



Druckdatum: 22.11.2010

überarbeitet am: 22.11.2010

**1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemisches und des Unternehmens**

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname:** Dinitrol 4010 Spray
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Korrosionsschutzmittel
- **Hersteller / Lieferant:**  
Dinol GmbH  
Pyrmonter Strasse 76  
D-32676 Lügde  
Tel: +49 5281 9829 80  
Fax: +49 5281 9829 860  
E-mail: thomas.suerig@dinol.com
- **Auskunftgebender Bereich:** Entwicklung
- **Notfallauskunft:** Giftnotruf Berlin +49(0)30 30686 790 Beratung in Deutsch und Englisch.

**2 Mögliche Gefahren**

- **Einstufung des Stoffs oder Gemisches**
- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**  
 F+; Hochentzündlich  
R12: Hochentzündlich.  
R52/53-66-67: Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**  
Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.  
Bei längerem oder wiederholtem Hautkontakt kann Dermatitis (Hautentzündung) durch die entfettende Wirkung des Lösungsmittels entstehen.  
Vorsicht! Behälter steht unter Druck.  
Wirkt narkotisierend.
- **Klassifizierungssystem:**  
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.
- **Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**  
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/den jeweiligen nationalen Gesetzen eingestuft und gekennzeichnet.  
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.  
Die R- und S-Sätze können entfallen, wenn die Verpackung nicht mehr als 0,125 Liter enthält.
- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**  
 F+ Hochentzündlich
- **R-Sätze:**  
12 Hochentzündlich.  
52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.  
66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.  
67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **S-Sätze:**  
2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
3 Kühl aufbewahren.  
16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
23 Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen (geeignete Bezeichnung(en) vom Hersteller anzugeben).

(Fortsetzung auf Seite 2)

Druckdatum: 22.11.2010

überarbeitet am: 22.11.2010

**Handelsname: Dinitrol 4010 Spray**

(Fortsetzung von Seite 1)

51 Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

**· Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische:**

Enthält 2-Butanonoxim. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.

Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.

**· Einstufung gemäß Richtlinie 75/324/EWG: Hochentzündlich**

**· Zusätzliche Angaben:**

Das Petrolnaphtha/ Petroleumdestillat/ Schmieröl erfüllt die Anforderungen, um als nicht krebserregend eingestuft zu werden (< 0,1% Benzol < 3% (Gew./Gew.) DMSO-Extrakt (IP 346)).

Das petrolnaphtha/petroleumdestillat/schmieröl erfüllt die Anforderungen, um als nicht krebserregend eingestuft zu werden zu können (<0.1% Benzol <3% (Gew/Gew) DMSO-Extrakt (IP 346))

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**· Chemische Charakterisierung**

**· Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

**· Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9	Propan F+ R12	10-<25%
CAS: 106-97-8 EINECS: 203-448-7	Butan F+ R12	10-<25%
CAS: 64742-48-9 EINECS: 265-150-3	Gemisch aliphatischer, naphtenischer Kohlenwasserstoffe; Aromatengehalt: <0,5% Xn R65 R10-66	10-<25%
CAS: 64742-82-1 EINECS: 265-185-4	Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwere Xn R65;  N R51/53 R10-66-67	10-<25%
CAS: 64742-48-9 EINECS: 265-150-3	Gemisch aliphatischer, naphtenischer Kohlenwasserstoffe; Aromatengehalt: <0,5% Xn R65	5-<10%
CAS: 64742-49-0 EINECS: 265-151-9	Lösemittel Aliph Napht Kwst Xn R65;  Xi R38;  F R11;  N R51/53 R67	1-<5%
CAS: 96-29-7 EINECS: 202-496-6	2-Butanonoxim Xn R21-40;  Xi R41;  Xi R43 Carc. Cat. 3	<1%

**· Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

**· Nach Hautkontakt:** Im allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.

**· Nach Augenkontakt:** Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**· Geeignete Löschmittel:**

CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Druckdatum: 22.11.2010

überarbeitet am: 22.11.2010

**Handelsname: Dinitrol 4010 Spray**

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**  
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Flüssige Bestandteile mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen.

### 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**  
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.  
Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C (z.B. durch Glühlampen) schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
An einem kühlen Ort lagern.  
Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Behälter dicht geschlossen halten.  
Behälter nicht gasdicht verschließen.  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- **Lagerklasse:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

### 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

**64742-48-9 Gemisch aliphatischer, naphtenischer Kohlenwasserstoffe; Aromatengehalt: <0,5% (10-<25%)**

AGW	1000 mg/m <sup>3</sup>
-----	------------------------

**74-98-6 Propan (10-<25%)**

AGW	1800 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ml/m <sup>3</sup> 4(II);DFG
-----	--

**106-97-8 Butan (10-<25%)**

AGW	2400 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ml/m <sup>3</sup> 4(II);DFG
-----	--

(Fortsetzung auf Seite 4)

Druckdatum: 22.11.2010

überarbeitet am: 22.11.2010

**Handelsname: Dinitrol 4010 Spray**

(Fortsetzung von Seite 3)

**64742-82-1 Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwere (10-<25%)**

MAK	600 mg/m <sup>3</sup> C9-C15 Aliphaten
-----	---

**64742-49-0 Lösemittel Aliph Napht Kwst (1-<5%)**

AGW	Kurzzeitwert: 1500 mg/m <sup>3</sup> 2(II)
-----	---

- **CAS-Nr. Bezeichnung des Stoffes % Art Wert Einheit**  
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:** Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- **Atemschutz:**  
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition unluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.  
Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.

· **Handschutz:**



Schutzhandschuhe

- **Handschuhmaterial**  
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:**



Dichtschließende Schutzbrille

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**

<b>Form:</b>	Aerosol
<b>Farbe:</b>	Hellbraun
- **Geruch:** Charakteristisch
- **Zustandsänderung**

<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	Nicht bestimmt
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	Nicht anwendbar, da Aerosol.
- **Flammpunkt:** < -20°C (DIN 53213)
- **Zündtemperatur:** 200°C
- **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
- **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
- **Explosionsgrenzen:**

<b>Untere:</b>	0,6 Vol %
----------------	-----------

(Fortsetzung auf Seite 5)

Druckdatum: 22.11.2010

überarbeitet am: 22.11.2010

**Handelsname: Dinitrol 4010 Spray**

(Fortsetzung von Seite 4)

<b>Obere:</b>	10,9 Vol %
· <b>Dampfdruck Bei 20°C:</b>	4500 hPa
· <b>Dichte Bei 20°C:</b>	0,736 g/cm <sup>3</sup> (DIN 51757)
· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	Nicht bzw. wenig mischbar.
· <b>Lösemittelgehalt:</b>	
<b>Organische Lösemittel:</b>	63,9 %
· <b>Festkörpergehalt:</b>	30,0 % (DIN 53216)

### 10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **Zu vermeidende Stoffe:**
- **Gefährliche Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

### 11 Toxikologische Angaben

- **Akute Toxizität:**

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

**64742-48-9 Gemisch aliphatischer, naphthenischer Kohlenwasserstoffe; Aromatengehalt: <0,5%**

Oral LD50 >5000 mg/kg (RAT)

Dermal LD50 >3000 mg/kg (RAT)

**64742-82-1 Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwere**

Oral LD50 >5000 mg/kg (RAT)

Dermal LD50 >3000 mg/kg (RABBIT)

Inhalativ LC50/4 h >2,8 mg/l (RAT)

**64742-48-9 Gemisch aliphatischer, naphthenischer Kohlenwasserstoffe; Aromatengehalt: <0,5%**

Oral LD50 >5000 mg/kg (rat)

Dermal LD50 >3000 mg/kg (rab)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Keine Reizwirkung.
- **am Auge:** Keine Reizwirkung.
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

### 12 Umweltbezogene Angaben

- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Bemerkung:** Schädlich für Fische.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend  
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.  
schädlich für Wasserorganismen

DE  
(Fortsetzung auf Seite 6)

Druckdatum: 22.11.2010

überarbeitet am: 22.11.2010

**Handelsname: Dinitrol 4010 Spray**

(Fortsetzung von Seite 5)

### 13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- **Empfehlung:**  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

· **Europäischer Abfallkatalog**

16 00 00	ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND
16 05 00	Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien
16 05 04*	gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

### 14 Angaben zum Transport

· **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**



- **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** 2 5F Gase
- **Kemler-Zahl:** -
- **UN-Nummer:** 1950
- **Verpackungsgruppe:** -
- **Gefahrzettel** 2.1
- **Bezeichnung des Gutes:** 1950 DRUCKGASPACKUNGEN
- **Begrenzte Menge (LQ)** LQ2
- **Beförderungskategorie** 2
- **Tunnelbeschränkungscode** D

· **Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**



- **IMDG/GGVSee-Klasse:** 2.1
- **UN-Nummer:** 1950
- **Label** 2.1
- **Verpackungsgruppe:** -
- **EMS-Nummer:** F-D,S-U
- **Marine pollutant:** Nein
- **Richtiger technischer Name:** AEROSOLS

· **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**



- **ICAO/IATA-Klasse:** 2.1
- **UN/ID-Nummer:** 1950
- **Label** 2.1
- **Verpackungsgruppe:** -

(Fortsetzung auf Seite 7)

Druckdatum: 22.11.2010

überarbeitet am: 22.11.2010

**Handelsname: Dinitrol 4010 Spray**

(Fortsetzung von Seite 6)

· **Richtiger technischer Name:** AEROSOLS, flammable

### 15 Rechtsvorschriften

- **Stoffsicherheitsbeurteilung** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
I	0,1
NK	69,9

- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.

### 16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**
- R10 Entzündlich.
- R11 Leichtentzündlich.
- R12 Hochentzündlich.
- R21 Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut.
- R38 Reizt die Haut.
- R40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.
- R41 Gefahr ernster Augenschäden.
- R43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
- R51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- R65 Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
- R66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
- R67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Entwicklung
- **Ansprechpartner:** Dr. Thomas Sürig