

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.09.2013

überarbeitet am: 21.09.2013

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

**Produktidentifikator**

**Handelsname: 35570 Maxigas 400**

**Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Brenngas

**Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

**Hersteller/Lieferant:**

ROTHENBERGER Industrial GmbH  
Sodener Strasse 47  
65779 Kelkheim/Germany  
Tel. +49 (0) 61 95/ 99 81 – 0  
Fax +49 (0) 61 95/ 99 81 – 7910  
Email: info-diy@rothenberger.com

**Auskunftgebender Bereich:** ROTHENBERGER Industrial GmbH

**Notrufnummer:**

Giftinformationszentrum-Nord / GIZ-Nord Poisons Centre  
Telefon / Phone +49 (0) 551/19240  
24h / 7d

**2 Mögliche Gefahren**

**Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS02 Flamme

Flam. Gas 1 H220 Extrem entzündbares Gas.



GHS07

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

STOT SE 3 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Press. Gas H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

**Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**



Xi; Reizend

R36: Reizt die Augen.



F+; Hochentzündlich

R12: Hochentzündlich.

R66-67: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.09.2013

überarbeitet am: 21.09.2013

**Handelsname: 35570 Maxigas 400**

(Fortsetzung von Seite 1)

**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.

**Klassifizierungssystem:**

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

**Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

**Gefahrenpiktogramme**

GHS02 GHS07

**Signalwort Gefahr****Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Aceton  
Butan  
Isobutan  
Propan

**Gefahrenhinweise**

H220 Extrem entzündbares Gas.  
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**Sicherheitshinweise**

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.  
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.  
P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P377 Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.  
P410 Vor Sonnenbestrahlung schützen.  
P403+P233 Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

**Zusätzliche Angaben:**

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

**Sonstige Gefahren****Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

**PBT:** Nicht anwendbar.

**vPvB:** Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 3)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.09.2013

überarbeitet am: 21.09.2013

Handelsname: 35570 Maxigas 400


















(Fortsetzung von Seite 2)

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### Chemische Charakterisierung: Gemische

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

#### Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 106-97-8	Butan	25-50%
EINECS: 203-448-7	 F+ R12  Flam. Gas 1, H220; Press. Gas, H280	
CAS: 75-28-5	Isobutan	25-50%
EINECS: 200-857-2	 F+ R12  Flam. Gas 1, H220; Press. Gas, H280	
CAS: 67-64-1	Aceton	20-<25%
EINECS: 200-662-2	 Xi R36;  F R11 R66-67  Flam. Liq. 2, H225;  Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	
CAS: 74-98-6	Propan	10-<25%
EINECS: 200-827-9	 F+ R12  Flam. Gas 1, H220; Press. Gas, H280	
CAS: 109-66-0	Pentan	1-<2,5%
EINECS: 203-692-4	 Xn R65;  F+ R12;  N R51/53 R66-67  Flam. Liq. 2, H225;  Asp. Tox. 1, H304;  Aquatic Chronic 2, H411;  STOT SE 3, H336	

#### Zusätzliche Hinweise:

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Nach Einatmen:** Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.

#### Nach Hautkontakt:

Bei Erfrierungen mit viel Wasser spülen. Kleidung nicht entfernen.

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

#### Nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

**Nach Verschlucken:** Sofort Arzt hinzuziehen.

#### Hinweise für den Arzt:

#### Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.09.2013

überarbeitet am: 21.09.2013

Handelsname: 35570 Maxigas 400

(Fortsetzung von Seite 3)

## 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Löschmittel:**

**Geeignete Löschmittel:**

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

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl

**Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:**

Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.

**Hinweise für die Brandbekämpfung:**

**Besondere Schutzausrüstung:** Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

## 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:**

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Zündquellen fernhalten.

**Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

**Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Für ausreichende Lüftung sorgen.

**Verweis auf andere Abschnitte:**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## 7 Handhabung und Lagerung

**Handhabung:**

**Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:**

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).

**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.

Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.

Nur im Freien oder in explosionsgeschützten Räumen handhaben.

Im entleerten Gebinde können sich zündfähige Gemische bilden.

Eine Notkühlung ist für den Fall eines Umgebungsbrandes vorzusehen.

**Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:**

**Lagerung:**

**Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

An einem kühlen Ort lagern.

Nur im Originalgebinde aufbewahren.

Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten.

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.09.2013

überarbeitet am: 21.09.2013

**Handelsname: 35570 Maxigas 400**

(Fortsetzung von Seite 4)

**Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Behälter dicht geschlossen halten.

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

**Lagerklasse:**

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):**

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

Hochentzündlich.

Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.

**Spezifische Endanwendungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

**Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

**Zu überwachende Parameter:**

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

**106-97-8 Butan**

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

**75-28-5 Isobutan**

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

**67-64-1 Aceton**

AGW Langzeitwert: 1200 mg/m<sup>3</sup>, 500 ml/m<sup>3</sup>  
2(I);DFG, EU

**74-98-6 Propan**

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

**109-66-0 Pentan**

AGW Langzeitwert: 3000 mg/m<sup>3</sup>, 1000 ml/m<sup>3</sup>  
2(II);DFG, EU, Y

**Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

**67-64-1 Aceton**

BGW 80 mg/l

Untersuchungsmaterial: Urin

Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende

Parameter: Aceton

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.09.2013

überarbeitet am: 21.09.2013

**Handelsname: 35570 Maxigas 400**

(Fortsetzung von Seite 5)

**Begrenzung und Überwachung der Exposition:**

**Persönliche Schutzausrüstung:**

**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

**Atemschutz:** 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

### Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

**Allgemeine Angaben:**

**Aussehen:**

**Form:** Verdichtetes Gas

**Farbe:** Farblos

**Geruch:** Charakteristisch

**Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.

**pH-Wert:** Nicht bestimmt.

**Zustandsänderung:**

**Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** Nicht bestimmt.

**Siedepunkt/Siedebereich:** -44 °C

**Flammpunkt:** -97 °C

**Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Nicht bestimmt.

**Zündtemperatur:** 365 °C

**Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.

**Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

**Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

**Explosionsgrenzen:**

**Untere:** 1,5 Vol %

**Obere:** 13,0 Vol %

**Dampfdruck bei 20 °C:** 8300 hPa

(Fortsetzung auf Seite 7)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.09.2013

überarbeitet am: 21.09.2013

Handelsname: 35570 Maxigas 400

(Fortsetzung von Seite 6)

<b>Dichte:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Relative Dichte:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Dampfdichte:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit:</b>	Nicht anwendbar.
<b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	Nicht bzw. wenig mischbar.
<b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):</b>	Nicht bestimmt.
<b>Viskosität:</b>	
<b>Dynamisch:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Kinematisch:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Sonstige Angaben:</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 10 Stabilität und Reaktivität:

**Reaktivität:**  
**Chemische Stabilität:**  
**Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.  
**Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:**  
Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.  
Kann mit sauerstoffreichem (brandförderndem) Material heftig reagieren. Explosionsgefahr.  
Ungereinigte Leergebinde können Produktgase enthalten, die mit Luft explosive Gemische bilden.  
Reaktionen mit Sauerstoff.  
Reaktionen mit Fetten und Ölen.  
**Zu vermeidende Bedingungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
**Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
**Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

## 11 Toxikologische Angaben

**Angaben zu toxikologischen Wirkungen:**  
**Akute Toxizität:**  
**Primäre Reizwirkung:**  
**an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute.  
**am Auge:** Reizwirkung.  
**Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

## 12 Umweltbezogene Angaben

**Toxizität**  
**Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
**Persistenz und Abbaubarkeit:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
**Verhalten in Umweltkompartimenten:**  
**Bioakkumulationspotenzial:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
**Mobilität im Boden:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 8)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.09.2013

überarbeitet am: 21.09.2013

**Handelsname: 35570 Maxigas 400**

(Fortsetzung von Seite 7)

**Weitere ökologische Hinweise:****Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend  
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:****PBT:** Nicht anwendbar.**vPvB:** Nicht anwendbar.**Andere schädliche Wirkungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 13 Hinweise zur Entsorgung

**Verfahren der Abfallbehandlung:****Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

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

### 14 Angaben zum Transport

**UN-Nummer****ADR, IMDG, IATA**

UN2037

**Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung****ADR**

2037 GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN)

**IMDG, IATA**

RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES)

**Transportgefahrenklassen****ADR****Klasse**

2 5F Gase

**IMDG, IATA****Class:**

2 Gases.

**Label:**

2.1

**Verpackungsgruppe****ADR, IMDG, IATA**

entfällt

**Umweltgefahren:****Marine pollutant:**

Nein

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den****Verwender**

Achtung: Gase

**Kemler-Zahl:**

2.1

**EMS-Nummer:**

F-D,S-U

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

Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 9)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.09.2013

überarbeitet am: 21.09.2013

**Handelsname: 35570 Maxigas 400**

(Fortsetzung von Seite 8)

**Transport/weitere Angaben:**

**ADR**

**Begrenzte Menge (LQ):** 1L  
**Beförderungskategorie:** 2  
**Tunnelbeschränkungscode:** D  
**UN "Model Regulation":** UN2037, GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS  
(GASPATRONEN), 2

## 15 Rechtsvorschriften

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

**Nationale Vorschriften:**

**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Hochentzündlich

**Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

**Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

## 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:**

- H220 Extrem entzündbares Gas.
- H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
- H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- R11 Leichtentzündlich.
- R12 Hochentzündlich.
- R36 Reizt die Augen.
- 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.

**Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)