



**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** DEN BRAVEN Zink Spray Hell

· **Artikelnummer:** 5740094

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Lack

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

· **Hersteller/Lieferant:**

DEN BRAVEN AEROSOLS GmbH & Co. KG

Giebelstadter Weg 16

D-97234 Albertshausen

Tel.: +49 (0) 9366/9071-0

Fax.: +49 (0) 09366/9071-22

www.denbraven.de

· **Auskunftgebende Bereich:**

Labor: Herr Söder

Tel.: +49 (0) 9366/907126

E-Mail: jan.soeder@denbraven.de

· **1.4 Notrufnummer:** 24-Stunden-Notrufnummer des GGIZ +49-361-730730.

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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



GHS02 Flamme

Aerosol 1                    H222-H229    Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.



GHS09 Umwelt

Aquatic Chronic 2 H411                    Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.



GHS07

Skin Irrit. 2                    H315                    Verursacht Hautreizungen.

Eye Irrit. 2                    H319                    Verursacht schwere Augenreizung.

STOT SE 3                    H336                    Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Asp. Tox. 1                    H304                    Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

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

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS02 GHS07 GHS09

· **Signalwort** Gefahr



**Handelsname: DEN BRAVEN Zink Spray Hell**

(Fortsetzung von Seite 1)

**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

- Aceton
- Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten
- Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane
- Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 5% n-Hexan

**Gefahrenhinweise**

- H222-H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

- P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
- P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
- P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
- P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
- P261 Einatmen von Dampf oder Aerosol vermeiden.
- P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
- P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
- P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.
- P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.
- P501 Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

**Zusätzliche Angaben:**

- EUH208 Enthält 2-Butanonoxim. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
- Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.

**2.3 Sonstige Gefahren**

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

- PBT:** Nicht anwendbar.
- vPvB:** Nicht anwendbar.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.2 Gemische**

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

**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

|  |   |         |
|--|---|---------|
| CAS: 67-64-1<br>EINECS: 200-662-2<br>Indexnummer: 606-001-00-8<br>Reg.nr.: 01-2119471330-49-xxxx | Aceton<br>Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336 | 20-<25% |
| CAS: 75-28-5<br>EINECS: 200-857-2<br>Indexnummer: 601-004-00-0<br>Reg.nr.: 01-2119485395-27-xxxx | Isobutan<br>Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280                 | 10-<20% |

(Fortsetzung auf Seite 3)


**Handelsname: DEN BRAVEN Zink Spray Hell**

(Fortsetzung von Seite 2)

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| CAS: 115-10-6<br>EINECS: 204-065-8<br>Indexnummer: 603-019-00-8<br>Reg.nr.: 01-2119472128-37-xxxx  | Dimethylether<br>-----<br>⚠ Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280  | 10-<20%   |
| CAS: 1330-20-7<br>EINECS: 215-535-7<br>Indexnummer: 601-022-00-9<br>Reg.nr.: 01-2119488216-32-xxxx | Xylol (Isomerengemisch)<br>-----<br>⚠ Flam. Liq. 3, H226; ⚠ Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315  | 10-<20%   |
| CAS: 74-98-6<br>EINECS: 200-827-9<br>Indexnummer: 601-003-00-5<br>Reg.nr.: 01-2119486944-21-xxxx   | Propan<br>-----<br>⚠ Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280   | 5-<10%    |
| EG-Nummer: 918-668-5<br>Reg.nr.: 01-2119455851-35-xxxx   | Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten<br>-----<br>⚠ Asp. Tox. 1, H304; ⚠ Aquatic Chronic 2, H411; ⚠ STOT SE 3, H335-H336  | 5-<10%    |
| EG-Nummer: 927-510-4<br>Reg.nr.: 01-2119475515-33-xxxx   | Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane<br>-----<br>⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Asp. Tox. 1, H304; ⚠ Aquatic Chronic 2, H411; ⚠ Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336                  | 5-<10%    |
| EG-Nummer: 921-024-6<br>Reg.nr.: 01-2119475514-35-xxxx   | Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 5% n-Hexan<br>-----<br>⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Asp. Tox. 1, H304; ⚠ Aquatic Chronic 2, H411; ⚠ Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336 | 5-<10%    |
| CAS: 7440-66-6<br>EINECS: 231-175-3<br>Indexnummer: 030-001-01-9<br>Reg.nr.: 01-2119467174-37-xxxx | Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)<br>-----<br>⚠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410   | 2,5-<5%   |
| EINECS: 231-072-3<br>Indexnummer: 013-002-00-1<br>Reg.nr.: 01-2119529243-45-xxxx                   | Aluminiumpulver (phlegmatisiert)<br>-----<br>⚠ Flam. Sol. 2, H228; Water-react. 2, H261  | 2,5-<5%   |
| CAS: 106-97-8<br>EINECS: 203-448-7<br>Indexnummer: 601-004-00-0<br>Reg.nr.: 01-2119474691-32-xxxx  | Butan<br>-----<br>⚠ Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280  | 2,5-<5%   |
| CAS: 100-41-4<br>EINECS: 202-849-4<br>Indexnummer: 601-023-00-4<br>Reg.nr.: 02-2119752523-40-xxxx  | Ethylbenzol<br>-----<br>⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; ⚠ Acute Tox. 4, H332   | 1,0-<2,5% |
| CAS: 96-29-7<br>EINECS: 202-496-6<br>Indexnummer: 616-014-00-0<br>Reg.nr.: 01-2119539477-28-xxxx   | 2-Butanonoxim<br>-----<br>⚠ Carc. 2, H351; ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317  | 0,1-<1,0% |

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

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### · 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### · Nach Einatmen:

Frischlufzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.  
Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.

#### · Nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.  
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

(Fortsetzung auf Seite 4)



**Handelsname: DEN BRAVEN Zink Spray Hell**

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Nach Augenkontakt:**  
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:** Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Atemnot  
Kopfschmerz  
Benommenheit  
Schwindel  
Husten  
Übelkeit
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.  
Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
Schaum  
Löschpulver  
Kohlendioxid
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.  
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- **Weitere Angaben**  
Gefährdete Behälter mit Wasserschleimstrahl kühlen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Zündquellen fernhalten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**  
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.  
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte** Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

(Fortsetzung auf Seite 5)



**Handelsname: DEN BRAVEN Zink Spray Hell**

(Fortsetzung von Seite 4)

- Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C (z.B. durch Glühlampen) schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- **Lagerklasse:** 2B
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

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

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

#### CAS: 67-64-1 Aceton

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

#### CAS: 75-28-5 Isobutan

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

#### CAS: 115-10-6 Dimethylether

|     |  |
|-----|--|
| AGW | Langzeitwert: 1900 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ml/m <sup>3</sup><br>8(II);DFG, EU |
|-----|--|

#### CAS: 1330-20-7 Xylol (Isomeregemisch)

|     |   |
|-----|---|
| AGW | Langzeitwert: 440 mg/m <sup>3</sup> , 100 ml/m <sup>3</sup><br>2(II);DFG, EU, H |
|-----|---|

#### CAS: 74-98-6 Propan

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

#### CAS: 7440-66-6 Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)

|     |   |
|-----|---|
| MAK | Langzeitwert: 0,1A* 2E** mg/m <sup>3</sup><br>*alveolengängig; **einatembar |
|-----|---|

#### CAS: 106-97-8 Butan

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

#### CAS: 100-41-4 Ethylbenzol

|     |  |
|-----|--|
| AGW | Langzeitwert: 88 mg/m <sup>3</sup> , 20 ml/m <sup>3</sup><br>2(II);DFG, H, Y, EU |
|-----|--|

#### CAS: 96-29-7 2-Butanonoxim

|     |   |
|-----|---|
| AGW | Langzeitwert: 1 mg/m <sup>3</sup> , 0,3 ml/m <sup>3</sup><br>8(I);AGS, Y, H, Sh |
|-----|---|

(Fortsetzung auf Seite 6)



**Handelsname: DEN BRAVEN Zink Spray Hell**

(Fortsetzung von Seite 5)

**· Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

**CAS: 67-64-1 Aceton**

|     |  |
|-----|--|
| BGW | 80 mg/l  |
|     | Untersuchungsmaterial: Urin                            |
|     | Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende |
|     | Parameter: Aceton                                      |

**CAS: 1330-20-7 Xylol (Isomergemisch)**

|     |  |
|-----|--|
| BGW | 1,5 mg/l   |
|     | Untersuchungsmaterial: Vollblut                        |
|     | Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende |
|     | Parameter: Xylol                                       |
|     | <br>   |
|     | 2 g/l  |
|     | Untersuchungsmaterial: Urin                            |
|     | Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende |
|     | Parameter: Methylhippur-(Tolur-)Säure                  |

**CAS: 100-41-4 Ethylbenzol**

|     |  |
|-----|--|
| BGW | 300 mg/l   |
|     | Untersuchungsmaterial: Urin                            |
|     | Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende |
|     | Parameter: Mandelsäure plus Phenoxyglyxylsäure         |

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

- Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
- Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
- Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
- Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· **Atemschutz:** Nicht erforderlich.

· **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Filter AX

· **Handschutz:**



Schutzhandschuhe

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

· **Handschuhmaterial**

Butylkautschuk  
Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,7$  mm

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

$\geq 60$  min

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Augenschutz:**



Dichtschließende Schutzbrille

· **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

-DE-

(Fortsetzung auf Seite 7)



**Handelsname: DEN BRAVEN Zink Spray Hell**

(Fortsetzung von Seite 6)

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### · 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### · Allgemeine Angaben

#### · Aussehen:

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| <b>Form:</b>   | Aerosol         |
| <b>Farbe:</b>  | Silberfarben    |
| <b>Geruch:</b> | Lösemittelartig |

#### · Zustandsänderung

|                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| <b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b> | Nicht bestimmt.              |
| <b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>     | Nicht anwendbar, da Aerosol. |

· **Flammpunkt:** Nicht anwendbar, da Aerosol.

· **Zündtemperatur:** >200 °C

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

#### · Explosionsgrenzen:

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| <b>Untere:</b> | Nicht bestimmt. |
| <b>Obere:</b>  | Nicht bestimmt. |

· **Dampfdruck:** Nicht bestimmt.

· **Dichte bei 20 °C:** 0,73485 g/cm<sup>3</sup>

#### · Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

**Wasser:** Nicht bzw. wenig mischbar.

#### · Viskosität:

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| <b>Dynamisch:</b>             | Nicht bestimmt. |
| <b>Kinematisch:</b>           | Nicht bestimmt. |
| <b>Organische Lösemittel:</b> | 88,5 %          |
| <b>VOC (EU)</b>               | 650,6 g/l       |

· **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### · 10.2 Chemische Stabilität

#### · Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

· **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

· **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### · 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

· **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### · Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

#### ATE (Acute Toxicity Estimates)

|           |          |                      |
|-----------|----------|----------------------|
| Dermal    | LD50     | 18977 mg/kg (rabbit) |
| Inhalativ | LC50/4 h | 162 mg/l             |

(Fortsetzung auf Seite 8)





**Handelsname: DEN BRAVEN Zink Spray Hell**

(Fortsetzung von Seite 7)

|   |          |                      |
|---|----------|----------------------|
| <b>CAS: 67-64-1 Aceton</b>  |          |                      |
| Oral  | LD50     | 5800 mg/kg (rat)     |
| Dermal  | LD50     | 20000 mg/kg (rabbit) |
| Inhalativ   | LC50/4 h | 76 mg/l (rat)        |
| <b>CAS: 75-28-5 Isobutan</b>  |          |                      |
| Inhalativ   | LC50/4 h | >50 mg/l (rat)       |
| <b>CAS: 115-10-6 Dimethylether</b>  |          |                      |
| Inhalativ   | LC50/4 h | 308 mg/l (rat)       |
| <b>CAS: 1330-20-7 Xylol (Isomerengemisch)</b>                                       |          |                      |
| Oral  | LD50     | 4300 mg/kg (rat)     |
| Dermal  | LD50     | 2000 mg/kg (rabbit)  |
| Inhalativ   | LC50/4 h | 21,7 mg/l (rat)      |
| <b>CAS: 74-98-6 Propan</b>  |          |                      |
| Inhalativ   | LC50/4 h | 20 mg/l (rat)        |
| <b>Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten</b>   |          |                      |
| Oral  | LD50     | >2000 mg/kg (rat)    |
| Dermal  | LD50     | >2000 mg/kg (rat)    |
| <b>Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane</b>                     |          |                      |
| Oral  | LD50     | >5840 mg/kg (rat)    |
| Dermal  | LD50     | >2920 mg/kg (rat)    |
| Inhalativ   | LC50/4 h | >23,3 mg/l (rat)     |
| <b>Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, &lt; 5% n-Hexan</b> |          |                      |
| Oral  | LD50     | >5840 mg/kg (rat)    |
| Dermal  | LD50     | >2920 mg/kg (rat)    |
| Inhalativ   | LC50/4 h | <25,2 mg/l (rat)     |
| <b>CAS: 106-97-8 Butan</b>  |          |                      |
| Inhalativ   | LC50/4 h | 658 mg/l (rat)       |
| <b>CAS: 100-41-4 Ethylbenzol</b>  |          |                      |
| Oral  | LD50     | 3500 mg/kg (rat)     |
| Dermal  | LD50     | 17800 mg/kg (rabbit) |
| Inhalativ   | LC50/4 h | 11 mg/l (ATE)        |
| <b>CAS: 96-29-7 2-Butanonoxim</b>   |          |                      |
| Oral  | LD50     | 3700 mg/kg (rat)     |
| Dermal  | LD50     | 200-2000 mg/kg (rat) |
| Inhalativ   | LC50/4 h | 20 mg/l (rat)        |

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 9)





**Handelsname: DEN BRAVEN Zink Spray Hell**

(Fortsetzung von Seite 8)

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr**  
Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### · 12.1 Toxizität

##### · Aquatische Toxizität:

###### CAS: 67-64-1 Aceton

|           |                     |
|-----------|---------------------|
| EC50/48 h | 8800 mg/l (daphnia) |
|-----------|---------------------|

###### CAS: 1330-20-7 Xylol (Isomergemisch)

|           |                    |
|-----------|--------------------|
| EC50/48 h | 165 mg/l (daphnia) |
|-----------|--------------------|

##### · Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten

|      |                     |
|------|---------------------|
| LC50 | 1-10 mg/l (daphnia) |
|------|---------------------|

##### · Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane

|           |                  |
|-----------|------------------|
| EC50/48 h | 3 mg/l (daphnia) |
|-----------|------------------|

##### · Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 5% n-Hexan

|           |                  |
|-----------|------------------|
| EC50/48 h | 3 mg/l (daphnia) |
|-----------|------------------|

###### CAS: 100-41-4 Ethylbenzol

|           |                    |
|-----------|--------------------|
| EC50/48 h | 2,1 mg/l (daphnia) |
|-----------|--------------------|

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### · Ökotoxische Wirkungen:

- **Bemerkung:** Giftig für Fische.

#### · Weitere ökologische Hinweise:

##### · Allgemeine Hinweise:

In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.

giftig für Wasserorganismen

Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.

#### · 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- **PBT:** Nicht anwendbar.

- **vPvB:** Nicht anwendbar.

- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### · 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

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

##### · Europäisches Abfallverzeichnis

|           |  |
|-----------|--|
| 16 05 04* | gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen) |
|-----------|--|

|          |                         |
|----------|-------------------------|
| 15 01 04 | Verpackungen aus Metall |
|----------|-------------------------|

(Fortsetzung auf Seite 10)








Handelsname: DEN BRAVEN Zink Spray Hell

(Fortsetzung von Seite 9)

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

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

|   |  |
|---|--|
| · 14.1 UN-Nummer<br>· ADR,RID,ADN, IMDG, IATA   | UN1950   |
| · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung<br>· ADR/RID/ADN<br><br>· IMDG<br>· IATA  | UN1950 DRUCKGASPACKUNGEN,<br>UMWELTGEFÄHRDEND<br>AEROSOLS, MARINE POLLUTANT<br>AEROSOLS, flammable   |
| · 14.3 Transportgefahrenklassen<br><br>· ADR/RID/ADN  |  |
|       |  |
| · Klasse<br>· Gefahrzettel  | 2 5F Gase<br>2.1   |
| · IMDG  |  |
|   |  |
| · Class<br>· Label  | 2.1<br>2.1   |
| · IATA  |  |
|    |  |
| · Class<br>· Label  | 2.1<br>2.1   |
| · 14.4 Verpackungsgruppe<br>· ADR,RID,ADN, IMDG, IATA   | entfällt   |
| · 14.5 Umweltgefahren:<br><br>· Marine pollutant:<br><br>· Besondere Kennzeichnung (ADR/RID/ADN):   | Das Produkt enthält umweltgefährdende Stoffe:<br>Zinkpulver - Zinkstaub (nicht stabilisiert)<br>Ja<br>Symbol (Fisch und Baum)<br>Symbol (Fisch und Baum)   |
| · 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den<br>Verwender<br>· Kemler-Zahl:<br>· EMS-Nummer:<br>· Stowage Code   | Achtung: Gase<br>-<br>F-D,S-U<br>SW1 Protected from sources of heat.<br>SW22 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1<br>litre: Category A. For AEROSOLS with a capacity<br>above 1 litre: Category B. For WASTE AEROSOLS:<br>Category C, Clear of living quarters. |
| · Segregation Code  | SG69 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1<br>litre: Segregation as for class 9. Stow "separated from"   |

(Fortsetzung auf Seite 11)



Handelsname: DEN BRAVEN Zink Spray Hell

(Fortsetzung von Seite 10)

|   |  |
|---|--|
| ·   | class 1 except for division 1.4. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2. For WASTE AEROSOLS: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2. |
| · <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b> | Nicht anwendbar.   |
| · <b>Transport/weitere Angaben:</b>   |  |
| · <b>ADR/RID/ADN</b>  |  |
| · <b>Begrenzte Menge (LQ)</b>   | 1L   |
| · <b>Freigestellte Mengen (EQ)</b>  | Code: E0<br>In freigestellten Mengen nicht zugelassen  |
| · <b>Beförderungskategorie</b>  | 2  |
| · <b>Tunnelbeschränkungscode</b>  | D  |
| · <b>IMDG</b>   |  |
| · <b>Limited quantities (LQ)</b>  | 1L   |
| · <b>Excepted quantities (EQ)</b>   | Code: E0<br>Not permitted as Excepted Quantity   |
| · <b>UN "Model Regulation":</b>   | UN 1950 DRUCKGASPACKUNGEN, 2.1, UMWELTGEFÄHRDEND   |

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
  - **Richtlinie 2012/18/EU**
  - **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
  - **Seveso-Kategorie**  
P3a ENTZÜNDBARE AEROSOLE  
E2 Gewässergefährdend
  - **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 150 t
  - **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 500 t
  - **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 28, 29
  - **Nationale Vorschriften:**
  - **Technische Anleitung Luft:**
- | Klasse | Anteil in % |
|--------|-------------|
| I      | 0,1-<1,0    |
| NK     | 50-<100     |
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.
  - **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

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

- **Relevante Sätze**  
H220 Extrem entzündbares Gas.

(Fortsetzung auf Seite 12)



**Handelsname: DEN BRAVEN Zink Spray Hell**

(Fortsetzung von Seite 11)

- H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H228 Entzündbarer Feststoff.
- H261 In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase.
- H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
- H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
- H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
- H373 Kann die Hörorgane schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

• **Datenblatt ausstellender Bereich:** Product Safety department.

• **Ansprechpartner:** Jan Söder

• **Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Gas 1: Entzündbare Gase – Kategorie 1

Aerosol 1: Aerosole – Kategorie 1

Press. Gas C: Gase unter Druck – verdichtetes Gas

Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2

Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3

Flam. Sol. 2: Entzündbare Feststoffe – Kategorie 2

Water-react. 2: Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln – Kategorie 2

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1

Carc. 2: Karzinogenität – Kategorie 2

STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2

Asp. Tox. 1: Aspirationsgefahr – Kategorie 1

Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1

Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1

Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2

• **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**