

Erstellungsdatum: 11.04.2000

Überarbeitungsdatum: 01.03.2005

© SCS GmbH, Bonn

**1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung***Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung*

Artikelnummer: 40900, 40910

Artikelbezeichnung: Paraformaldehyd

Hersteller / Lieferant: SCS Schulchemieservice GmbH, Am Burgweiher 3, 53123 Bonn

Tel.: 0228 / 797981, Fax: 0228 / 797982

Giftrufzentrale: Uni-Kinderklinik Bonn, Tel.: 0228 / 2873211

**2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen**

Synonyme: Polyoxymethylen

CAS – Nr.: 30525-89-4

EG-Nummer: 200-001-8

Summenformel:  $(\text{CH}_2\text{O})_n$ **3. Mögliche Gefahren**

Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken. Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut. Verdacht auf krebserzeugende Wirkung. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

**4. Erste – Hilfe – Maßnahmen**

Nach Einatmen (Partikel, Stäube): Frischluft. Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.

Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen.

Nach Verschlucken: Viel Wasser trinken lassen, Erbrechen auslösen, Arzt hinzuziehen.

**5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung****Geeignete Löschmittel:** Wasser, CO<sub>2</sub>, Pulver, Schaum.**Besondere Gefahren:**

Brennbar. Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich. Gefahr der Staubexplosion

Im Brandfall können entstehen: Formaldehyd-Dämpfe.

**Spezielle Schutzausrüstung:**

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit geeigneter Chemieschutzkleidung und umluftunabhängigem

Atemschutzgerät.

**Sonstige Hinweise:**

Entweichende Dämpfe mit Wasser niederschlagen. Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

**6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Substanzkontakt und Staubentwicklung vermeiden; Stäube nicht einatmen.

Verfahren zur Reinigung / Aufnahme: Vorsichtig trocken aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.

Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

**7. Handhabung und Lagerung**

Handhabung: Keine weiteren Anforderungen.

Lagerung:

Dicht verschlossen. Trocken. Vor Wärme geschützt. Von Zünd- und Wärmequellen entfernt. Kühl (unter +15°C).

Anforderungen an Lagerräume und Behälter: Keine Metallbehälter.

Erstellungsdatum: 11.04.2000

Überarbeitungsdatum: 01.03.2005

© SCS GmbH, Bonn

**8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen***Grenzwerte für den Arbeitsschutz*MAK Formaldehyd: 0.5 ml/m<sup>3</sup> bzw. 0.62 mg/m<sup>3</sup>, vgl. Abschnitt III / 3, S (Gefahr der Sensibilisierung), Schwangerschaft: Gruppe C

EG-Wert / Kat. Formaldehyd: , Kategorie C: 3 (beim Menschen möglicherweise krebserzeugend), S (Gefahr der Sensibilisierung)

*Persönliche Schutzausrüstung:*

Atemschutz: erforderlich bei Auftreten von Stäuben.

Augenschutz: erforderlich

Handschutz: erforderlich

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

Andere Schutzmaßnahmen: entspr. Schutzkleidung.

Angaben zur Arbeitshygiene:

Kontaminierte Kleidung wechseln. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften**Form: fest  
Farbe: weiß  
Geruch: Eigengeruch

|                        |          |                       |                     |
|------------------------|----------|-----------------------|---------------------|
| pH – Wert:             | ( 20°C ) | ~ 6                   | (gesättigte Lösung) |
| Schmelztemperatur:     |          | 100 - 130°C           |                     |
| Siedetemperatur:       |          | nicht verfügbar       |                     |
| Zündtemperatur:        |          | 300°C                 |                     |
| Flammpunkt:            |          | 70°C                  |                     |
| Explosionsgrenzen:     | untere   | 7 Vol%                |                     |
|                        | obere    | 73 Vol%               |                     |
| Dampfdruck:            | ( 25°C ) | 1.93 mbar             |                     |
| Relative Dampfdichte:  |          | nicht verfügbar       |                     |
| Dichte:                | ( 20°C ) | 1.4 g/cm <sup>3</sup> |                     |
| Löslichkeit in Wasser: | ( 20°C ) | wenig löslich         |                     |

**10. Stabilität und Reaktivität**Zu vermeidende Bedingungen: keine Angaben vorhanden  
Zu vermeidende Stoffe: starke Oxidationsmittel, Alkalien.  
Gefährliche Zersetzungsprodukte: bei Brand: Formaldehyd-Dämpfe, Kohlenmonoxid**11. Angaben zur Toxikologie***Akute Toxizität:* LD<sub>50</sub> (oral, Ratte): 800 mg/kg  
LC<sub>50</sub> (inhalativ, Ratte): 1.07 mg/l /4 h*Subakute bis chronische Toxizität*

Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsschutz-Grenzwertes nicht befürchtet zu werden. Der Verdacht auf krebserzeugende Wirkung bedarf weiterer Abklärung.

*Weitere toxikologische Hinweise:*

Nach Einatmen von Dämpfen: Husten und Atemnot

Nach Hautkontakt: Starke Reizungen.

Chronische Intoxikation: Dermatitis.

Nach Augenkontakt: Starke Reizungen.

Nach Verschlucken: Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen, Schleimhautirritationen im Mund, Rachen, Speiseröhre und Magen-Darm-Trakt.

Systemische Wirkungen: Blutdruckabfall, Kollaps

*Weitere Angaben*

Produkt geht in Folgeprodukte über. Folgeprodukte bewirken: Sensibilisierung mit allergischen Manifestationen.

Erstellungsdatum: 11.04.2000

Überarbeitungsdatum: 01.03.2005

© SCS GmbH, Bonn

**12. Angaben zur Ökologie**

Toxisch für Wasserorganismen. Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen!

**13. Hinweise zur Entsorgung****Produkt:**

Es liegen keine einheitlichen Bestimmungen zur Entsorgung von Chemikalien in den Mitgliedsstaaten der EU vor. In Deutschland ist durch das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW / AbfG) das Verwertungsgebot festgeschrieben, dementsprechend sind „Abfälle zur Verwertung“ und „Abfälle zur Beseitigung“ zu unterscheiden. Besonderheiten –insbesondere bei der Anlieferung– werden darüber hinaus auch durch die Bundesländer geregelt. Bitte nehmen Sie mit der zuständigen Stelle (Behörde oder Abfallbeseitigungsunternehmen) Kontakt auf, wo Sie Informationen über Verwertung oder Beseitigung erhalten.

**Verpackung:**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln. Sofern nicht behördlich geregelt, können nicht kontaminierte Verpackungen wie Hausmüll behandelt oder einem Recycling zugeführt werden.

**14. Angaben zum Transport****Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE**

|                        |      |                    |     |
|------------------------|------|--------------------|-----|
| GGVS/GGVE-Klasse:      | 4.1  | Verpackungsgruppe: | III |
| ADR/RID-Klasse:        | 4.1  | Verpackungsgruppe: | III |
| Bezeichnung des Gutes: | 2213 | PARAFORMALDEHYD    |     |

**Binnenschifftransport ADN/ADNR:** nicht geprüft**Seeschifftransport IMDG/GGVSee**

|                             |                  |            |      |                    |     |
|-----------------------------|------------------|------------|------|--------------------|-----|
| IMDG/GGVSee-Klasse:         | 4.1              | UN-Nummer: | 2213 | Verpackungsgruppe: | III |
| EmS:                        | 4.1-03           | MFAG:      | 300  |                    |     |
| Richtiger technischer Name: | PARAFORMALDEHYDE |            |      |                    |     |

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

|                             |                  |                |      |                    |     |
|-----------------------------|------------------|----------------|------|--------------------|-----|
| ICAO/IATA-Klasse:           | 4.1              | UN-/ID-Nummer: | 2213 | Verpackungsgruppe: | III |
| Richtiger technischer Name: | PARAFORMALDEHYDE |                |      |                    |     |

Die Transportvorschriften sind nach den internationalen Regulierungen und in der Form, wie sie in Deutschland (GGVS/GGVE) angewendet werden, zitiert. Mögliche Abweichungen in anderen Ländern sind nicht berücksichtigt.

**15. Vorschriften**

Kennzeichnung nach EG-Richtlinien:

|            |                  |   |
|------------|------------------|---|
| Symbole:   | <b>Xn</b>        | Gesundheitsschädlich  |
| R – Sätze: | <b>R20/22</b>    | Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.                                    |
|            | <b>R36/37/38</b> | Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.  |
|            | <b>R40</b>       | Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.   |
|            | <b>R43</b>       | Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.   |
| S – Sätze: | <b>S22</b>       | Staub nicht einatmen.   |
|            | <b>S26</b>       | Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. |
|            | <b>S36/37</b>    | Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.                    |

**Deutsche Vorschriften**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Krebserzeugend:          | Kategorie 3   |
| Wassergefährdungsklasse: | 2 ( wassergefährdender Stoff )  |
| Lagerklasse VCI:         | 10  |
| Merkblatt BG – Chemie:   | M050 Umgang mit gesundheitsgefährdenden Stoffen<br>M010 Formaldehyd / Paraformaldehyd |

**16.** Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts dar.

Erstellungsdatum: 11.04.2000  
Überarbeitungsdatum: 01.03.2005  
© SCS GmbH, Bonn