

# Safety Data Sheet

## Sicherheitsdatenblatt

### **Mono tube shock absorber, Einrohrdämpfer**

Mono tube shock absorber, english.....	2-6
Mono tube shock absorber, us.....	7-12
Einrohrdämpfer, deutsch.....	13-17

### **Twin tube shock absorber, Zweirohrdämpfer**

Twin tube shock absorber, english.....	18-22
Twin tube shock absorber, us.....	23-28
Zweirohrdämpfer, deutsch.....	29-33

### **Air spring/Air spring module, Luftfeder/Luftfederbein**

Air spring/Air spring module, english.....	34-38
Air spring/Air spring module, us.....	39-44
Luftfeder/Luftfederbein, deutsch.....	45-49

# Safety Data Sheet

## according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 03.09.2009

Revision: 03.09.2009

### 1 Identification of substance

- **Product details:**
- **Trade name:** Einrohrdämpfer  
Mono tube shock absorber
- **Application of the substance / the preparation** Shock Absorber
- **Manufacturer/Supplier:**  
ThyssenKrupp Bilstein Tuning GmbH  
Milsper Straße 214  
D-58240 Ennepetal  
Tel: +49 2333-791- 0  
Fax: +49 2333-791-4900
- **Informing department:**  
Tel: +49 2333-791-4780  
Email: Thomas.A.Woermann@thyssenkrupp.com
- **Emergency information:** Tel: +49 2333-791- 0

### 2 Hazards identification

- **Hazard designation:** void
- **Information pertaining to particular dangers for man and environment**  
Warning! Pressurized container.  
Nitrogen is suffocating by replacing ambient oxygen.  
The product does not have to be labelled due to the calculation procedure of the "General Classification guideline for preparations of the EU" in the latest valid version.
- **Classification system**  
The classification is in line with current EC lists. It is expanded, however, by information from technical literature and by information furnished by supplier companies.

### 3 Composition/information on ingredients

- **Chemical characterization**
- **Description:** The shock absorber contains nitrogen and small amounts of hydraulic oil.
- **Dangerous components:** Void
- **Additional information**  
The mono tube absorbers contain up to 0.3 l compressed gas (nitrogen) at a pressure of 5 to 30 bar.  
The maximum product of pressure and volume is 18 bar \* l.

### 4 First aid measures

- **General information** No special measures required.
- **After inhalation**  
Provide fresh air. Keep victims quiet and warm.  
In case of unsteady breathing or apnoea induce artificial respiration.  
Call a doctor immediately.
- **After skin contact** The product is not skin irritating.
- **After eye contact** In case of persistent symptoms consult doctor.
- **After swallowing** Swallowing is not considered to be a possible way of exposure.

### 5 Fire fighting measures

- **Suitable extinguishing agents**  
The product itself does not burn.  
Use fire fighting measures that suit the environment.

(Contd. on page 2)

# Safety Data Sheet

## according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 03.09.2009

Revision: 03.09.2009

**Trade name: Einrohrdämpfer**  
**Mono tube shock absorber**

(Contd. from page 1)

- **Special hazards caused by the material, its products of combustion or resulting gases:**  
*Formation of toxic gases is possible during heating or in case of fire.*  
*Can be released in case of fire*  
*Carbon monoxide (CO)*  
*Nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>)*
- **Protective equipment:**  
*In case of fire wear breathing equipment being independent of ambient air and suit provided full protection against chemicals.*
- **Additional information**  
*Remove fill mass from incendiary zone, if possible.*  
*Cool endangered containers with water spray jet.*

### 6 Accidental release measures

- **Person-related safety precautions:**  
*Ensure adequate ventilation*  
*Keep away from ignition sources*
- **Measures for environmental protection:**  
*Inform authorities if gas escapes.*  
*Do not allow to enter drainage system, surface or ground water.*
- **Measures for cleaning/collecting:**  
*Absorb with liquid-binding material (sand, diatomite, universal binders) and disposal in suitable containers.*

### 7 Handling and storage

- **Handling**
- **Information for safe handling:**  
*Keep empty containers away from heat and ignition sources.*  
*Ensure good interior ventilation, especially at floor level. (Fumes are heavier than air).*  
*No special measures required.*
- **Information about protection against explosions and fires:** *The product is not flammable*
- **Storage**
- **Requirements to be met by storerooms and containers:**  
*Store containers in a well aired place at a temperature of less than 50 °C.*  
*Store only undamaged original packaging drums.*
- **Information about storage in one common storage facility:**  
*Keep away from combustible and/or inflammable materials.*
- **Further information about storage conditions:**  
*Store in a cool place. Heat will increase pressure and may lead to the container exploding.*
- **Storage class**  
*2A (Compressed, liquidized and under pressure solved gases) according to VCI concept*

### 8 Exposure controls and personal protection

- **Components with limit values that require monitoring at the workplace:**  
*The product does not contain any relevant quantities of materials with critical values that have to be monitored at the workplace.*
- **Additional information:** *The lists that were valid during the compilation were used as basis.*
- **Personal protective equipment**
- **General protective and hygienic measures** *Wear suitable protective clothing at work.*
- **Breathing equipment:** *Not required.*

(Contd. on page 3)

# Safety Data Sheet

## according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 03.09.2009

Revision: 03.09.2009

**Trade name: Einrohrdämpfer**  
**Mono tube shock absorber**

(Contd. from page 2)

· **Protection of hands:**

Not required.

The glove material has to be impermeable and resistant to the product/ the substance/ the preparation.

Due to missing tests no recommendation to the glove material can be given for the product/ the preparation/ the chemical mixture.

Selection of the glove material on consideration of the penetration times, rates of diffusion and the degradation

· **Material of gloves**

The selection of the suitable gloves does not only depend on the material, but also on further marks of quality and varies from manufacturer to manufacturer. As the product is a preparation of several substances, the resistance of the glove material can not be calculated in advance and has therefore to be checked prior to the application.

· **Penetration time of glove material**

The exact break through time has to be found out by the manufacturer of the protective gloves and has to be observed.

· **Eye protection:** Not required.

### 9 Physical and chemical properties

· **General Information**

**Form:** Shock absorber, pneumatic / hydraulic  
 Condensed gas

**Colour:** Colourless

**Odour:** odourless

· **Change in condition**

**Melting point/Melting range:** Not determined

**Boiling point/Boiling range:** n.a. °C

· **Flash point:** Not applicable

· **Self-inflammability:** Product is not selfigniting.

· **Danger of explosion:** Product is not explosive.

· **Density** Not determined

· **Solubility in / Miscibility with**

**Water:** Insoluble

· **Solvent content:**

**Organic solvents:** 0.0 %

**Water:** 0.0 %

· **Additional information** The bonfire-test resulted in flying away components.

### 10 Stability and reactivity

· **Thermal decomposition / conditions to be avoided:**

No decomposition if used and stored according to specifications.

· **Dangerous reactions** Danger of containers bursting because of high vapour pressure

· **Dangerous products of decomposition:**

None in case of intended use and storage in compliance with instructions.

GB

(Contd. on page 4)

# Safety Data Sheet

## according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 03.09.2009

Revision: 03.09.2009

**Trade name: Einrohrdämpfer**  
**Mono tube shock absorber**

(Contd. from page 3)

### 11 Toxicological information

- **Acute toxicity:**
- **Primary irritant effect:**
- **on the skin:** No irritant effect.
- **on the eye:** No irritant effect.
- **Sensitization:** No sensitizing effect known.
- **Additional toxicological information:**  
 When inhaling high concentrations narcotic symptoms are possible.  
 The product is not subject to classification according to the calculation method of the General EC Classification Guidelines for Preparations as issued in the latest version.

### 12 Ecological information

- **General notes:**  
 Water hazard class 1 (German Regulation) (Self-assessment): slightly hazardous for water.  
 The product contains materials that are harmful to the environment.

### 13 Disposal considerations

- **Product:**
- **Recommendation** Contact manufacturer for recycling information.

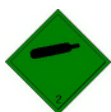
- **European waste catalogue**

16 00 00	WASTES NOT OTHERWISE SPECIFIED IN THE LIST
16 05 00	gases in pressure containers and discarded chemicals
16 05 05	gases in pressure containers other than those mentioned in 16 05 04

- **Uncleaned packagings:**
- **Recommendation:** Dispose of packaging according to regulations on the disposal of packagings.

### 14 Transport information

- **Land transport ADR/RID (cross-border)**



- **ADR/RID-GGVSE Class:** 2 6A Gases.
- **UN-Number:** 3164
- **Label:** 2.2
- **Designation of goods:** 3164 ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC
- **Remarks:** Special Provision: 594

- **Maritime transport IMDG:**



- **IMDG Class:** 2.2
- **UN Number:** 3164
- **Label:** 2.2

(Contd. on page 5)

# Safety Data Sheet

## according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 03.09.2009

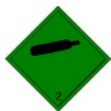
Revision: 03.09.2009

**Trade name: Einrohrdämpfer**  
**Mono tube shock absorber**

(Contd. from page 4)

- **EMS Number:** F-C,S-V
- **Marine pollutant:** No
- **Correct technical name:** ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC

- **Air transport ICAO-TI and IATA-DGR:**



- **ICAO/IATA Class:** 2.2
- **UN/ID Number:** 3164
- **Label:** 2.2
- **Correct technical name:** ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC

### 15 Regulatory information

- **Designation according to EC guidelines:**

Although this product is not subject to identification regulations, we recommend that the safety suggestions are observed

The product is not subject to identification regulations under EC Directives and the Ordinance on Hazardous Materials.

- **Safety phrases:**

3 Keep in a cool place.

- **National regulations**

- **Water hazard class:** Water hazard class 1 (Self-assessment): slightly hazardous for water.

- **Other regulations, limitations and prohibitive regulations**

The regulations concerning pressure vessels and gases under pressure have to be observed.

### 16 Other information

These data are based on our present knowledge. However, they shall not constitute a guarantee for any specific product features and shall not establish a legally valid contractual relationship.

- **Department issuing data specification sheet:**

This Material Safety Data Sheet has been drawn up in cooperation with:

DEKRA Umwelt GmbH, Hanomagstr. 12, D-30449 Hannover,

Tel.: +49.511.42079-311.

- \* **Data compared to the previous version altered.**

# Material Safety Data Sheet

acc. to ISO/DIS 11014

Printing date 09/03/2009

Reviewed on 09/03/2009

## 1 Identification of substance

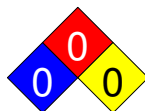
- **Product details**
- **Trade name:** Einrohrdämpfer  
Mono tube shock absorber
- **Application of the substance / the preparation** Shock Absorber
- **Manufacturer/Supplier:**  
ThyssenKrupp Bilstein Tuning GmbH  
Milsper Straße 214  
D-58240 Ennepetal  
Tel: +49 2333-791- 0  
Fax: +49 2333-791-4900
- **Information department:**  
Tel: +49 2333-791-4780  
Email: Thomas.A.Woermann@thyssenkrupp.com
- **Emergency information:** Tel: +49 2333-791- 0

## 2 Composition/Data on components

- **Chemical characterization**
- **Description:** The shock absorber contains nitrogen and small amounts of hydraulic oil.
- **Dangerous components:** Void
- **Additional information:**  
The mono tube absorbers contain up to 0.3 l compressed gas (nitrogen) at a pressure of 5 to 30 bar.  
The maximum product of pressure and volume is 18 bar \* l.

## 3 Hazards identification

- **Hazard description:** Not applicable.
- **Information pertaining to particular dangers for man and environment:**  
Warning! Pressurized container.  
Nitrogen is suffocating by replacing ambient oxygen.  
The product does not have to be labelled due to the calculation procedure of international guidelines.
- **Classification system:**  
The classification was made according to the latest editions of international substances lists, and expanded upon from company and literature data.
- **NFPA ratings (scale 0 - 4)**



Health = 0  
Fire = 0  
Reactivity = 0

- **HMIS-ratings (scale 0 - 4)**



HEALTH 0 Health = 0  
FIRE 0 Fire = 0  
REACTIVITY 0 Reactivity = 0

## 4 First aid measures

- **General information:** No special measures required.
- **After inhalation:**  
Provide fresh air. Keep victims quiet and warm.  
In case of unsteady breathing or apnoea induce artificial respiration.  
Call a doctor immediately.

(Contd. on page 2)

USA

# Material Safety Data Sheet

acc. to ISO/DIS 11014

Printing date 09/03/2009

Reviewed on 09/03/2009

**Trade name: Einrohrdämpfer**  
**Mono tube shock absorber**

(Contd. of page 1)

- **After skin contact:** Generally the product does not irritate the skin.
- **After eye contact:** If symptoms persist consult doctor.
- **After swallowing:** Swallowing is not considered to be a possible way of exposure.

## 5 Fire fighting measures

- **Suitable extinguishing agents:**  
 The product itself does not burn.  
 Use fire fighting measures that suit the environment.
- **Special hazards caused by the material, its products of combustion or resulting gases:**  
 Formation of toxic gases is possible during heating or in case of fire.  
 In case of fire, the following can be released:  
 Carbon monoxide (CO)  
 Nitrogen oxides (NOx)
- **Protective equipment:**  
 In case of fire wear breathing equipment being independent of ambient air and suit provided full protection against chemicals.
- **Additional information**  
 Remove fill mass from incendiary zone, if possible.  
 Cool endangered receptacles with water spray.

## 6 Accidental release measures

- **Person-related safety precautions:**  
 Ensure adequate ventilation  
 Keep away from ignition sources
- **Measures for environmental protection:**  
 Inform authorities in case of gas release.  
 Do not allow to enter sewers/ surface or ground water.
- **Measures for cleaning/collecting:**  
 Absorb with liquid-binding material (sand, diatomite, universal binders) and disposal in suitable containers.

## 7 Handling and storage

- **Handling:**
- **Information for safe handling:**  
 Keep empty containers away from heat and ignition sources.  
 Ensure good interior ventilation, especially at floor level. (Fumes are heavier than air).  
 No special measures required.
- **Information about protection against explosions and fires:** The product is not flammable.
- **Storage:**
- **Requirements to be met by storerooms and receptacles:**  
 Store containers in a well aired place at a temperature of less than 50 °C.  
 Store only undamaged original packaging drums.
- **Information about storage in one common storage facility:**  
 Keep away from combustible and/or inflammable materials.
- **Further information about storage conditions:**  
 Store in a cool place. Heat will increase pressure and may lead to the receptacle bursting.
- **Storage class:**  
 2A (Compressed, liquidized and under pressure solved gases) according to VCI concept

USA

(Contd. on page 3)

# Material Safety Data Sheet

acc. to ISO/DIS 11014

Printing date 09/03/2009

Reviewed on 09/03/2009

**Trade name: Einrohrdämpfer**  
**Mono tube shock absorber**

(Contd. of page 2)

## 8 Exposure controls and personal protection

### · Components with limit values that require monitoring at the workplace:

7727-37-9 nitrogen

TLV Simple asphyxiant

· **Additional information:** The lists that were valid during the creation were used as basis.

### · Personal protective equipment:

· **General protective and hygienic measures:** Wear suitable protective clothing at work.

· **Breathing equipment:** Not required.

### · Protection of hands:

Not required.

The glove material has to be impermeable and resistant to the product/ the substance/ the preparation.

Due to missing tests no recommendation to the glove material can be given for the product/ the preparation/ the chemical mixture.

Selection of the glove material on consideration of the penetration times, rates of diffusion and the degradation

### · Material of gloves

The selection of the suitable gloves does not only depend on the material, but also on further marks of quality and varies from manufacturer to manufacturer. As the product is a preparation of several substances, the resistance of the glove material can not be calculated in advance and has therefore to be checked prior to the application.

### · Penetration time of glove material

The exact break trough time has to be found out by the manufacturer of the protective gloves and has to be observed.

· **Eye protection:** Not required.

## 9 Physical and chemical properties

### · General Information

<b>Form:</b>	Shock absorber, pneumatic / hydraulic Condensed gas
<b>Color:</b>	Colorless
<b>Odor:</b>	Odorless

### · Change in condition

**Melting point/Melting range:** Undetermined.

**Boiling point/Boiling range:** n.a. °C

· **Flash point:** Not applicable.

· **Auto igniting:** Product is not selfigniting.

· **Danger of explosion:** Product does not present an explosion hazard.

· **Density:** Not determined.

### · Solubility in / Miscibility with

**Water:** Insoluble.

### · Solvent content:

**Organic solvents:** 0.0 %

**Water:** 0.0 %

**VOC content:** 0.0 %

(Contd. on page 4)

USA

# Material Safety Data Sheet

acc. to ISO/DIS 11014

Printing date 09/03/2009

Reviewed on 09/03/2009

**Trade name:** Einrohrdämpfer  
Mono tube shock absorber

(Contd. of page 3)

· **Additional information:** The bonfire-test resulted in flying away components.

## 10 Stability and reactivity

- **Thermal decomposition / conditions to be avoided:**  
No decomposition if used and stored according to specifications.
- **Dangerous reactions** Danger of receptacles bursting because of high vapor pressure if heated.
- **Dangerous products of decomposition:**  
None in case of intended use and storage in compliance with instructions.

## 11 Toxicological information

- **Acute toxicity:**
- **Primary irritant effect:**
- **on the skin:** No irritant effect.
- **on the eye:** No irritating effect.
- **Sensitization:** No sensitizing effects known.
- **Additional toxicological information:**  
When inhaling high concentrations narcotic symptoms are possible.  
The product is not subject to classification according to internally approved calculation methods for preparations:

## 12 Ecological information

- **General notes:**  
Water hazard class 1 (Self-assessment): slightly hazardous for water  
The product contains materials that are harmful to the environment.

## 13 Disposal considerations

- **Product:**
- **Recommendation:** Contact manufacturer for recycling information.
- **Uncleaned packagings:**
- **Recommendation:** Dispose of packaging according to regulations on the disposal of packagings.

## 14 Transport information

- **Land transport ADR/RID (cross-border):**



- **ADR/RID class:** 2 6A Gases
- **UN-Number:** 3164
- **Label:** 2.2
- **Description of goods:** 3164 ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC

(Contd. on page 5)

# Material Safety Data Sheet

acc. to ISO/DIS 11014

Printing date 09/03/2009

Reviewed on 09/03/2009

**Trade name: Einrohrdämpfer**  
**Mono tube shock absorber**

(Contd. of page 4)

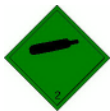
· **Remarks:** Special Provision: 594

· **Maritime transport IMDG:**



· **IMDG Class:** 2.2  
 · **UN Number:** 3164  
 · **Label:** 2.2  
 · **EMS Number:** F-C,S-V  
 · **Marine pollutant:** No  
 · **Propper shipping name:** ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC

· **Air transport ICAO-TI and IATA-DGR:**



· **ICAO/IATA Class:** 2.2  
 · **UN/ID Number:** 3164  
 · **Label:** 2.2  
 · **Propper shipping name:** ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC

## 15 Regulations

· **Sara**

· **Section 355 (extremely hazardous substances):**

None of the ingredient is listed.

· **Section 313 (Specific toxic chemical listings):**

None of the ingredients is listed.

· **TSCA (Toxic Substances Control Act):**

All ingredients are listed.

· **Proposition 65**

· **Chemicals known to cause cancer:**

None of the ingredients is listed.

· **Chemicals known to cause reproductive toxicity for females:**

None of the ingredients is listed.

· **Chemicals known to cause reproductive toxicity for males:**

None of the ingredients is listed.

· **Chemicals known to cause developmental toxicity:**

None of the ingredients is listed.

· **Cancerogenity categories**

· **EPA (Environmental Protection Agency)**

None of the ingredients is listed.

· **IARC (International Agency for Research on Cancer)**

None of the ingredients is listed.

· **NTP (National Toxicology Program)**

None of the ingredients is listed.

(Contd. on page 6)

# Material Safety Data Sheet

acc. to ISO/DIS 11014

Printing date 09/03/2009

Reviewed on 09/03/2009

**Trade name: Einrohrdämpfer**  
**Mono tube shock absorber**

(Contd. of page 5)

· **TLV (Threshold Limit Value established by ACGIH)**

None of the ingredients is listed.

· **AGW (German Maximum Workplace Concentration)**

None of the ingredients is listed.

· **NIOSH-Ca (National Institute for Occupational Safety and Health)**

None of the ingredients is listed.

· **OSHA-Ca (Occupational Safety & Health Administration)**

None of the ingredients is listed.

· **Canadian substance listings:**

· **Canadian Domestic Substances List (DSL)**

All ingredients are listed.

· **Canadian Ingredient Disclosure list (limit 0.1%)**

None of the ingredients is listed.

· **Canadian Ingredient Disclosure list (limit 1%)**

None of the ingredients is listed.

· **Product related hazard informations:**

Although this product is not subject to identification regulations, we recommend that the safety suggestions are observed.

The product is not subject to identification regulations according to directives on hazardous materials.

· **Safety phrases:**

Keep in a cool place.

· **National regulations:**

· **Other regulations, limitations and prohibitive regulations**

The regulations concerning pressure vessels and gases under pressure have to be observed.

## 16 Other information

This information is based on our present knowledge. However, this shall not constitute a guarantee for any specific product features and shall not establish a legally valid contractual relationship.

· **Department issuing MSDS:**

This Material Safety Data Sheet has been drawn up in cooperation with:

DEKRA Umwelt GmbH, Hanomagstr. 12, D-30449 Hannover,

Tel.: +49.511.42079-311.

· \* **Data compared to the previous version altered.**

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.09.2009

überarbeitet am: 03.09.2009

### 1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname:** Einrohrdämpfer
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung** Stoßdämpfer
- **Hersteller/Lieferant:**  
ThyssenKrupp Bilstein Tuning GmbH  
Milsper Straße 214  
D-58240 Ennepetal  
Tel: +49 2333-791- 0  
Fax: +49 2333-791-4900
- **Auskunftgebender Bereich:**  
Tel: +49 2333-791-4780  
Email: Thomas.A.Woermann@thyssenkrupp.com
- **Notfallauskunft:** Tel: +49 2333-791- 0

### 2 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:** entfällt
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**  
Vorsicht! Behälter steht unter Druck.  
Stickstoff wirkt erstickend durch die Verdrängung von Luftsauerstoff.  
Das Produkt ist nicht 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.

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung**
- **Beschreibung:** Der Stoßdämpfer enthält Stickstoff und geringe Mengen an Hydrauliköl.
- **Gefährliche Inhaltsstoffe:** entfällt
- **zusätzl. Hinweise:**  
Die Einrohrstoßdämpfer enthalten bis 0,3 l Stickstoff als verdichtetes Gas bei einem Druck von 5 bis 30 bar. Das maximale Druckinhaltsprodukt beträgt 18 bar \* l.

### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **nach Einatmen:**  
Frischluftezufuhr. Betroffenen in Ruhelage bringen und warm halten.  
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.  
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Hautkontakt:** Im allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.
- **nach Augenkontakt:** Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:** Verschlucken wird nicht als möglicher Expositionsweg angesehen.

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:**  
Produkt selbst brennt nicht.  
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**  
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.09.2009

überarbeitet am: 03.09.2009

**Handelsname:** Einrohrdämpfer

(Fortsetzung von Seite 1)

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid (CO)

Stickoxide (NO<sub>x</sub>)

**· Besondere Schutzausrüstung:**

Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemievollschutzanzug tragen.

**· Weitere Angaben**

Wenn möglich, Lagergut aus der Brandzone entfernen.

Gefährdete Behälter mit Wasserschlauchstrahl kühlen - Berstgefahr.

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**· Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Zündquellen fernhalten.

**· Umweltschutzmaßnahmen:**

Bei Gasaustritt zuständige Behörden benachrichtigen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

**· Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**

Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculite) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln.

### 7 Handhabung und Lagerung

**· Handhabung:**

**· Hinweise zum sicheren Umgang:**

Auch entleerte Behälter von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

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

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**· Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Das Produkt ist nicht brennbar.

**· Lagerung:**

**· Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Behälter bei weniger als 50 °C an einem gut gelüfteten Ort lagern.

Nur unbeschädigte Originalgebinde lagern.

**· Zusammenlagerungshinweise:** Von brennbaren und/oder entzündlichen Materialien fernhalten.

**· Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Kühl lagern, Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.

**· Lagerklasse:** 2A (Verdichtete, verflüssigte oder unter Druck gelöste Gase) nach VCI-Konzept

**· Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** entfällt

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

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

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:** Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

**· Atemschutz:** Nicht erforderlich.

**· Handschutz:**

Nicht erforderlich.

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.09.2009

überarbeitet am: 03.09.2009

**Handelsname:** Einrohrdämpfer

(Fortsetzung von Seite 2)

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

- **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:** Nicht erforderlich.

### 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- **Allgemeine Angaben**

<b>Form:</b>	Stoßdämpfer, pneumatisch / hydraulisch verdichtetes Gas
<b>Farbe:</b>	farblos
<b>Geruch:</b>	geruchlos

- **Zustandsänderung**

<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	Nicht bestimmt
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	n.a. °C

- **Flammpunkt:**

Nicht anwendbar

- **Selbstentzündlichkeit:**

Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

- **Explosionsgefahr:**

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

- **Dichte:**

Nicht bestimmt

- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

<b>Wasser:</b>	unlöslich
----------------	-----------

- **Lösemittelgehalt:**

<b>Organische Lösemittel:</b>	0,0 %
<b>Wasser:</b>	0,0 %

- **Weitere Angaben:**

Beim Außenbrandtest wurden wegfliegende Teile festgestellt.

### 10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

- **Gefährliche Reaktionen**

Wegen des hohen Dampfdruckes besteht bei Temperaturanstieg Berstgefahr der Gefäße.

- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung und vorschriftsmäßiger Lagerung.

### 11 Toxikologische Angaben

- **Akute Toxizität:**

- **Primäre Reizwirkung:**

· **an der Haut:** Keine Reizwirkung

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.09.2009

überarbeitet am: 03.09.2009

**Handelsname:** Einrohrdämpfer

(Fortsetzung von Seite 3)

- **am Auge:** Keine Reizwirkung
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Beim Einatmen hoher Konzentrationen narkotische Erscheinungen möglich.  
Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG in der letztgültigen Fassung.

### 12 Umweltspezifische Angaben

- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend  
Das Produkt enthält umweltgefährliche Stoffe.

### 13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- **Empfehlung:** Wegen Recycling Hersteller ansprechen.

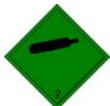
- **Europäischer Abfallkatalog**

16 00 00	ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND
16 05 00	Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien
16 05 05	Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Die Verpackung ist nach Maßgabe der Verpackungsverordnung zu entsorgen.

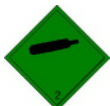
### 14 Angaben zum Transport

- **Landtransport ADR/RID und GGVSE (grenzüberschreitend/Inland):**



- **ADR/RID-GGVSE Klasse:** 2 6A Gase
- **UN-Nummer:** 3164
- **Gefahrzettel** 2.2
- **Bezeichnung des Gutes:** 3164 GEGENSTÄNDE UNTER PNEUMATISCHEM DRUCK
- **Begrenzte Menge (LQ)** LQ0
- **Beförderungskategorie** 3
- **Tunnelbeschränkungscode** E
- **Bemerkungen:** Sondervorschrift: 594

- **Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**



- **IMDG/GGVSee-Klasse:** 2.2
- **UN-Nummer:** 3164
- **Label** 2.2
- **EMS-Nummer:** F-C,S-V
- **Marine pollutant:** Nein
- **Richtiger technischer Name:** ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.09.2009

überarbeitet am: 03.09.2009

**Handelsname: Einrohrdämpfer**

(Fortsetzung von Seite 4)

 · **Bemerkungen:** LQ: 120 ml

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

 · **ICAO/IATA-Klasse:** 2.2

 · **UN/ID-Nummer:** 3164

 · **Label:** 2.2

 · **Richtiger technischer Name:** ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC

### 15 Angaben zu Rechtsvorschriften

 · **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**

Obwohl dieses Produkt nicht kennzeichnungspflichtig ist, empfehlen wir, die Sicherheitsratschläge zu beachten.

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV nicht kennzeichnungspflichtig.

 · **S-Sätze:**

3 Kühl aufbewahren.

 · **Nationale Vorschriften:**

 · **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** entfällt

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

 · **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

Die Vorschriften für Druckbehälter und Druckgase sind einzuhalten.

### 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.

 · **Datenblatt ausstellender Bereich:**

Dieses EG-Sicherheitsdatenblatt wurde in Zusammenarbeit mit der DEKRA Umwelt GmbH, Hanomagstr. 12, 30449 Hannover, Tel.: +49.511.42079-311, erstellt.

 · \* **Daten gegenüber der Vorversion geändert**

# Safety Data Sheet

## according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 03.09.2009

Revision: 03.09.2009

### 1 Identification of substance

- **Product details:**
- **Trade name: Zweirohrdämpfer**  
**Twin tube shock absorber**
- **Application of the substance / the preparation** Shock Absorber
- **Manufacturer/Supplier:**  
ThyssenKrupp Bilstein Tuning GmbH  
Milsper Straße 214  
D-58240 Ennepetal  
Tel: +49 2333-791- 0  
Fax: +49 2333-791-4900
- **Informing department:**  
Tel: +49 2333-791-4780  
Email: Thomas.A.Woermann@thyssenkrupp.com
- **Emergency information:** Tel: +49 2333-791- 0

### 2 Hazards identification

- **Hazard designation:** void
- **Information pertaining to particular dangers for man and environment**  
Warning! Pressurized container.  
Nitrogen is suffocating by replacing ambient oxygen.  
The product does not have to be labelled due to the calculation procedure of the "General Classification guideline for preparations of the EU" in the latest valid version.
- **Classification system**  
The classification is in line with current EC lists. It is expanded, however, by information from technical literature and by information furnished by supplier companies.

### 3 Composition/information on ingredients

- **Chemical characterization**
- **Description:** The shock absorber contains hydraulic oil and small amounts of nitrogen.
- **Dangerous components:** Void
- **Additional information**  
The twin tube shock absorbers contain 0.01 to 0.3 l compressed gas (nitrogen) at a pressure of 0 to 10 bar. The maximum product of pressure and volume is 3 bar \* l.

### 4 First aid measures

- **General information** No special measures required.
- **After inhalation**  
Provide fresh air. Keep victims quiet and warm.  
In case of unsteady breathing or apnoea induce artificial respiration.  
Call a doctor immediately.
- **After skin contact** The product is not skin irritating.
- **After eye contact** In case of persistent symptoms consult doctor.
- **After swallowing** Swallowing is not considered to be a possible way of exposure.

### 5 Fire fighting measures

- **Suitable extinguishing agents**  
The product itself does not burn.  
Use fire fighting measures that suit the environment.
- **Special hazards caused by the material, its products of combustion or resulting gases:**  
Formation of toxic gases is possible during heating or in case of fire.

(Contd. on page 2)

# Safety Data Sheet

## according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 03.09.2009

Revision: 03.09.2009

**Trade name: Zweirohrdämpfer**  
**Twin tube shock absorber**

(Contd. from page 1)

Can be released in case of fire

Carbon monoxide (CO)

Nitrogen oxides (NOx)

**· Protective equipment:**

In case of fire wear breathing equipment being independent of ambient air and suit provided full protection against chemicals.

**· Additional information**

Remove fill mass from incendiary zone, if possible.

Cool endangered containers with water spray jet.

### 6 Accidental release measures

**· Person-related safety precautions:**

Ensure adequate ventilation

Keep away from ignition sources

**· Measures for environmental protection:**

Inform authorities if gas escapes.

Do not allow to enter drainage system, surface or ground water.

**· Measures for cleaning/collecting:**

Absorb with liquid-binding material (sand, diatomite, universal binders) and disposal in suitable containers.

### 7 Handling and storage

**· Handling**

**· Information for safe handling:**

Keep empty containers away from heat and ignition sources.

Ensure good interior ventilation, especially at floor level. (Fumes are heavier than air).

No special measures required.

**· Information about protection against explosions and fires:** The product is not flammable

**· Storage**

**· Requirements to be met by storerooms and containers:**

Store containers in a well aired place at a temperature of less than 50 °C.

Store only undamaged original packaging drums.

**· Information about storage in one common storage facility:**

Keep away from combustible and/or inflammable materials.

**· Further information about storage conditions:**

Store in a cool place. Heat will increase pressure and may lead to the container exploding.

**· Storage class**

2A (Compressed, liquidized and under pressure solved gases) according to VCI concept

### 8 Exposure controls and personal protection

**· Components with limit values that require monitoring at the workplace:**

The product does not contain any relevant quantities of materials with critical values that have to be monitored at the workplace.

**· Additional information:** The lists that were valid during the compilation were used as basis.

**· Personal protective equipment**

**· General protective and hygienic measures** Wear suitable protective clothing at work.

**· Breathing equipment:** Not required.

**· Protection of hands:**

Not required.

(Contd. on page 3)

# Safety Data Sheet

## according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 03.09.2009

Revision: 03.09.2009

**Trade name: Zweirohrdämpfer**  
**Twin tube shock absorber**

(Contd. from page 2)

The glove material has to be impermeable and resistant to the product/ the substance/ the preparation.

Due to missing tests no recommendation to the glove material can be given for the product/ the preparation/ the chemical mixture.

Selection of the glove material on consideration of the penetration times, rates of diffusion and the degradation

· **Material of gloves**

The selection of the suitable gloves does not only depend on the material, but also on further marks of quality and varies from manufacturer to manufacturer. As the product is a preparation of several substances, the resistance of the glove material can not be calculated in advance and has therefore to be checked prior to the application.

· **Penetration time of glove material**

The exact break through time has to be found out by the manufacturer of the protective gloves and has to be observed.

· **Eye protection:** Not required.

### 9 Physical and chemical properties

· **General Information**

<b>Form:</b>	Shock absorber, pneumatic / hydraulic Condensed gas
<b>Colour:</b>	Colourless
<b>Odour:</b>	odourless

· **Change in condition**

**Melting point/Melting range:** Not determined

**Boiling point/Boiling range:** n.a. °C

· **Flash point:** Not applicable

· **Self-inflammability:** Product is not selfigniting.

· **Danger of explosion:** Product is not explosive.

· **Density** Not determined

· **Solubility in / Miscibility with**

**Water:** Insoluble

· **Solvent content:**

**Organic solvents:** 0.0 %

**Water:** 0.0 %

· **Additional information** The bonfire-test resulted in no flying away components.

### 10 Stability and reactivity

· **Thermal decomposition / conditions to be avoided:**

No decomposition if used and stored according to specifications.

· **Dangerous reactions** Danger of containers bursting because of high vapour pressure

· **Dangerous products of decomposition:**

None in case of intended use and storage in compliance with instructions.

GB

(Contd. on page 4)

# Safety Data Sheet

## according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 03.09.2009

Revision: 03.09.2009

**Trade name: Zweirohrdämpfer**  
Twin tube shock absorber

(Contd. from page 3)

### 11 Toxicological information

- **Acute toxicity:**
- **Primary irritant effect:**
- **on the skin:** No irritant effect.
- **on the eye:** No irritant effect.
- **Sensitization:** No sensitizing effect known.
- **Additional toxicological information:**  
When inhaling high concentrations narcotic symptoms are possible.  
The product is not subject to classification according to the calculation method of the General EC Classification Guidelines for Preparations as issued in the latest version.

### 12 Ecological information

- **General notes:**  
Water hazard class 1 (German Regulation) (Self-assessment): slightly hazardous for water.  
The product contains materials that are harmful to the environment.  
Do not allow undiluted product or large quantities of it to reach ground water, water bodies or sewage system.

### 13 Disposal considerations

- **Product:**
- **Recommendation** Contact manufacturer for recycling information.

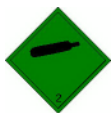
- **European waste catalogue**

16 00 00	WASTES NOT OTHERWISE SPECIFIED IN THE LIST
16 05 00	gases in pressure containers and discarded chemicals
16 05 05	gases in pressure containers other than those mentioned in 16 05 04

- **Uncleaned packagings:**
- **Recommendation:** Dispose of packaging according to regulations on the disposal of packagings.

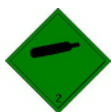
### 14 Transport information

- **Land transport ADR/RID (cross-border)**



- **ADR/RID-GGVSE Class:** 2 6A Gases.
- **UN-Number:** 3164
- **Label:** 2.2
- **Designation of goods:** 3164 ARTICLES, PRESSURIZED, HYDRAULIC
- **Remarks:** Special Provision: 283

- **Maritime transport IMDG:**



- **IMDG Class:** 2.2

(Contd. on page 5)

# Safety Data Sheet

## according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 03.09.2009

Revision: 03.09.2009

**Trade name: Zweirohrdämpfer**  
Twin tube shock absorber

(Contd. from page 4)

- **UN Number:** 3164
- **Label** 2.2
- **EMS Number:** F-C,S-V
- **Marine pollutant:** No
- **Correct technical name:** ARTICLES, PRESSURIZED, HYDRAULIC
- **Remarks:** Special Provision: 283

· **Air transport ICAO-TI and IATA-DGR:**



- **ICAO/IATA Class:** 2.2
- **UN/ID Number:** 3164
- **Label** 2.2
- **Correct technical name:** ARTICLES, PRESSURIZED, HYDRAULIC
- **Remarks:** Special Provisions: A48, A114.

### 15 Regulatory information

- **Designation according to EC guidelines:**  
*Although this product is not subject to identification regulations, we recommend that the safety suggestions are observed*  
*The product is not subject to identification regulations under EC Directives and the Ordinance on Hazardous Materials.*
- **Safety phrases:**  
3 Keep in a cool place.
- **National regulations**
- **Water hazard class:** Water hazard class 1 (Self-assessment): slightly hazardous for water.
- **Other regulations, limitations and prohibitive regulations**  
*The regulations concerning pressure vessels and gases under pressure have to be observed.*

### 16 Other information

*These data are based on our present knowledge. However, they shall not constitute a guarantee for any specific product features and shall not establish a legally valid contractual relationship.*

- **Department issuing data specification sheet:**  
*This Material Safety Data Sheet has been drawn up in cooperation with:*  
*DEKRA Umwelt GmbH, Hanomagstr. 12, D-30449 Hannover,*  
*Tel.: +49.511.42079-311.*
- **\* Data compared to the previous version altered.**

GB

# Material Safety Data Sheet

acc. to ISO/DIS 11014

Printing date 09/03/2009

Reviewed on 09/03/2009

## 1 Identification of substance

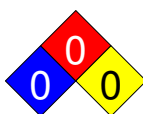
- **Product details**
- **Trade name: Zweirohrdämpfer**  
**Twin tube shock absorber**
- **Application of the substance / the preparation** Shock Absorber
- **Manufacturer/Supplier:**  
ThyssenKrupp Bilstein Tuning GmbH  
Milsper Straße 214  
D-58240 Ennepetal  
Tel: +49 2333-791- 0  
Fax: +49 2333-791-4900
- **Information department:**  
Tel: +49 2333-791-4780  
Email: Thomas.A.Woermann@thyssenkrupp.com
- **Emergency information:** Tel: +49 2333-791- 0

## 2 Composition/Data on components

- **Chemical characterization**
- **Description:** The shock absorber contains hydraulic oil and small amounts of nitrogen.
- **Dangerous components:** Void
- **Additional information:**  
The twin tube shock absorbers contain 0.01 to 0.3 l compressed gas (nitrogen) at a pressure of 0 to 10 bar. The maximum product of pressure and volume is 3 bar \* l.

## 3 Hazards identification

- **Hazard description:** Not applicable.
- **Information pertaining to particular dangers for man and environment:**  
Warning! Pressurized container.  
Nitrogen is suffocating by replacing ambient oxygen.  
The product does not have to be labelled due to the calculation procedure of international guidelines.
- **Classification system:**  
The classification was made according to the latest editions of international substances lists, and expanded upon from company and literature data.
- **NFPA ratings (scale 0 - 4)**



Health = 0  
Fire = 0  
Reactivity = 0

- **HMIS-ratings (scale 0 - 4)**



Health = 0  
Fire = 0  
Reactivity = 0

## 4 First aid measures

- **General information:** No special measures required.
- **After inhalation:**  
Provide fresh air. Keep victims quiet and warm.  
In case of unsteady breathing or apnoea induce artificial respiration.  
Call a doctor immediately.
- **After skin contact:** Generally the product does not irritate the skin.

(Contd. on page 2)

USA

# Material Safety Data Sheet

## acc. to ISO/DIS 11014

Printing date 09/03/2009

Reviewed on 09/03/2009

**Trade name: Zweirohrdämpfer**  
Twin tube shock absorber

(Contd. of page 1)

- **After eye contact:** If symptoms persist consult doctor.
- **After swallowing:** Swallowing is not considered to be a possible way of exposure.

### 5 Fire fighting measures

- **Suitable extinguishing agents:**  
The product itself does not burn.  
Use fire fighting measures that suit the environment.
- **Special hazards caused by the material, its products of combustion or resulting gases:**  
Formation of toxic gases is possible during heating or in case of fire.  
In case of fire, the following can be released:  
Carbon monoxide (CO)  
Nitrogen oxides (NOx)
- **Protective equipment:**  
In case of fire wear breathing equipment being independent of ambient air and suit provided full protection against chemicals.
- **Additional information**  
Remove fill mass from incendiary zone, if possible.  
Cool endangered receptacles with water spray.

### 6 Accidental release measures

- **Person-related safety precautions:**  
Ensure adequate ventilation  
Keep away from ignition sources
- **Measures for environmental protection:**  
Inform authorities in case of gas release.  
Do not allow to enter sewers/ surface or ground water.
- **Measures for cleaning/collecting:**  
Absorb with liquid-binding material (sand, diatomite, universal binders) and disposal in suitable containers.

### 7 Handling and storage

- **Handling:**
- **Information for safe handling:**  
Keep empty containers away from heat and ignition sources.  
Ensure good interior ventilation, especially at floor level. (Fumes are heavier than air).  
No special measures required.
- **Information about protection against explosions and fires:** The product is not flammable.
- **Storage:**
- **Requirements to be met by storerooms and receptacles:**  
Store containers in a well aired place at a temperature of less than 50 °C.  
Store only undamaged original packaging drums.
- **Information about storage in one common storage facility:**  
Keep away from combustible and/or inflammable materials.
- **Further information about storage conditions:**  
Store in a cool place. Heat will increase pressure and may lead to the receptacle bursting.
- **Storage class:**  
2A (Compressed, liquidized and under pressure solved gases) according to VCI concept

USA

(Contd. on page 3)

# Material Safety Data Sheet

acc. to ISO/DIS 11014

Printing date 09/03/2009

Reviewed on 09/03/2009

**Trade name: Zweirohrdämpfer**  
Twin tube shock absorber

(Contd. of page 2)

## 8 Exposure controls and personal protection

### · Components with limit values that require monitoring at the workplace:

7727-37-9 nitrogen

TLV Simple asphyxiant

· **Additional information:** The lists that were valid during the creation were used as basis.

### · Personal protective equipment:

· **General protective and hygienic measures:** Wear suitable protective clothing at work.

· **Breathing equipment:** Not required.

### · Protection of hands:

Not required.

The glove material has to be impermeable and resistant to the product/ the substance/ the preparation.

Due to missing tests no recommendation to the glove material can be given for the product/ the preparation/ the chemical mixture.

Selection of the glove material on consideration of the penetration times, rates of diffusion and the degradation

### · Material of gloves

The selection of the suitable gloves does not only depend on the material, but also on further marks of quality and varies from manufacturer to manufacturer. As the product is a preparation of several substances, the resistance of the glove material can not be calculated in advance and has therefore to be checked prior to the application.

### · Penetration time of glove material

The exact break trough time has to be found out by the manufacturer of the protective gloves and has to be observed.

· **Eye protection:** Not required.

## 9 Physical and chemical properties

### · General Information

<b>Form:</b>	Shock absorber, pneumatic / hydraulic Condensed gas
<b>Color:</b>	Colorless
<b>Odor:</b>	Odorless

### · Change in condition

**Melting point/Melting range:** Undetermined.

**Boiling point/Boiling range:** n.a. °C

· **Flash point:** Not applicable.

· **Auto igniting:** Product is not selfigniting.

· **Danger of explosion:** Product does not present an explosion hazard.

· **Density:** Not determined.

### · Solubility in / Miscibility with

**Water:** Insoluble.

### · Solvent content:

**Organic solvents:** 0.0 %

**Water:** 0.0 %

**VOC content:** 0.0 %

(Contd. on page 4)

# Material Safety Data Sheet

acc. to ISO/DIS 11014

Printing date 09/03/2009

Reviewed on 09/03/2009

**Trade name:** Zweirohrdämpfer  
Twin tube shock absorber

(Contd. of page 3)

· **Additional information:** The bonfire-test resulted in no flying away components.

## 10 Stability and reactivity

- **Thermal decomposition / conditions to be avoided:**  
No decomposition if used and stored according to specifications.
- **Dangerous reactions** Danger of receptacles bursting because of high vapor pressure if heated.
- **Dangerous products of decomposition:**  
None in case of intended use and storage in compliance with instructions.

## 11 Toxicological information

- **Acute toxicity:**
- **Primary irritant effect:**
- **on the skin:** No irritant effect.
- **on the eye:** No irritating effect.
- **Sensitization:** No sensitizing effects known.
- **Additional toxicological information:**  
When inhaling high concentrations narcotic symptoms are possible.  
The product is not subject to classification according to internally approved calculation methods for preparations:

## 12 Ecological information

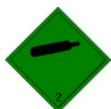
- **General notes:**  
Water hazard class 1 (Self-assessment): slightly hazardous for water  
The product contains materials that are harmful to the environment.  
Do not allow undiluted product or large quantities of it to reach ground water, water course or sewage system.

## 13 Disposal considerations

- **Product:**
- **Recommendation:** Contact manufacturer for recycling information.
- **Uncleaned packagings:**
- **Recommendation:** Dispose of packaging according to regulations on the disposal of packagings.

## 14 Transport information

- **Land transport ADR/RID (cross-border):**



- **ADR/RID class:** 2 6A Gases
- **UN-Number:** 3164
- **Label:** 2.2
- **Description of goods:** 3164 ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC

(Contd. on page 5)

USA

# Material Safety Data Sheet

acc. to ISO/DIS 11014

Printing date 09/03/2009

Reviewed on 09/03/2009

**Trade name: Zweirohrdämpfer**  
**Twin tube shock absorber**

(Contd. of page 4)

· **Remarks:** Special Provision: 283

· **Maritime transport IMDG:**



· **IMDG Class:** 2.2  
 · **UN Number:** 3164  
 · **Label:** 2.2  
 · **EMS Number:** F-C,S-V  
 · **Marine pollutant:** No  
 · **Propper shipping name:** ARTICLES, PRESSURIZED, HYDRAULIC  
 · **Remarks:** Special Provision: 283

· **Air transport ICAO-TI and IATA-DGR:**



· **ICAO/IATA Class:** 2.2  
 · **UN/ID Number:** 3164  
 · **Label:** 2.2  
 · **Propper shipping name:** ARTICLES, PRESSURIZED, HYDRAULIC  
 · **Remarks:** Special Provisions: A48, A114

## 15 Regulations

· **Sara**

· **Section 355 (extremely hazardous substances):**

None of the ingredient is listed.

· **Section 313 (Specific toxic chemical listings):**

None of the ingredients is listed.

· **TSCA (Toxic Substances Control Act):**

All ingredients are listed.

· **Proposition 65**

· **Chemicals known to cause cancer:**

None of the ingredients is listed.

· **Chemicals known to cause reproductive toxicity for females:**

None of the ingredients is listed.

· **Chemicals known to cause reproductive toxicity for males:**

None of the ingredients is listed.

· **Chemicals known to cause developmental toxicity:**

None of the ingredients is listed.

· **Cancerogenity categories**

· **EPA (Environmental Protection Agency)**

None of the ingredients is listed.

· **IARC (International Agency for Research on Cancer)**

None of the ingredients is listed.

(Contd. on page 6)

# Material Safety Data Sheet

acc. to ISO/DIS 11014

Printing date 09/03/2009

Reviewed on 09/03/2009

**Trade name: Zweirohrdämpfer**  
Twin tube shock absorber

(Contd. of page 5)

· **NTP (National Toxicology Program)**

None of the ingredients is listed.

· **TLV (Threshold Limit Value established by ACGIH)**

None of the ingredients is listed.

· **AGW (German Maximum Workplace Concentration)**

None of the ingredients is listed.

· **NIOSH-Ca (National Institute for Occupational Safety and Health)**

None of the ingredients is listed.

· **OSHA-Ca (Occupational Safety & Health Administration)**

None of the ingredients is listed.

· **Canadian substance listings:**

· **Canadian Domestic Substances List (DSL)**

All ingredients are listed.

· **Canadian Ingredient Disclosure list (limit 0.1%)**

None of the ingredients is listed.

· **Canadian Ingredient Disclosure list (limit 1%)**

None of the ingredients is listed.

· **Product related hazard informations:**

Although this product is not subject to identification regulations, we recommend that the safety suggestions are observed.

The product is not subject to identification regulations according to directives on hazardous materials.

· **Safety phrases:**

Keep in a cool place.

· **National regulations:**

· **Other regulations, limitations and prohibitive regulations**

The regulations concerning pressure vessels and gases under pressure have to be observed.

## 16 Other information

This information is based on our present knowledge. However, this shall not constitute a guarantee for any specific product features and shall not establish a legally valid contractual relationship.

· **Department issuing MSDS:**

This Material Safety Data Sheet has been drawn up in cooperation with:  
DEKRA Umwelt GmbH, Hanomagstr. 12, D-30449 Hannover,  
Tel.: +49.511.42079-311.

· **\* Data compared to the previous version altered.**

USA

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.09.2009

überarbeitet am: 03.09.2009

### 1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname: Zweirohrdämpfer**
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung** Stoßdämpfer
- **Hersteller/Lieferant:**  
ThyssenKrupp Bilstein Tuning GmbH  
Milsper Straße 214  
D-58240 Ennepetal  
Tel: +49 2333-791- 0  
Fax: +49 2333-791-4900
- **Auskunftgebender Bereich:**  
Tel: +49 2333-791-4780  
Email: Thomas.A.Woermann@thyssenkrupp.com
- **Notfallauskunft:** Tel: +49 2333-791- 0

### 2 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:** entfällt
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**  
Vorsicht! Behälter steht unter Druck.  
Stickstoff wirkt erstickend durch die Verdrängung von Luftsauerstoff.  
Das Produkt ist nicht 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.

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung**
- **Beschreibung:** Der Stoßdämpfer enthält Hydrauliköl und geringe Mengen an Stickstoff .
- **Gefährliche Inhaltsstoffe:** entfällt
- **zusätzl. Hinweise:**  
Die Zweirohrstoßdämpfer enthalten 0,01 bis 0,30 l Stickstoff als verdichtetes Gas bei einem Druck von 0 bis 10 bar. Das maximale Druckinhaltsprodukt beträgt 3 bar \* l.

### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **nach Einatmen:**  
Frischluftezufuhr. Betroffenen in Ruhelage bringen und warm halten.  
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.  
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Hautkontakt:** Im allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.
- **nach Augenkontakt:** Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:** Verschlucken wird nicht als möglicher Expositionsweg angesehen.

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:**  
Produkt selbst brennt nicht.  
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**  
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.09.2009

überarbeitet am: 03.09.2009

**Handelsname:** Zweirohrdämpfer

(Fortsetzung von Seite 1)

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid (CO)

Stickoxide (NO<sub>x</sub>)

**· Besondere Schutzausrüstung:**

Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemievollschutzanzug tragen.

**· Weitere Angaben**

Wenn möglich, Lagergut aus der Brandzone entfernen.

Gefährdete Behälter mit Wasserschlauchstrahl kühlen - Berstgefahr.

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**· Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Zündquellen fernhalten.

**· Umweltschutzmaßnahmen:**

Bei Gasaustritt zuständige Behörden benachrichtigen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

**· Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**

Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculite) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln.

### 7 Handhabung und Lagerung

**· Handhabung:**

**· Hinweise zum sicheren Umgang:**

Auch entleerte Behälter von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

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

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**· Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Das Produkt ist nicht brennbar.

**· Lagerung:**

**· Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Behälter bei weniger als 50 °C an einem gut gelüfteten Ort lagern.

Nur unbeschädigte Originalgebinde lagern.

**· Zusammenlagerungshinweise:** Von brennbaren und/oder entzündlichen Materialien fernhalten.

**· Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Kühl lagern, Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.

**· Lagerklasse:** 2A (Verdichtete, verflüssigte oder unter Druck gelöste Gase) nach VCI-Konzept

**· Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** entfällt

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

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

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:** Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

**· Atemschutz:** Nicht erforderlich.

**· Handschutz:**

Nicht erforderlich.

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.09.2009

überarbeitet am: 03.09.2009

**Handelsname: Zweirohrdämpfer**

(Fortsetzung von Seite 2)

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

- **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:** Nicht erforderlich.

### 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- **Allgemeine Angaben**

<b>Form:</b>	Stoßdämpfer, pneumatisch / hydraulisch verdichtetes Gas
<b>Farbe:</b>	farblos
<b>Geruch:</b>	geruchlos

- **Zustandsänderung**

<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	Nicht bestimmt
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	n.a. °C

- **Flammpunkt:**

Nicht anwendbar

- **Selbstentzündlichkeit:**

Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

- **Explosionsgefahr:**

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

- **Dichte:**

Nicht bestimmt

- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

<b>Wasser:</b>	unlöslich
----------------	-----------

- **Lösemittelgehalt:**

<b>Organische Lösemittel:</b>	0,0 %
<b>Wasser:</b>	0,0 %

- **Weitere Angaben:**

Beim Außenbrandtest wurden keine wegfliegenden Teile festgestellt.

### 10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

- **Gefährliche Reaktionen**

Wegen des hohen Dampfdruckes besteht bei Temperaturanstieg Berstgefahr der Gefäße.

- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung und vorschriftsmäßiger Lagerung.

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.09.2009

überarbeitet am: 03.09.2009

**Handelsname: Zweirohrdämpfer**

(Fortsetzung von Seite 3)

### 11 Toxikologische Angaben

- **Akute Toxizität:**
- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Keine Reizwirkung
- **am Auge:** Keine Reizwirkung
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
 Beim Einatmen hoher Konzentrationen narkotische Erscheinungen möglich.  
 Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG in der letztgültigen Fassung.

### 12 Umweltspezifische Angaben

- **Allgemeine Hinweise:**  
 Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend  
 Das Produkt enthält umweltgefährliche Stoffe.  
 Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

### 13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- **Empfehlung:** Wegen Recycling Hersteller ansprechen.

- **Europäischer Abfallkatalog**

16 00 00	ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND
16 05 00	Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien
16 05 05	Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Die Verpackung ist nach Maßgabe der Verpackungsverordnung zu entsorgen.

### 14 Angaben zum Transport

- **Landtransport ADR/RID und GGVSE (grenzüberschreitend/Inland):**



- **ADR/RID-GGVSE Klasse:** 2 6A Gase
- **UN-Nummer:** 3164
- **Gefahrzettel:** 2.2
- **Bezeichnung des Gutes:** 3164 GEGENSTÄNDE UNTER HYDRAULISCHEM DRUCK
- **Begrenzte Menge (LQ):** LQ0
- **Beförderungskategorie:** 3
- **Tunnelbeschränkungscode:** E
- **Bemerkungen:** Sondervorschrift: 283

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.09.2009

überarbeitet am: 03.09.2009

**Handelsname: Zweirohrdämpfer**

(Fortsetzung von Seite 4)

**· Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:**


- **IMDG/GGVSee-Klasse:** 2.2
- **UN-Nummer:** 3164
- **Label** 2.2
- **EMS-Nummer:** F-C,S-V
- **Marine pollutant:** Nein
- **Richtiger technischer Name:** ARTICLES, PRESSURIZED, HYDRAULIC
- **Bemerkungen:** Special Provisions: 283

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


- **ICAO/IATA-Klasse:** 2.2
- **UN/ID-Nummer:** 3164
- **Label** 2.2
- **Richtiger technischer Name:** ARTICLES, PRESSURIZED, HYDRAULIC
- **Bemerkungen:** Special Provisions: A48, A114.

### 15 Angaben zu Rechtsvorschriften

**· Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**

Obwohl dieses Produkt nicht kennzeichnungspflichtig ist, empfehlen wir, die Sicherheitsratschläge zu beachten.

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV nicht kennzeichnungspflichtig.

**· S-Sätze:**

3 Kühl aufbewahren.

**· Nationale Vorschriften:**

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** entfällt

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

**· Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

Die Vorschriften für Druckbehälter und Druckgase sind einzuhalten.

### 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.

**· Datenblatt ausstellender Bereich:**

Dieses EG-Sicherheitsdatenblatt wurde in Zusammenarbeit mit der  
DEKRA Umwelt GmbH, Hanomagstr. 12, 30449 Hannover,  
Tel.: +49.511.42079-311, erstellt.

· \* **Daten gegenüber der Vorversion geändert**

# Safety Data Sheet

## according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 03.09.2009

Revision: 03.09.2009

### 1 Identification of substance

- **Product details:**
- **Trade name:** Luftfeder / Luftfederbein  
Air spring / Air spring module
- **Application of the substance / the preparation** Shock Absorber
- **Manufacturer/Supplier:**  
ThyssenKrupp Bilstein Tuning GmbH  
Milsper Straße 214  
D-58240 Ennepetal  
Tel: +49 2333-791- 0  
Fax: +49 2333-791-4900
- **Informing department:**  
Tel: +49 2333-791-4780  
Email: Thomas.A.Woermann@thyssenkrupp.com
- **Emergency information:** Tel: +49 2333-791- 0

### 2 Hazards identification

- **Hazard designation:** void
- **Information pertaining to particular dangers for man and environment**  
Warning! Pressurized container.  
Nitrogen is suffocating by replacing ambient oxygen.  
The product does not have to be labelled due to the calculation procedure of the "General Classification guideline for preparations of the EU" in the latest valid version.
- **Classification system**  
The classification is in line with current EC lists. It is expanded, however, by information from technical literature and by information furnished by supplier companies.

### 3 Composition/information on ingredients

- **Chemical characterization**
- **Description:**  
The air spring contain an air or helium/air-mixture.  
The shock absorber contains nitrogen and small amounts of hydraulic oil.
- **Dangerous components:** Void
- **Additional information**  
The air spring can contain 1.0 to 4.5 l compressed gas (air/helium-mixture or air) at a pressure of 0.01 to 4.5 bar.  
The shock absorber (air spring module) contain up to 0.3 l compressed gas (nitrogen) at a pressure of 5 to 30 bar.  
The maximum product of pressure and volume is 18 bar \* l.

### 4 First aid measures

- **General information** No special measures required.
- **After inhalation**  
Provide fresh air. Keep victims quiet and warm.  
In case of unsteady breathing or apnoea induce artificial respiration.  
Call a doctor immediately.
- **After skin contact** The product is not skin irritating.
- **After eye contact** In case of persistent symptoms consult doctor.
- **After swallowing** Swallowing is not considered to be a possible way of exposure.

GB

(Contd. on page 2)

# Safety Data Sheet

## according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 03.09.2009

Revision: 03.09.2009

**Trade name: Luftfeder / Luftfederbein**  
**Air spring / Air spring module**

(Contd. from page 1)

### 5 Fire fighting measures

- **Suitable extinguishing agents**  
 The product itself does not burn.  
 Use fire fighting measures that suit the environment.
- **Special hazards caused by the material, its products of combustion or resulting gases:**  
 Formation of toxic gases is possible during heating or in case of fire.  
 Can be released in case of fire  
 Carbon monoxide (CO)  
 Nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>)
- **Protective equipment:**  
 In case of fire wear breathing equipment being independent of ambient air and suit provided full protection against chemicals.
- **Additional information**  
 Remove fill mass from incendiary zone, if possible.  
 Cool endangered containers with water spray jet.

### 6 Accidental release measures

- **Person-related safety precautions:**  
 Ensure adequate ventilation  
 Keep away from ignition sources
- **Measures for environmental protection:**  
 Inform authorities if gas escapes.  
 Do not allow to enter drainage system, surface or ground water.
- **Measures for cleaning/collecting:**  
 Absorb with liquid-binding material (sand, diatomite, universal binders) and disposal in suitable containers.

### 7 Handling and storage

- **Handling**
- **Information for safe handling:**  
 Keep empty containers away from heat and ignition sources.  
 Ensure good interior ventilation, especially at floor level. (Fumes are heavier than air).  
 No special measures required.
- **Information about protection against explosions and fires:** The product is not flammable
- **Storage**
- **Requirements to be met by storerooms and containers:**  
 Store containers in a well aired place at a temperature of less than 50 °C.  
 Store only undamaged original packaging drums.
- **Information about storage in one common storage facility:**  
 Keep away from combustible and/or inflammable materials.
- **Further information about storage conditions:**  
 Store in a cool place. Heat will increase pressure and may lead to the container exploding.
- **Storage class**  
 2A (Compressed, liquidized and under pressure solved gases) according to VCI concept

### 8 Exposure controls and personal protection

- **Components with limit values that require monitoring at the workplace:**  
 The product does not contain any relevant quantities of materials with critical values that have to be monitored at the workplace.

(Contd. on page 3)

# Safety Data Sheet

## according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 03.09.2009

Revision: 03.09.2009

**Trade name: Luftfeder / Luftfederbein**  
**Air spring / Air spring module**

(Contd. from page 2)

- **Additional information:** *The lists that were valid during the compilation were used as basis.*
- **Personal protective equipment**
- **General protective and hygienic measures** *Wear suitable protective clothing at work.*
- **Breathing equipment:** *Not required.*
- **Protection of hands:**  
*Not required.*  
*The glove material has to be impermeable and resistant to the product/ the substance/ the preparation.*  
*Due to missing tests no recommendation to the glove material can be given for the product/ the preparation/ the chemical mixture.*  
*Selection of the glove material on consideration of the penetration times, rates of diffusion and the degradation*
- **Material of gloves**  
*The selection of the suitable gloves does not only depend on the material, but also on further marks of quality and varies from manufacturer to manufacturer. As the product is a preparation of several substances, the resistance of the glove material can not be calculated in advance and has therefore to be checked prior to the application.*
- **Penetration time of glove material**  
*The exact break through time has to be found out by the manufacturer of the protective gloves and has to be observed.*
- **Eye protection:** *Not required.*

### 9 Physical and chemical properties

#### · General Information

<b>Form:</b>	Shock absorber, pneumatic / hydraulic Condensed gas
<b>Colour:</b>	Colourless
<b>Odour:</b>	odourless

#### · Change in condition

**Melting point/Melting range:** *Not determined*  
**Boiling point/Boiling range:** *n.a. °C*

· **Flash point:** *Not applicable*

· **Self-inflammability:** *Product is not selfigniting.*

· **Danger of explosion:** *Product is not explosive.*

· **Density** *Not determined*

#### · Solubility in / Miscibility with

**Water:** *Insoluble*

#### · Solvent content:

**Organic solvents:** *0.0 %*  
**Water:** *0.0 %*

· **Additional information** *The bonfire-test resulted in no flying away components.*

### 10 Stability and reactivity

#### · Thermal decomposition / conditions to be avoided:

*No decomposition if used and stored according to specifications.*

· **Dangerous reactions** *Danger of containers bursting because of high vapour pressure*

(Contd. on page 4)

# Safety Data Sheet

## according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 03.09.2009

Revision: 03.09.2009

**Trade name:** Luftfeder / Luftfederbein  
Air spring / Air spring module

(Contd. from page 3)

- **Dangerous products of decomposition:**  
None in case of intended use and storage in compliance with instructions.

### 11 Toxicological information

- **Acute toxicity:**
- **Primary irritant effect:**
- **on the skin:** No irritant effect.
- **on the eye:** No irritant effect.
- **Sensitization:** No sensitizing effect known.
- **Additional toxicological information:**  
When inhaling high concentrations narcotic symptoms are possible.  
The product is not subject to classification according to the calculation method of the General EC Classification Guidelines for Preparations as issued in the latest version.

### 12 Ecological information

- **General notes:**  
Water hazard class 1 (German Regulation) (Self-assessment): slightly hazardous for water.  
The product contains materials that are harmful to the environment.

### 13 Disposal considerations

- **Product:**
- **Recommendation** Contact manufacturer for recycling information.

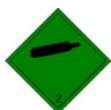
- **European waste catalogue**

16 00 00	WASTES NOT OTHERWISE SPECIFIED IN THE LIST
16 05 00	gases in pressure containers and discarded chemicals
16 05 05	gases in pressure containers other than those mentioned in 16 05 04

- **Uncleaned packagings:**
- **Recommendation:** Dispose of packaging according to regulations on the disposal of packagings.

### 14 Transport information

- **Land transport ADR/RID (cross-border)**



- **ADR/RID-GGVSE Class:** 2 6A Gases.
- **UN-Number:** 3164
- **Label:** 2.2
- **Designation of goods:** 3164 ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC
- **Remarks:** Special Provisions: 283, 594

(Contd. on page 5)

# Safety Data Sheet

## according to 1907/2006/EC, Article 31

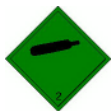
Printing date 03.09.2009

Revision: 03.09.2009

**Trade name: Luftfeder / Luftfederbein**  
**Air spring / Air spring module**

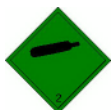
(Contd. from page 4)

**· Maritime transport IMDG:**



- **IMDG Class:** 2.2
- **UN Number:** 3164
- **Label** 2.2
- **EMS Number:** F-C,S-V
- **Marine pollutant:** No
- **Correct technical name:** ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC
- **Remarks:** Special Provisions: 283

**· Air transport ICAO-TI and IATA-DGR:**



- **ICAO/IATA Class:** 2.2
- **UN/ID Number:** 3164
- **Label** 2.2
- **Correct technical name:** ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC
- **Remarks:** Special Provisions: A48, A114

### 15 Regulatory information

**· Designation according to EC guidelines:**

*Although this product is not subject to identification regulations, we recommend that the safety suggestions are observed*

*The product is not subject to identification regulations under EC Directives and the Ordinance on Hazardous Materials.*

**· Safety phrases:**

*3 Keep in a cool place.*

**· National regulations**

- **Water hazard class:** *Water hazard class 1 (Self-assessment): slightly hazardous for water.*

**· Other regulations, limitations and prohibitive regulations**

*The regulations concerning pressure vessels and gases under pressure have to be observed.*

### 16 Other information

*These data are based on our present knowledge. However, they shall not constitute a guarantee for any specific product features and shall not establish a legally valid contractual relationship.*

**· Department issuing data specification sheet:**

*This Material Safety Data Sheet has been drawn up in cooperation with:*

*DEKRA Umwelt GmbH, Hanomagstr. 12, D-30449 Hannover,*

*Tel.: +49.511.42079-311.*

- **\* Data compared to the previous version altered.**

# Material Safety Data Sheet

acc. to ISO/DIS 11014

Printing date 09/03/2009

Reviewed on 09/03/2009

## 1 Identification of substance

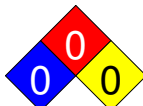
- **Product details**
- **Trade name:** Luftfeder / Luftfederbein  
Air spring / Air spring module
- **Application of the substance / the preparation** Shock Absorber
- **Manufacturer/Supplier:**  
ThyssenKrupp Bilstein Tuning GmbH  
Milsper Straße 214  
D-58240 Ennepetal  
Tel: +49 2333-791- 0  
Fax: +49 2333-791-4900
- **Information department:**  
Tel: +49 2333-791-4780  
Email: Thomas.A.Woermann@thyssenkrupp.com
- **Emergency information:** Tel: +49 2333-791- 0

## 2 Composition/Data on components

- **Chemical characterization**
- **Description:**  
The air spring contain an air or helium/air-mixture.  
The shock absorber contains nitrogen and small amounts of hydraulic oil.
- **Dangerous components:** Void
- **Additional information:**  
The air spring can contain 1.0 to 4.5 l compressed gas (air/helium-mixture or air) at a pressure of 0.01 to 4.5 bar.  
The shock absorber (air spring module) contain up to 0.3 l compressed gas (nitrogen) at a pressure of 5 to 30 bar.  
The maximum product of pressure and volume is 18 bar \* l.

## 3 Hazards identification

- **Hazard description:** Not applicable.
- **Information pertaining to particular dangers for man and environment:**  
Warning! Pressurized container.  
Nitrogen is suffocating by replacing ambient oxygen.  
The product does not have to be labelled due to the calculation procedure of international guidelines.
- **Classification system:**  
The classification was made according to the latest editions of international substances lists, and expanded upon from company and literature data.
- **NFPA ratings (scale 0 - 4)**



Health = 0  
Fire = 0  
Reactivity = 0

- **HMS-ratings (scale 0 - 4)**



HEALTH 0 Health = 0  
FIRE 0 Fire = 0  
REACTIVITY 0 Reactivity = 0

## 4 First aid measures

- **General information:** No special measures required.

(Contd. on page 2)

USA

# Material Safety Data Sheet

## acc. to ISO/DIS 11014

Printing date 09/03/2009

Reviewed on 09/03/2009

**Trade name: Luftfeder / Luftfederbein**  
**Air spring / Air spring module**

(Contd. of page 1)

- **After inhalation:**  
 Provide fresh air. Keep victims quiet and warm.  
 In case of unsteady breathing or apnoea induce artificial respiration.  
 Call a doctor immediately.
- **After skin contact:** Generally the product does not irritate the skin.
- **After eye contact:** If symptoms persist consult doctor.
- **After swallowing:** Swallowing is not considered to be a possible way of exposure.

### 5 Fire fighting measures

- **Suitable extinguishing agents:**  
 The product itself does not burn.  
 Use fire fighting measures that suit the environment.
- **Special hazards caused by the material, its products of combustion or resulting gases:**  
 Formation of toxic gases is possible during heating or in case of fire.  
 In case of fire, the following can be released:  
 Carbon monoxide (CO)  
 Nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>)
- **Protective equipment:**  
 In case of fire wear breathing equipment being independent of ambient air and suit provided full protection against chemicals.
- **Additional information**  
 Remove fill mass from incendiary zone, if possible.  
 Cool endangered receptacles with water spray.

### 6 Accidental release measures

- **Person-related safety precautions:**  
 Ensure adequate ventilation  
 Keep away from ignition sources
- **Measures for environmental protection:**  
 Inform authorities in case of gas release.  
 Do not allow to enter sewers/ surface or ground water.
- **Measures for cleaning/collecting:**  
 Absorb with liquid-binding material (sand, diatomite, universal binders) and disposal in suitable containers.

### 7 Handling and storage

- **Handling:**
- **Information for safe handling:**  
 Keep empty containers away from heat and ignition sources.  
 Ensure good interior ventilation, especially at floor level. (Fumes are heavier than air).  
 No special measures required.
- **Information about protection against explosions and fires:** The product is not flammable.
- **Storage:**
- **Requirements to be met by storerooms and receptacles:**  
 Store containers in a well aired place at a temperature of less than 50 °C.  
 Store only undamaged original packaging drums.
- **Information about storage in one common storage facility:**  
 Keep away from combustible and/or inflammable materials.
- **Further information about storage conditions:**  
 Store in a cool place. Heat will increase pressure and may lead to the receptacle bursting.

(Contd. on page 3)

USA

# Material Safety Data Sheet

acc. to ISO/DIS 11014

Printing date 09/03/2009

Reviewed on 09/03/2009

**Trade name: Luftfeder / Luftfederbein**  
**Air spring / Air spring module**

(Contd. of page 2)

- **Storage class:**  
 2A (Compressed, liquidized and under pressure solved gases) according to VCI concept

## 8 Exposure controls and personal protection

- **Components with limit values that require monitoring at the workplace:**

7727-37-9 nitrogen
--------------------

TLV   Simple asphyxiant
-------------------------

- **Additional information:** The lists that were valid during the creation were used as basis.

- **Personal protective equipment:**

- **General protective and hygienic measures:** Wear suitable protective clothing at work.

- **Breathing equipment:** Not required.

- **Protection of hands:**

Not required.

The glove material has to be impermeable and resistant to the product/ the substance/ the preparation.

Due to missing tests no recommendation to the glove material can be given for the product/ the preparation/ the chemical mixture.

Selection of the glove material on consideration of the penetration times, rates of diffusion and the degradation

- **Material of gloves**

The selection of the suitable gloves does not only depend on the material, but also on further marks of quality and varies from manufacturer to manufacturer. As the product is a preparation of several substances, the resistance of the glove material can not be calculated in advance and has therefore to be checked prior to the application.

- **Penetration time of glove material**

The exact break trough time has to be found out by the manufacturer of the protective gloves and has to be observed.

- **Eye protection:** Not required.

## 9 Physical and chemical properties

- **General Information**

<b>Form:</b>	Shock absorber, pneumatic / hydraulic
--------------	---------------------------------------

<b>Color:</b>	Condensed gas
---------------	---------------

<b>Odor:</b>	Colorless
--------------	-----------

<b>Odor:</b>	Odorless
--------------	----------

- **Change in condition**

<b>Melting point/Melting range:</b>	Undetermined.
-------------------------------------	---------------

<b>Boiling point/Boiling range:</b>	n.a. °C
-------------------------------------	---------

- **Flash point:** Not applicable.

- **Auto igniting:** Product is not selfigniting.

- **Danger of explosion:** Product does not present an explosion hazard.

- **Density:** Not determined.

- **Solubility in / Miscibility with**

<b>Water:</b>	Insoluble.
---------------	------------

- **Solvent content:**

<b>Organic solvents:</b>	0.0 %
--------------------------	-------

<b>Water:</b>	0.0 %
---------------	-------

(Contd. on page 4)

# Material Safety Data Sheet

acc. to ISO/DIS 11014

Printing date 09/03/2009

Reviewed on 09/03/2009

**Trade name:** Luftfeder / Luftfederbein  
Air spring / Air spring module

(Contd. of page 3)

**VOC content:** 0.0 %

· **Additional information:** The bonfire-test resulted in no flying away components.

## 10 Stability and reactivity

- **Thermal decomposition / conditions to be avoided:**  
No decomposition if used and stored according to specifications.
- **Dangerous reactions** Danger of receptacles bursting because of high vapor pressure if heated.
- **Dangerous products of decomposition:**  
None in case of intended use and storage in compliance with instructions.

## 11 Toxicological information

- **Acute toxicity:**
- **Primary irritant effect:**
- **on the skin:** No irritant effect.
- **on the eye:** No irritating effect.
- **Sensitization:** No sensitizing effects known.
- **Additional toxicological information:**  
When inhaling high concentrations narcotic symptoms are possible.  
The product is not subject to classification according to internally approved calculation methods for preparations:

## 12 Ecological information

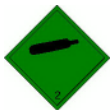
- **General notes:**  
Water hazard class 1 (Self-assessment): slightly hazardous for water  
The product contains materials that are harmful to the environment.

## 13 Disposal considerations

- **Product:**
- **Recommendation:** Contact manufacturer for recycling information.
- **Uncleaned packagings:**
- **Recommendation:** Dispose of packaging according to regulations on the disposal of packagings.

## 14 Transport information

- **Land transport ADR/RID (cross-border):**



- **ADR/RID class:** 2 6A Gases
- **UN-Number:** 3164
- **Label:** 2.2
- **Description of goods:** 3164 ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC

(Contd. on page 5)

USA

# Material Safety Data Sheet

acc. to ISO/DIS 11014

Printing date 09/03/2009

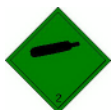
Reviewed on 09/03/2009

**Trade name: Luftfeder / Luftfederbein**  
**Air spring / Air spring module**

(Contd. of page 4)

· **Remarks:** Special Provisions: 283, 594

· **Maritime transport IMDG:**



· **IMDG Class:** 2.2  
 · **UN Number:** 3164  
 · **Label** 2.2  
 · **EMS Number:** F-C,S-V  
 · **Marine pollutant:** No  
 · **Propper shipping name:** ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC  
 · **Remarks:** Special Provisions: 283

· **Air transport ICAO-TI and IATA-DGR:**



· **ICAO/IATA Class:** 2.2  
 · **UN/ID Number:** 3164  
 · **Label** 2.2  
 · **Propper shipping name:** ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC  
 · **Remarks:** Special Provisions: A48, A114

## 15 Regulations

· **Sara**

· **Section 355 (extremely hazardous substances):**

None of the ingredient is listed.

· **Section 313 (Specific toxic chemical listings):**

None of the ingredients is listed.

· **TSCA (Toxic Substances Control Act):**

All ingredients are listed.

· **Proposition 65**

· **Chemicals known to cause cancer:**

None of the ingredients is listed.

· **Chemicals known to cause reproductive toxicity for females:**

None of the ingredients is listed.

· **Chemicals known to cause reproductive toxicity for males:**

None of the ingredients is listed.

· **Chemicals known to cause developmental toxicity:**

None of the ingredients is listed.

· **Cancerogenity categories**

· **EPA (Environmental Protection Agency)**

None of the ingredients is listed.

· **IARC (International Agency for Research on Cancer)**

None of the ingredients is listed.

(Contd. on page 6)

# Material Safety Data Sheet

## acc. to ISO/DIS 11014

Printing date 09/03/2009

Reviewed on 09/03/2009

**Trade name: Luftfeder / Luftfederbein**  
**Air spring / Air spring module**

(Contd. of page 5)

· **NTP (National Toxicology Program)**

None of the ingredients is listed.

· **TLV (Threshold Limit Value established by ACGIH)**

None of the ingredients is listed.

· **AGW (German Maximum Workplace Concentration)**

None of the ingredients is listed.

· **NIOSH-Ca (National Institute for Occupational Safety and Health)**

None of the ingredients is listed.

· **OSHA-Ca (Occupational Safety & Health Administration)**

None of the ingredients is listed.

· **Canadian substance listings:**

· **Canadian Domestic Substances List (DSL)**

All ingredients are listed.

· **Canadian Ingredient Disclosure list (limit 0.1%)**

None of the ingredients is listed.

· **Canadian Ingredient Disclosure list (limit 1%)**

None of the ingredients is listed.

· **Product related hazard informations:**

Although this product is not subject to identification regulations, we recommend that the safety suggestions are observed.

The product is not subject to identification regulations according to directives on hazardous materials.

· **Safety phrases:**

Keep in a cool place.

· **National regulations:**

· **Other regulations, limitations and prohibitive regulations**

The regulations concerning pressure vessels and gases under pressure have to be observed.

### 16 Other information

This information is based on our present knowledge. However, this shall not constitute a guarantee for any specific product features and shall not establish a legally valid contractual relationship.

· **Department issuing MSDS:**

This Material Safety Data Sheet has been drawn up in cooperation with:  
 DEKRA Umwelt GmbH, Hanomagstr. 12, D-30449 Hannover,  
 Tel.: +49.511.42079-311.

· **\* Data compared to the previous version altered.**

USA

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.09.2009

überarbeitet am: 03.09.2009

### 1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname:** Luftfeder / Luftfederbein
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung** Stoßdämpfer
- **Hersteller/Lieferant:**  
ThyssenKrupp Bilstein Tuning GmbH  
Milsper Straße 214  
D-58240 Ennepetal  
Tel: +49 2333-791- 0  
Fax: +49 2333-791-4900
- **Auskunftgebender Bereich:**  
Tel: +49 2333-791-4780  
Email: Thomas.A.Woermann@thyssenkrupp.com
- **Notfallauskunft:** Tel: +49 2333-791- 0

### 2 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:** entfällt
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**  
Vorsicht! Behälter steht unter Druck.  
Stickstoff wirkt erstickend durch die Verdrängung von Luftsauerstoff.  
Das Produkt ist nicht 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.

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung**
- **Beschreibung:**  
Die Luftfeder enthält ein Luft oder Helium/Luft-Gemisch.  
Der Stoßdämpfer enthält Stickstoff und geringe Mengen an Hydrauliköl.
- **Gefährliche Inhaltsstoffe:** entfällt
- **zusätzl. Hinweise:**  
Die Luftfeder kann 1,0 bis 4,5 l verdichtetes Gas (Luft/Helium-Gemisch oder Luft) enthalten bei einem Druck von 0,01 bis 4,5 bar.  
Der Stoßdämpfer (Luftfederbein) enthält bis 0,3 l Stickstoff als verdichtetes Gas bei einem Druck von 5 bis 30 bar. Das maximale Druckinhaltsprodukt beträgt 18 bar \* l.

### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **nach Einatmen:**  
Frischluftezufuhr. Betroffenen in Ruhelage bringen und warm halten.  
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.  
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Hautkontakt:** Im allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.
- **nach Augenkontakt:** Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:** Verschlucken wird nicht als möglicher Expositionsweg angesehen.

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:**  
Produkt selbst brennt nicht.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.09.2009

überarbeitet am: 03.09.2009

**Handelsname: Luftfeder / Luftfederbein**

(Fortsetzung von Seite 1)

Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

· **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**

Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid (CO)

Stickoxide (NOx)

· **Besondere Schutzausrüstung:**

Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemievollschutzanzug tragen.

· **Weitere Angaben**

Wenn möglich, Lagergut aus der Brandzone entfernen.

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen - Berstgefahr.

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Zündquellen fernhalten.

· **Umweltschutzmaßnahmen:**

Bei Gasaustritt zuständige Behörden benachrichtigen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

· **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**

Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculite) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln.

### 7 Handhabung und Lagerung

· **Handhabung:**

· **Hinweise zum sicheren Umgang:**

Auch entleerte Behälter von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

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

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Das Produkt ist nicht brennbar.

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Behälter bei weniger als 50 °C an einem gut gelüfteten Ort lagern.

Nur unbeschädigte Originalgebinde lagern.

· **Zusammenlagerungshinweise:** Von brennbaren und/oder entzündlichen Materialien fernhalten.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Kühl lagern, Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.

· **Lagerklasse:** 2A (Verdichtete, verflüssigte oder unter Druck gelöste Gase) nach VCI-Konzept

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** entfällt

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

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

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:** Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

· **Atemschutz:** Nicht erforderlich.

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.09.2009

überarbeitet am: 03.09.2009

**Handelsname: Luftfeder / Luftfederbein**

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Handschutz:**  
Nicht erforderlich.  
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.  
Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.  
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
- **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:** Nicht erforderlich.

### 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

#### · Allgemeine Angaben

<b>Form:</b>	Stoßdämpfer, pneumatisch / hydraulisch verdichtetes Gas
<b>Farbe:</b>	farblos
<b>Geruch:</b>	geruchlos

#### · Zustandsänderung

<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	Nicht bestimmt
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	n.a. °C

· **Flammpunkt:** Nicht anwendbar

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

· **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· **Dichte:** Nicht bestimmt

#### · Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

**Wasser:** unlöslich

#### · Lösemittelgehalt:

<b>Organische Lösemittel:</b>	0,0 %
<b>Wasser:</b>	0,0 %

· **Weitere Angaben:** Beim Außenbrandtest wurden keine wegfliegenden Teile festgestellt.

### 10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **Gefährliche Reaktionen**  
Wegen des hohen Dampfdruckes besteht bei Temperaturanstieg Berstgefahr der Gefäße.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung und vorschriftsmäßiger Lagerung.

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.09.2009

überarbeitet am: 03.09.2009

**Handelsname: Luftfeder / Luftfederbein**

(Fortsetzung von Seite 3)

### 11 Toxikologische Angaben

- **Akute Toxizität:**
- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Keine Reizwirkung
- **am Auge:** Keine Reizwirkung
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
 Beim Einatmen hoher Konzentrationen narkotische Erscheinungen möglich.  
 Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG in der letztgültigen Fassung.

### 12 Umweltspezifische Angaben

- **Allgemeine Hinweise:**  
 Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend  
 Das Produkt enthält umweltgefährliche Stoffe.

### 13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- **Empfehlung:** Wegen Recycling Hersteller ansprechen.

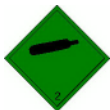
- **Europäischer Abfallkatalog**

16 00 00	ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND
16 05 00	Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien
16 05 05	Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Die Verpackung ist nach Maßgabe der Verpackungsverordnung zu entsorgen.

### 14 Angaben zum Transport

- **Landtransport ADR/RID und GGVSE (grenzüberschreitend/Inland):**



- **ADR/RID-GGVSE Klasse:** 2 6A Gase
- **UN-Nummer:** 3164
- **Gefahrzettel** 2.2
- **Bezeichnung des Gutes:** 3164 GEGENSTÄNDE UNTER PNEUMATISCHEM DRUCK
- **Begrenzte Menge (LQ)** LQ0
- **Beförderungskategorie** 3
- **Tunnelbeschränkungscode** E
- **Bemerkungen:** Sondervorschrift: 283, 594

- **Seeschifftransport IMDG/GGVSee:**



- **IMDG/GGVSee-Klasse:** 2.2

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.09.2009

überarbeitet am: 03.09.2009

**Handelsname: Luftfeder / Luftfederbein**

(Fortsetzung von Seite 4)

- **UN-Nummer:** 3164
- **Label** 2.2
- **EMS-Nummer:** F-C,S-V
- **Marine pollutant:** Nein
- **Richtiger technischer Name:** ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC
- **Bemerkungen:** Special Provisions: 283

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



- **ICAO/IATA-Klasse:** 2.2
- **UN/ID-Nummer:** 3164
- **Label** 2.2
- **Richtiger technischer Name:** ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC
- **Bemerkungen:** Special Provisions: A48, A114.

### 15 Angaben zu Rechtsvorschriften

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**  
Obwohl dieses Produkt nicht kennzeichnungspflichtig ist, empfehlen wir, die Sicherheitsratschläge zu beachten.  
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV nicht kennzeichnungspflichtig.
- **S-Sätze:**  
3 Kühl aufbewahren.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** entfällt
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung):** schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**  
Die Vorschriften für Druckbehälter und Druckgase sind einzuhalten.

### 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.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:**  
Dieses EG-Sicherheitsdatenblatt wurde in Zusammenarbeit mit der  
DEKRA Umwelt GmbH, Hanomagstr. 12, 30449 Hannover,  
Tel.: +49.511.42079-311, erstellt.
- **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**