper mit Anti-Hypertonie- und gefäßerweiternden Mitteln, trizyklischen Antidepressiven, Neuroleptika, Alkohol sowie mit Sildenafil, Tadalafil und Vardenafil. Die Arbeit in der sprengöhlaltigen Luft für Kranke, welche Sildenafil, Tadalafil bzw. Vardenafil einnehmen, ist verboten.

Resorptionswege: durch Haut, Schleimhaut, Atemwege und Verschlucken.

Symptome akuter Vergiftung:

Die Mischung verursacht Rötung der Haut, vor allem im Gesicht, in Verbindung mit Hitzegefühl, Kopfschmerzen, Halluzinationen, Übelkeit, Sodbrennen, Ohrensausen, Luftschlucken; Brustkorb- und Bauchschmerzen; Blutdrucksenkung, die zum Kollaps, Konvulsionen, Atembeschwerden und Tod führen kann.

Symptome chronischer Vergiftung:

Die wiederholte bzw. chronische Exposition gegenüber Dämpfen kann zu Gewöhnungserscheinungen führen. Dadurch kommt es zum erhöhten Gehalt von Methämoglobin im Blut, Veränderungen im Nervensystem und in Blutgefäßen, neurologischen Schmerzen, Verdauungsstörungen, chronischen Hautentzündungen und -allergien. Die mehrmalige Verabreichung kann zu Erscheinungen wie bei akuter toxischer Vergiftung führen. Personen, die mit Glyceroltrinitrat und Nitroglycol öfters Kontakt haben, weisen eine höhere Toleranz für die Exposition auf. Weil die Toleranz aber nicht lange dauert, kann eine kurze Expositionsunterbrechung zur Vergiftung mit zuvor vertragenen Mengen führen.

ABSCHNITT 12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. Toxizität

Toxische Konzentration der Mischung für die Wasser-Pflanzen- und Tierwelt – nicht ermittelt.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht ermittelt.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Nicht ermittelt. Das Gemisch ist vollständig abbaubar.

SICHERHEITSDATENBLATT NITROESTER-SPRENGSTOFFE



43-150 Bieruń
Pl. Alfreda Nobla 1
Tel.: (32) 46 61 900
Fax: (32) 46 61 357
E-mail: nitroerg@nitroerg.pl

1. Ausgabe
Ausgabedatum: 11.03.2011

Seite: 12
von: 15

Ausfertigung Nr.
.....

12.4. Mobilität im Boden

Die Gefährdung des Bodens besteht nicht, denn die Gelangung des Gemisches in die Umwelt ist nicht wahrscheinlich.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Kein Bestandteil der im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt erfassten Sprengstoffe weist die Eigenschaften eines PBT- oder vPvB-Stoffs auf.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Die Gefahr der Luft-, Erdboden- und Wasserverseuchung ist nicht gegeben, weil das Eindringen der Mischung in die Umwelt unwahrscheinlich ist. Ggf. kommt es im Wasser zur Extraktion des Ammonsalpeters und zur Ausgabe vom Glyceroltrinitrat und Nitroglycol. Ammoniumnitrat ist durch die Pflanzen leicht resorbierbar, das Glyceroltrinitrat und Nitroglycol - biodegradierbar.

Zulässige Luftverschmutzung – nicht ermittelt.

Zulässige Verschmutzung vom Binnen-Oberflächenwasser – nicht ermittelt.

ABSCHNITT 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Abfälle müssen in gesicherter Weise unter Beachtung nationaler Vorschriften beseitigt oder einer Sonderbehandlung zugeführt werden. Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Für Deutschland:

Die Entsorgung oder Vernichtung von Sprengstoffen darf nur durch berechtigte Personen auf genehmigten Brandplätzen oder durch Sprengung an einem dafür vorgesehenen Ort (z.B. Sprengplatz) erfolgen.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Ungereinigte Verpackungen müssen in gesicherter Weise unter Beachtung nationaler Vorschriften beseitigt oder einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

ABSCHNITT 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

14.1. UN-Nummer

UN 0081

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

| | |
|--------------|-------------------------------------|
| Polnisch: | MATERIAŁ WYBUCHOWY, KRUSZĄCY, TYP A |
| Englisch: | EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE A |
| Deutsch: | SPRENGSTOFF, TYP A |
| Französisch: | EXPLOSIF DE MINE DU TYPE A |

SICHERHEITSDATENBLATT NITROESTER-SPRENGSTOFFE



43-150 Bieruń
Pl. Alfreda Nobla 1
Tel.: (32) 46 61 900
Fax: (32) 46 61 357
E-mail: nitroerg@nitroerg.pl

1. Ausgabe
Ausgabedatum: 11.03.2011

Seite: 13
von: 15

Ausfertigung Nr.
.....

14.3. Transportgefahrenklassen

Kategorie: 1
Einstufungscode: 1.1 D

➤ Kennzeichnung des Fahrzeugs und der Verpackung



Kennzeichnung der Fahrzeuge

Warnetikett:



Kennzeichnung der Fahrzeuge und Verpackungen

14.4. Verpackungsgruppe

Betrifft nicht.

14.5. Umweltgefahren

Sehe Unterkapitel 6.2 und 6.3.

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die Beförderung von Nitroester-Sprengstoffen gemeinsam mit anderen Gefahrstoffen auf einem Transportmittel (ausgenommen der Gefahrstoffe der Kategorie 1) aus den Konformitätsgruppen C, D, E, G und S, ist streng verboten. Die Transportmittel und Container sowie ihre Kennzeichnung muss den Vorschriften nach RID/ADR/IMDG entsprechen.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Betrifft nicht.

SICHERHEITSDATENBLATT NITROESTER-SPRENGSTOFFE



43-150 Bieruń
Pl. Alfreda Nobla 1
Tel.: (32) 46 61 900
Fax: (32) 46 61 357
E-mail: nitroerg@nitroerg.pl

1. Ausgabe
Ausgabedatum: 11.03.2011

Seite: 14
von: 15

Ausfertigung Nr.
.....

ABSCHNITT 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Österreich:

Sprengmittelgesetz, Gewerbeordnung, Sprengmittelverordnung jeweils i.d.g.F.

Deutschland:

Gefahrstoffverordnung, Sprengstoffgesetz, berufsgenossenschaftliche Vorschriften

EU-Vorschriften:

Störfallverordnung 96/82/EC

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung der Mischung und ihrer Komponenten wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16. SONSTIGE ANGABEN

Dieser Sicherheitsdatenblatt wurde anhand der nachstehenden Quellen bearbeitet:

1. Bericht der Chemischen Sicherheit für Glyceroltrinitrat gemeldet bei der EChA.
2. Bericht der Chemischen Sicherheit für Nitroglykol gemeldet bei der EChA.
3. Sicherheitsdatenblatt für Glyceroltrinitrat, bearbeitet von der Zentralstelle für Arbeitsschutz (CIOP), Warschau, ul Czerniakowska 16, vom CIOP-Programmrat freigegeben und am 16.12.2004 aktualisiert.
4. Sicherheitsdatenblatt für Nitroglycol, bearbeitet von der Zentralstelle für Arbeitsschutz (CIOP), Warschau, ul Czerniakowska 16, vom CIOP-Programmrat freigegeben und am 31.05.2007 aktualisiert.
5. Sicherheitsdatenblatt für Ammonsalpeter, bearbeitet von den Stickstoffbetrieben „Puławy” S.A.
6. Andrzej Starek (CM UJ) „Glyceroltrinitrat – Dokumentation der vorgeschlagenen Zulassungswerte für die berufliche Exposition” in „Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy” Heft 12, 1995
7. Andrzej Starek (CM UJ) „Nitroglykol – Dokumentation der vorgeschlagenen Zulassungswerte für die berufliche Exposition” in „Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy” Heft 12, 1995
8. Zieglmeier M., Hein T.: *Interakcje leków*, MedPharm Polska, Wrocław 2009
9. Dreisbach R., Robertson W.: *Vademecum zatruc*, PZWL, Warszawa 1995
10. „Grundsätze der Rettungsaktion. Der Leitfaden”, PIOŚ, Warszawa 1997

Erklärung der Gefahrbezeichnungen bei der Klassifizierung der Rohstoffe *gemäß der Richtlinie 67/548/EWG (R-Sätze)*:

- R2 - Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen explosionsgefährlich
R3 - Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen besonders explosionsgefährlich
R8 - Feueregefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen

SICHERHEITSDATENBLATT NITROESTER-SPRENGSTOFFE



43-150 Bieruń
Pl. Alfreda Nobla 1
Tel.: (32) 46 61 900
Fax: (32) 46 61 357
E-mail: nitroerg@nitroerg.pl

1. Ausgabe
Ausgabedatum: 11.03.2011

Seite: 15
von: 15

Ausfertigung Nr.
.....

- R26/27/28 - Sehr giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut
R33 - Gefahr kumulativer Wirkungen
R36
R51 - Giftig für Wasserorganismen
R53 - Kann in Gewässern langfristig schädliche Wirkungen haben

Erklärung der Gefahrbezeichnungen bei der Klassifizierung der Rohstoffe *gemäß der Verordnung des Europarates (EG) Nr. 1272/2008 (H-Sätze)*:

- H200 – Instabil, explosiv.
H201 – Explosiv, Gefahr der Massenexplosion
H272 – Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H300 – Lebensgefahr bei Verschlucken.
H310 – Lebensgefahr bei Hautkontakt.
H319 – Verursacht schwere Augenreizung.
H330 – Lebensgefahr bei Einatmen.
H373 – Kann Schäden an der Blut-System bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen und Haut und durch Verschlucken verursachen
H411 – Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Bei der Klassifizierung des Gemisches wurde die Reizwirkung für die Augen des Ammoniumnitrats nicht berücksichtigt, da die Beschaffenheit der Mischung im Vergleich mit der Beschaffenheit des Rohstoffs die mögliche Reizwirkung des Ammoniumnitratstaubs auf die Augen ausschließt.

Die Daten und Angaben in diesem Datenblatt wurden aufgrund der vorgenannten Regelwerke und Quellen sowie unseres praxis- und produktbezogenen Wissens bearbeitet. Die Daten beschreiben das Produkt hinsichtlich der Sicherheit und dürfen nicht als gewährleistete Werte betrachtet werden. Der Nutzer haftet für die sichere Lagerungs- und Einsatzbedingungen des Sprengstoffs. Bei der Erstellung dieses Datenblatts sind ausschließlich die vorbestimmten Anwendungen betrachtet worden. Der Nutzer übernimmt die vollständige Haftung für die jeweiligen Folgen unsachgemäßer Handhabung und bestimmungswidriger Verwendung des Produkts.