



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

Druckdatum: 10.01.2024

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 10.01.2024

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname: Signum Insulating pen II**

· **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** Hilfsmittel zur Herstellung von Zahnersatz

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

· **Hersteller/Lieferant:**

Kulzer GmbH

Leipziger Straße 2, 63450 Hanau (Germany)

Tel.: +49 (0)800 4372522

· **Auskunftgebender Bereich:** E-Mail: [msds@kulzer-dental.com](mailto:msds@kulzer-dental.com)

· **1.4 Notrufnummer:** Emergency CONTACT (24-Hour-Number): +49 (0)6132-84463

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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

Flam. Liq. 2      H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Skin Irrit. 2      H315 Verursacht Hautreizungen.

Repr. 2          H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

STOT SE 3      H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

STOT RE 2      H373 Kann das Nervensystem schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Expositionsweg: Einatmen/Inhalation.

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

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

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

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

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS02   GHS07   GHS08   GHS09

· **Signalwort Gefahr**

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelt leichte [P: < 0,1 % w/w Benzol ( EC: 200-753-7)]

n-Hexan

Stoddard Lösungsmittel

Cyclohexan

· **Gefahrenhinweise**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

(Fortsetzung auf Seite 2)



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

Druckdatum: 10.01.2024

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 10.01.2024

**Handelsname: Signum Insulating pen II**

(Fortsetzung von Seite 1)

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H373 Kann das Nervensystem schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
Expositionsweg: Einatmen/Inhalation.

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

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P261 Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.

P280 Schutzkleidung tragen.

P284 Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

**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:** -

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

|   |   |          |
|---|---|----------|
| CAS: 64742-49-0<br>EINECS: 265-151-9<br>Indexnummer: 649-328-00-1 | Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelt leichte [P: < 0,1 % w/w Benzol ( EC: 200-753-7)]<br>Flam. Liq. 2, H225<br>Repr. 2, H361f; Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 2, H411<br>Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336 | ≥25-≤75% |
| CAS: 110-54-3<br>EINECS: 203-777-6<br>Indexnummer: 601-037-00-0   | n-Hexan<br>Flam. Liq. 2, H225<br>Repr. 2, H361f; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 2, H411<br>Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336<br>Spezifische Konzentrationsgrenze:<br>STOT RE 2; H373: C ≥ 5%    | ≥25-≤50% |
| CAS: 110-82-7<br>EINECS: 203-806-2<br>Indexnummer: 601-017-00-1   | Cyclohexan<br>Flam. Liq. 2, H225<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410<br>Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336   | ≥5-<10%  |
| CAS: 8052-41-3<br>EINECS: 232-489-3<br>Indexnummer: 649-345-00-4  | Stoddard Lösungsmittel<br>Flam. Liq. 3, H226<br>STOT RE 1, H372; Asp. Tox. 1, H304<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Aquatic Chronic 3, H412  | ≥0-<2,5% |

(Fortsetzung auf Seite 3)



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

Druckdatum: 10.01.2024

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 10.01.2024

**Handelsname: Signum Insulating pen II**

(Fortsetzung von Seite 2)

· **zusätzl. 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:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- **nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
- **nach Verschlucken:**  
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

· **5.1 Löschmittel**

- **Geeignete Löschmittel:** CO<sub>2</sub>, Sand, Löschpulver. Kein Wasser verwenden.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser.

· **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:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Weitere Angaben -**

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.

· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Kieselgur, Universalbinder, bei Kleinmengen Zellstoff) aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

Nicht mit Wasser oder wäßrigen Reinigungsmitteln wegspülen.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Es werden keine gefährlichen Stoffe freigesetzt.

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

(Fortsetzung auf Seite 4)



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

Druckdatum: 10.01.2024

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 10.01.2024

**Handelsname: Signum Insulating pen II**

(Fortsetzung von Seite 3)

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Behälter dicht geschlossen halten.  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Aerosolbildung vermeiden.
  - **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
  - **Lagerung:**
    - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
    - **Zusammenlagerungshinweise:** nicht erforderlich
    - **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
    - **Lagerklasse:** 3
  - **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Leichtentzündlich
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

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

**64742-49-0 Naphtha (petroleum), hydrotreated light**

MAK (Deutschland) vgl. Abschn. Xb

**110-54-3 n-Hexan**

AGW (Deutschland) Langzeitwert: 180 mg/m<sup>3</sup>, 50 ml/m<sup>3</sup>  
8(II);DFG, EU, Y

IOELV (Europäische Union) Langzeitwert: 72 mg/m<sup>3</sup>, 20 ml/m<sup>3</sup>

**110-82-7 Cyclohexan**

AGW (Deutschland) Langzeitwert: 700 mg/m<sup>3</sup>, 200 ml/m<sup>3</sup>  
4(II);DFG, EU

IOELV (Europäische Union) Langzeitwert: 700 mg/m<sup>3</sup>, 200 ml/m<sup>3</sup>

· **DNEL-Werte**

**8052-41-3 Stoddard Lösungsmittel**

|        |   |                                |
|--------|---|--------------------------------|
| Oral   | allgemeine Bevölkerung, langfristig, systemisch | 10,56 mg/Kg (nicht definiert)  |
| Dermal | Arbeiter industriell, akut, systemisch          | 30 mg/Kg/d (nicht definiert)   |
|        | Industriearbeiter, langfristig, systemisch      | 80 mg/Kg/d (nicht definiert)   |
|        | Industriearbeiter, langfristig, lokal           | 7,56 mg/Kg/d (nicht definiert) |
|        | allgemeine Bevölkerung, akut, systemisch        | 60 mg/Kg/d (nicht definiert)   |

(Fortsetzung auf Seite 5)



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

Druckdatum: 10.01.2024

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 10.01.2024

**Handelsname: Signum Insulating pen II**

(Fortsetzung von Seite 4)

|  |   |  |
|--|---|--|
| Inhalativ                                  | allgemeine Bevölkerung, langfristig, systemisch | 40 mg/Kg/d (nicht definiert)           |
|  | allgemeine Bevölkerung, langfristig, lokal      | 3,78 mg/Kg/d (nicht definiert)         |
|  | Arbeiter industriell, akut, systemisch          | 55 mg/m <sup>3</sup> (nicht definiert) |
|  | Arbeiter industriell, akut, lokal               | 55 mg/m <sup>3</sup> (nicht definiert) |
|  | Industriearbeiter, langfristig, systemisch      | 44 mg/m <sup>3</sup> (nicht definiert) |
|  | Industriearbeiter, langfristig, lokal           | 44 mg/m <sup>3</sup> (nicht definiert) |
|  | allgemeine Bevölkerung, akut, systemisch        | 55 mg/m <sup>3</sup> (nicht definiert) |
|  | allgemeine Bevölkerung, akut, lokal             | 55 mg/m <sup>3</sup> (nicht definiert) |
|  | allgemeine Bevölkerung, langfristig, systemisch | 22 mg/m <sup>3</sup> (nicht definiert) |
| allgemeine Bevölkerung, langfristig, lokal | 22 mg/m <sup>3</sup> (nicht definiert)          |  |

**· PNEC-Werte**

**8052-41-3 Stoddard Lösungsmittel**

|                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Süßwasser                            | 0,14 mg/l (nicht definiert)  |
| Meerwasser                           | 0,35 mg/l (nicht definiert)  |
| Sediment, Trockengewicht, Süßwasser  | 1,14 mg/Kg (nicht definiert) |
| Sediment, Trockengewicht, Meerwasser | 0,14 mg/Kg (nicht definiert) |

**· Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

**110-54-3 n-Hexan**

|                   |   |
|-------------------|---|
| BGW (Deutschland) | 5 mg/l<br>Untersuchungsmaterial: Urin<br>Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende<br>Parameter: 2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2-hexanon (nach Hydrolyse) |
|-------------------|---|

**110-82-7 Cyclohexan**

|                   |   |
|-------------------|---|
| BGW (Deutschland) | 150 mg/g Kreatinin<br>Untersuchungsmaterial: Urin<br>Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten, Expositionsende bzw. Schichtende<br>Parameter: 1,2-Cyclohexandiol (nach Hydrolyse) |
|-------------------|---|

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

**· 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

· **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel 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.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· **Atemschutz**

Bei ausreichender Belüftung/Absaugung nicht erforderlich; bei nicht vermeidbarer stärkerer Exposition Atemschutzgerät (Filter A) verwenden.

· **Handschutz**

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

(Fortsetzung auf Seite 6)



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

Druckdatum: 10.01.2024

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 10.01.2024

**Handelsname: Signum Insulating pen II**

(Fortsetzung von Seite 5)

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

Schutzhandschuhe, wenn Hautkontakt nicht ausgeschlossen werden kann.

Handschuhe / lösemittelbeständig.

Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.  
empfohlen

· **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**

Wert für die Permeation: Level  $\leq 2$

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Für den Dauerkontakt von maximal 15 Minuten sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Butylkautschuk (d: 0,7 mm)

Nitrilkautschuk (d: 0,4 mm)

· **Augen-/Gesichtsschutz** Dichtschießende Schutzbrille.

· **Körperschutz:** leichte Schutzkleidung.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

· **Allgemeine Angaben**

· **Aggregatzustand**

flüssig

· **Farbe**

farblos

· **Geruch:**

benzinartig

· **Geruchsschwelle:**

Nicht bestimmt.

· **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**

Nicht bestimmt

· **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**

69 °C

· **Entzündbarkeit**

Nicht anwendbar.

· **Untere und obere Explosionsgrenze**

untere:

1,2 Vol %

obere:

7,4 Vol %

· **Flammpunkt:**

-22 °C (110-54-3 n-Hexan)

· **Zündtemperatur**

240 °C

· **Zersetzungstemperatur:**

Nicht bestimmt.

· **SADT**

· **pH-Wert bei 20 °C:**

7

· **Viskosität:**

· **Kinematische Viskosität bei 40 °C**

< 20,5 mm<sup>2</sup>/s

· **Kinematische Viskosität**

dynamisch:

Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 7)



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

Druckdatum: 10.01.2024

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 10.01.2024

**Handelsname: Signum Insulating pen II**

(Fortsetzung von Seite 6)

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Löslichkeit</b><ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Wasser:</b> nicht bzw. wenig mischbar</li></ul></li><li>· <b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b> Nicht bestimmt.</li><li>· <b>Dampfdruck bei 20 °C:</b> 160 hPa</li><li>· <b>Dampfdruck:</b><ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Dichte und/oder relative Dichte</b></li><li>· <b>Dichte bei 20 °C:</b> 0,7 g/cm<sup>3</sup></li><li>· <b>Relative Dichte</b> Nicht bestimmt.</li><li>· <b>Dampfdichte</b> Nicht bestimmt.</li></ul></li></ul>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>9.2 Sonstige Angaben</b> Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.</li><li>· <b>Aussehen:</b><ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Form:</b> Flüssigkeit auf inertem Trägermaterial</li></ul></li><li>· <b>Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit</b><ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Zündtemperatur:</b> Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.</li><li>· <b>Explosive Eigenschaften:</b> Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.</li></ul></li><li>· <b>Lösemittelgehalt:</b><ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Festkörpergehalt:</b> 9,7 %</li></ul></li><li>· <b>Zustandsänderung</b><ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b> Nicht bestimmt.</li></ul></li></ul>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Angaben über physikalische Gefahrenklassen</b><ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff</b> entfällt</li><li>· <b>Entzündbare Gase</b> entfällt</li><li>· <b>Aerosole</b> entfällt</li><li>· <b>Oxidierende Gase</b> entfällt</li><li>· <b>Gase unter Druck</b> entfällt</li><li>· <b>Entzündbare Flüssigkeiten</b><br/>Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.</li><li>· <b>Entzündbare Feststoffe</b> entfällt</li><li>· <b>Selbstersetzliche Stoffe und Gemische</b> entfällt</li><li>· <b>Pyrophore Flüssigkeiten</b> entfällt</li><li>· <b>Pyrophore Feststoffe</b> entfällt</li><li>· <b>Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische</b> entfällt</li><li>· <b>Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</b> entfällt</li><li>· <b>Oxidierende Flüssigkeiten</b> entfällt</li><li>· <b>Oxidierende Feststoffe</b> entfällt</li><li>· <b>Organische Peroxide</b> entfällt</li><li>· <b>Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische</b> entfällt</li></ul></li></ul> |  |

(Fortsetzung auf Seite 8)



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

Druckdatum: 10.01.2024

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 10.01.2024

**Handelsname: Signum Insulating pen II**

(Fortsetzung von Seite 7)

· **Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff** entfällt

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
  - **Zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **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:** keine
  - **Weitere Angaben:** -

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
  - **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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

**64742-49-0 Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelt leichte [P: < 0,1 % w/w Benzol ( EC: 200-753-7)]**

|           |        |                                     |
|-----------|--------|-------------------------------------|
| Oral      | LD50   | >5.000 mg/kg (Ratte) (OECD 401)     |
| Dermal    | LD0    | >2.000 mg/kg (Kaninchen) (OECD 402) |
| Inhalativ | LC0/4h | >5.610 mg/L (Ratte) (OECD 403)      |

**110-54-3 n-Hexan**

|           |          |                                    |
|-----------|----------|------------------------------------|
| Oral      | LD50     | 16.000 mg/kg (Ratte) (OECD 401)    |
| Dermal    | LD0      | 3.350 mg/kg (Kaninchen) (OECD 402) |
| Inhalativ | LC50/4 h | 259,354 mg/l (Ratte) (OECD 403)    |

**110-82-7 Cyclohexan**

|           |        |                                     |
|-----------|--------|-------------------------------------|
| Oral      | LD50   | >5.000 mg/kg (Ratte) (OECD 401)     |
| Dermal    | LD0    | >2.000 mg/kg (Kaninchen) (OECD 402) |
| Inhalativ | LC0/4h | >328,8 mg/L (Ratte) (OECD 403)      |

**8052-41-3 Stoddard Lösungsmittel**

|           |        |                                     |
|-----------|--------|-------------------------------------|
| Oral      | LD50   | >5.000 mg/kg (Ratte) (OECD 401)     |
| Dermal    | LD50   | >3.000 mg/kg (Kaninchen) (OECD 402) |
| Inhalativ | LC0/4h | >5,5 mg/L (Ratte) (OECD 403)        |

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 9)



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

Druckdatum: 10.01.2024

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 10.01.2024

**Handelsname: Signum Insulating pen II**

(Fortsetzung von Seite 8)

- **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität**  
Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Kann das Nervensystem schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Expositionsweg: Einatmen/Inhalation.
- **Aspirationsgefahr**  
Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
  - **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**  
Repr. 2
- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

· **Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**

**8052-41-3 Stoddard Lösungsmittel**

|            |  |
|------------|--|
| LC50/96h   | 3,5 mg/l (Daphnien) (EPA OPPTS 850.1020) |
| NOEC / 21d | 0,1 mg/l (Daphnien) (OECD 211)           |
| EC50/96h   | 1,2 mg/L (Algen) (OECD 201)              |
| NOELR      | 0,76 mg/L (Algen) (OECD 201)             |
| EL50/21d   | 0,33 mg/L (Daphnien) (OECD 211)          |

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

**8052-41-3 Stoddard Lösungsmittel**

Biologische Abbaubarkeit >63 % /28d (nicht definiert) (OECD 301B; ISO/ 9439/ EEC 92/69/V, C.4-C)

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

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

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

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

· **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Für Informationen zu endokrinschädigenden Eigenschaften siehe Abschnitt 11.

· **12.7 Andere schädliche Wirkungen**

· **Bemerkung:** Giftig für Fische.

· **Weitere ökologische Hinweise:**

· **Allgemeine Hinweise:**

In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.

giftig für Wasserorganismen

Wassergefährdungsklasse 2 (berechnet gemäß AwSV): deutlich wassergefährdend

(Fortsetzung auf Seite 10)





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

Druckdatum: 10.01.2024

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 10.01.2024

**Handelsname: Signum Insulating pen II**

(Fortsetzung von Seite 10)

|  |   |
|--|---|
| · <b>Label</b>   | 3   |
| · <b>14.4 Verpackungsgruppe</b><br>· <b>ADR, IMDG, IATA</b>              | II  |
| · <b>14.5 Umweltgefahren:</b><br>· <b>Marine pollutant:</b>              | Nein<br>Symbol (Fisch und Baum)   |
| · <b>Besondere Kennzeichnung (ADR):</b>                                  | Symbol (Fisch und Baum)   |
| · <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>             | Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe  |
| · <b>Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):</b>              | 33  |
| · <b>EMS-Nummer:</b>   | F-E, S-E  |
| · <b>Stowage Category</b>  | B   |
| · <b>14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b> | Nicht anwendbar.  |
| · <b>Transport/weitere Angaben:</b>                                      | -   |
| · <b>ADR</b>   |   |
| · <b>Begrenzte Menge (LQ)</b>  | 5L  |
| · <b>Freigestellte Mengen (EQ)</b>                                       | Code: E2<br>Höchste Nettomenge je Innenverpackung:<br>30 ml<br>Höchste Nettomenge je Außenverpackung:<br>500 ml       |
| · <b>Beförderungskategorie</b>   | 2   |
| · <b>Tunnelbeschränkungscode</b>   | D/E   |
| · <b>IMDG</b>  |   |
| · <b>Limited quantities (LQ)</b>   | 5L  |
| · <b>Excepted quantities (EQ)</b>  | Code: E2<br>Maximum net quantity per inner packaging:<br>30 ml<br>Maximum net quantity per outer packaging:<br>500 ml |
| · <b>UN "Model Regulation":</b>  | UN 1866 HARZLÖSUNG, SONDERVORSCHRIFT<br>640D, 3, II   |

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

· **Richtlinie 2012/18/EU**

· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 200 t**

· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 500 t**

(Fortsetzung auf Seite 12)



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

Druckdatum: 10.01.2024

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 10.01.2024

**Handelsname: Signum Insulating pen II**

(Fortsetzung von Seite 11)

· **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3, 57**

· **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

· **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**

keine Informationen verfügbar

· **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**

keine Informationen verfügbar

· **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EG) Nr1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen – ANHANG I (Ozonabbaupotenzial)**

· **Technische Anleitung Luft:**

| Klasse | Anteil in % |
|--------|-------------|
| I      | 25-50       |
| III    | 50-75       |
| NK     | 10-25       |

· **Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (berechnet gemäß AwSV): deutlich 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**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

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

H315 Verursacht Hautreizungen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

H373 Kann die Organe 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.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

· **Datum der Vorgängerversion: 11.12.2023**

· **Versionsnummer der Vorgängerversion: 4**

(Fortsetzung auf Seite 13)



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

Druckdatum: 10.01.2024

Versionsnummer 5 (ersetzt Version 4)

überarbeitet am: 10.01.2024

**Handelsname: Signum Insulating pen II**

(Fortsetzung von Seite 12)

· **Abkürzungen und Akronyme:**

SADT: Self Accelerating Decomposition Temperature

ADR: Accord relatif au transport international 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)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2

Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3

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

Repr. 2: Reproduktionstoxizität – Kategorie 2

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

STOT RE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 1

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

Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3

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