

## Sicherheitsdatenblatt

Sicherheitsdatenblatt gemäß (EG) Nr. 1907/2006.

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

**1.1. Produktidentifikator:**

BiopSafe® Formaldehyd Lösung 4%

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

Für Labor-, Forschungs- und Analysezwecke. Nur für den berufsmäßigen Verwender.

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:**

BiopSafe ApS

Bygstubben 4

DK-2950 Vedbæk Tel.: +45 35 43 18 81

Dänemark

Zuständig für das Sicherheitsdatenblatt (E-Mail): [Bente@biopsafe.com](mailto:Bente@biopsafe.com)

**1.4. Notrufnummer:**

030/19240 (BBGes - Giftnotruf Berlin)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs:**

Krebserzeugende sensibilisierende Flüssigkeit mit langfristigen Auswirkungen. Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

CLP (1272/2008): Acute Tox. 4;H302+H332 Skin Sens. 1;H317 Muta. 2;H341 Carc. 1B;H350

**2.2. Kennzeichnungselemente:**



**GEFAHR**

Enthält: Formaldehyd und Methanol.

H302+H332: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H341: Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

H350: Kann Krebs erzeugen.

P201: Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P260: Nebel/Dampf nicht einatmen.

P333+P313: Bei Hautreizung oder -Ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P304+P340+P312: BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P308+P313: BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nur für gewerbliche Anwender.

**2.3. Sonstige Gefahren:**

PBT/vPvB: Keine Bestandteile sind PBT/vPvB gemäß REACH Anhang XIII.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2. Gemische:**

% w/w	Stoffname	CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-reg-Nr.	Einstufung
~ 4	Formaldehyd	50-00-0	200-001-8	605-001-00-5	-	Acute Tox. 3;H301+H311+H331 Skin Corr. 1B;H314 Skin Sens. 1;H317 Muta. 2;H341 Carc. 1B;H350
<2,5	Methanol	67-56-1	200-659-6	603-001-00-X	-	Flam. Liq. 2;H225 Acute Tox. 3;H301+H311+H331 STOT SE 1;H370

Wortlaut der H-Sätze - siehe Abschnitt 16.

---

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

---

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

- Einatmen:** Betroffene Person an die frische Luft bringen. In leichten Fällen: Beruhigen und beaufsichtigen. Bei Unwohlsein den Arzt aufsuchen. In schweren Fällen: Bewusstlose Personen in Seitenlage bringen, Kopf flach lagern und warmgehalten. Bei Atemstillstand künstlich beatmen. Sofort den Notarzt rufen.
- Hautkontakt:** Die verunreinigte Bekleidung sofort entfernen. Die Haut abspülen und gründlich mit Wasser und Seife waschen. Bei Hautausschlag, Wunden/Schorf oder anderen Hautbeeinträchtigungen: Arzt aufsuchen.
- Augenkontakt:** Augen sofort gründlich mit Wasser oder Salzwasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen. Etwaige Kontaktlinsen entfernen und Augen weit öffnen. Bei anhaltender Reizung den Arzt aufsuchen. Während des Transportes zum Krankenhaus weiter ausspülen.
- Verschlucken:** Den Mund sofort gründlich ausspülen und viel Wasser trinken. Kein Erbrechen herbeiführen. Bei Erbrechen den Kopf flach lagern, um zu verhindern, dass der Mageninhalt in die Lunge gelangt. Sofort Notarzt rufen.
- Verbrennung:** Mit Wasser spülen bis der Schmerz aufhört. Während des Spülens Kleidung, die nicht festgebrannt ist, von der verbrannten Stelle entfernen. Falls ärztliche Behandlung erforderlich ist, spülen bis der Arzt die Behandlung übernommen hat.

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

Reizung der Lunge, Haut und Augen. Einatmen kann zu Kopfschmerzen, Übelkeit, Schwindel, Benommenheit, Sehstörungen, Erbrechen und in größeren Mengen, falls erforderlich. Bewusstlosigkeit und Blindheit. Das Einatmen von hohen Konzentrationen oder häufiges Einatmen von sogar kleinen Mengen organischer Lösungsmittel kann Schädigungen u.a. der Leber, der Nieren und des zentralen Nervensystems (Hirnschädigungen) herbeiführen. Kann Krebs erzeugen und genetische Defekte verursachen vermutet. Allergen.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

Bei Bewusstlosigkeit: Sofort Arzt oder Krankenwagen rufen. Das Sicherheitsdatenblatt dem behandelnden Arzt zeigen.

---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

---

### 5.1. Löschmittel:

Wasserdampf, (nie Wasserstrahl - das Feuer ausbreitet), Schaum, Pulver oder CO<sub>2</sub>

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:

Das Einatmen der Gase vermeiden. Bei Brand können sehr giftige Gase entstehen (Kohlenoxide).

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung:

Verwenden Sie bei starker Rauchentwicklung eine Druckluftmaske.

---

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

---

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:

Schutzhandschuhe benutzen - siehe Abschnitt 8. Brennquellen entfernen. Die Ausbreitung begrenzen. Gut durchlüften.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen:

Darf nicht in die Kanalisation gelangen – siehe Abschnitt 12. Informieren Sie die Umweltschutzbehörde, falls die Substanz in die Umwelt gelangt.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Kleinere Mengen sind mit einem Lappen aufzuwischen. Größere Mengen: Mit Granulat oder gleichwertigem Material aufsaugen. In geeignete Behälter füllen. Gründlich mit Wasser nachspülen. Abfallprodukt wie unter Abschnitt 13 angegeben entsorgen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte:

Siehe oben.

---

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

---

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

JEDEN KONTAKT VERMEIDEN! Verunreinigte Kleidung sofort wechseln. Verunreinigte Haut sofort waschen. Das Einatmen der Dämpfe vermeiden. Für gute Durchlüftung sorgen. Gründliche Körperhygiene ist erforderlich. Die Hände und die verunreinigte Umgebung nach Beendigung der Arbeit mit Wasser und Seife waschen. Wasser, Augenspülflasche und Notdusche müssen zugänglich sein. Tragen und konsumieren Sie keine Lebensmittel, Kaugummi, Tabakwaren oder Getränke im Arbeitsbereich. Kann reduziertes Bewusstsein verursachen. Große Vorsicht beim Autofahren und Bedienen von Maschinen wird empfohlen.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

In trocken, gut verschlossenem Originalbehälter. Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Brandgeschützt. Verantwortlich, für Unbefugte unzugänglich, von Lebensmitteln, Futtermitteln, Arzneimitteln u. ä. getrennt.

Lagerklasse (TRGS 510): LGK 6.1 C

### 7.3. Spezifische Endanwendungen:

Siehe Verwendungen - Abschnitt 1.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter:

Grenzwerte (MAK- und BAT-Werte-Liste 2019):

Stoff	Grenzwert		Spitzenbegrenz.	H;S	Krebserz. Kategorie	Schwangerschaft Gruppe	Biologische Grenzwerte BGW (TRGS 903)
	MAK ppm	MAK mg/m <sup>3</sup>					
Formaldehyd	0,3	0,37	I (2)	Sh	4	C	-
Methanol	200	270	II (4)	H	-	C	-

Kategorie I: Stoffe, bei denen die lokale Reizwirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe.

Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe"

**H** = Gefahr der Hautresorption MAK = Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen

**Sh** = Gefahr der Sensibilisierung der Haut

DNEL/PNEC: Keine CSR.

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen: Für gute Durchlüftung sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung:

**Atemschutz:** Bei unzureichender Belüftung: zulässige Maske (EN140) mit Spezialfilter (Formaldehyd) und Gasfilter vom Typ Ax anwenden (olivgrün/braun - gegen organische Dämpfe). Der Partikelfilter P2 ist als Vorfilter zu verwenden. Der Filter hat eine begrenzte Gebrauchsdauer (muss ausgewechselt werden). Gebrauchsanweisung beachten.

**Hautschutz:** Schutzhandschuhe (EN374) aus zum Beispiel Butylkautschuk. Es war nicht möglich, Daten zur Durchdringungszeit der Inhaltsstoffe zu ermitteln. Im Falle des Verschüttens auf den Handschuh muss daher empfohlen werden, diesen auszuwechseln.

**Augenschutz:** Korbbrille oder Gesichtsschutzschild bei Spritzgefahr tragen (EN166).

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition: Keine besonderen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften:

Aussehen:	Farblose Flüssigkeit
Geruch:	Charakteristisch
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt
pH-Wert:	Nicht bestimmt
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (°C):	0
Siedebeginn und Siedebereich (°C):	100
Flammpunkt (°C):	Nicht bestimmt
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht bestimmt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig) (°C):	Nicht relevant
Untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen (vol.-%):	Nicht bestimmt
Dampfdruck (hPa, 20°C):	23
Dampfdichte (Luft=1):	Nicht bestimmt
Relative Dichte (25°C):	1,02
Löslichkeit(en):	Teilweise Löslichkeit in Wasser
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht bestimmt
Selbstentzündungstemperatur (°C):	Nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur (°C):	Nicht bestimmt
Viskosität (cps):	Nicht bestimmt
Explosive Eigenschaften:	Aus dem Dampf kann in Kombination mit Luft ein explosives Gemisch entstehen.
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht anwendbar
<b>9.2. Sonstige Angaben:</b>	VOC: 4,81%

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität:

Keine Informationen verfügbar.

### 10.2. Chemische Stabilität:

Unter normalen Bedingungen stabil – Siehe Abschnitt 7.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:

Keine bekannt.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen:

Funkenbildung und Glut sowie Erwärmung vermeiden.

### 10.5. Unverträgliche Materialien:

Oxidationsmitteln, Magnesiumcarbonat, Metallen und Metalllegierungen sowie Säuren (bei Kontakt mit Salzsäure besteht die Möglichkeit, dass sich der Krebs erregende Stoff bis(chlormethyl)ether bildet). Kontakt mit Alkalimetallen kann die Polymerisation zu Paraformaldehyd initiieren.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Bei Erhitzen durch sehr hohe Temperaturen entstehen sehr giftige Gase: (Kohlenoxide).

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

Gefahrenklasse	Angaben	Test	Datenquelle
Akute Toxizität: Einatmen  Haut  Verschlucken	LC <sub>50</sub> (Ratte) = 0,578 mg/l/4H (Formaldehyd)	Nicht verfügbar	IUCLID
	LC <sub>50</sub> (Ratte) = 83,9 mg/l/4H (Methanol)	Nicht verfügbar	IUCLID
	LD <sub>50</sub> (Kaninchen) = 270 mg/kg (Formaldehyd)	Nicht verfügbar	RTECS
	LD <sub>50</sub> (Ratte) = 12800 mg/kg (Methanol)	Nicht verfügbar	IUCLID
	LD <sub>50</sub> (Ratte) = 100 mg/kg (Formaldehyd)	Nicht verfügbar	RTECS
	LD <sub>50</sub> (Ratte) = 5300 mg/kg (Methanol)	Nicht verfügbar	IUCLID
Ätz-/Reizwirkung:	Schwer Augenreizung/ Hautreizung, Kaninchen (Formaldehyd)	Nicht verfügbar	IUCLID
	Keine Hautreizung, Kaninchen (Methanol)	OECD 404	IUCLID
	Augenreizung, Kaninchen (Methanol)	Draize	IUCLID
Sensibilisierung:	Hautsensibilisierung, Meerschweinchen (Formaldehyd)	Buehler	IUCLID
CMR:	TD <sub>Lo</sub> (oral, Ratte) = 109000 mg/kg/2Y (continuous): Karzinogen (Formaldehyd)	Nicht verfügbar	RTECS
	Mutagene/genotoxische, In vivo Test, Nagern (Formaldehyd)	Mehrere	IUCLID
	TD <sub>Lo</sub> (oral, weibliche Ratte) = 186 mg/kg 1-21D nach der Empfängnis: "Effects on newborn" (Formaldehyd)	Nicht verfügbar	IUCLID
	TC <sub>Lo</sub> (Einatmen, männliche Ratte) = 35 µg/m <sup>3</sup> /8H 60T vor der Paarung "Paternal effects" (Formaldehyd)	Nicht verfügbar	IUCLID

Aufnahme durch: Haut, Magen- und Darmtrakt.

Symptome:

Einatmen:	Einatmen der Dämpfe kann die Atemwege reizen, Eine Aussetzung gegenüber höheren Konzentrationen kann die Gefahr von Wasser in den Lungen (Lungenödem) mit sich führen. Bitte beachten Sie, dass die Symptome (Atemnot) mehrere Stunden nach der Einwirkung auftreten können.
Haut:	Kann Reizungen verursachen und zu Erröten führen. Wirkt entfettend auf die Haut. Methanol und Formaldehyd können durch die Haut aufgenommen werden und bei umfassendem Kontakt die unter " Einatmen" aufgeführten Symptome hervorrufen.
Augen:	Kann Reizungen verursachen und zu Erröten, Schmerzen und verschwommene Sicht führen.
Verschlucken:	Kann evtl. zu einer Irritation in Mund und Rachen mit Unbehagen, Übelkeit, Krämpfe, Erbrechen und Durchfall führen. Methanol wird über den Magen-Darm-Trakt aufgenommen und kann zu einer schweren Vergiftung führen.
Chronische Toxizität:	Formaldehyd wird von der Arbeitsaufsicht als hochgradig Krebs erregender Stoff betrachtet. Es ist bei Menschen, die mit Formaldehyd gearbeitet haben, eine gewisse Häufigkeit von Krebs in Nase und übrigen Atemwegen sowie eine erhöhte Sterblichkeit an Leukämie und Gehirnkrebs nachgewiesen. Das Einatmen von hohen Konzentrationen oder häufiges Einatmen von sogar kleinen Mengen organischer Lösungsmittel kann Schädigungen u.a. der Leber, der Nieren und des zentralen Nervensystems (Hirnschädigungen) herbeiführen und Schadet dem Sehnerv. Langanhaltender oder wiederholter Hautkontakt kann zur Entwicklung einer Kontaktallergie führen. Die Symptome sind Rötung, Schwellung und Jucken.

---

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

---

### 12.1. Toxizität:

Data	Test (Medie)	Datenquelle
LC <sub>50</sub> (Pimephales promelas, 96h) = >10.000 mg/l (Methanol)	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
LC <sub>50</sub> (Morone saxitilis, 96h) = 6,7 mg/l (Formaldehyd)	Statisch (FW)	IUCLID
EC <sub>50</sub> (Ceriodaphnia dubia, 48h) = 11 mg/l (Methanol)	Nicht verfügbar (FW)	ICULID
LC <sub>50</sub> (Daphnia magna, 48h) = 2 mg/l (Formaldehyd)	Nicht verfügbar (FW)	IUCLID
IC <sub>50</sub> (Pseudokirchneriella sub. 96h) = 15300 mg/l (Methanol)	Nicht verfügbar (FW)	EPA Ecotox
EC <sub>50</sub> (Pseudokirchneriella sub. 48h) = 4,2 mg/l (Formaldehyd)	Nicht verfügbar (FW)	EPA ecotox

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:

Methanol und Formaldehyd sind schnell abbaubar (OECD 301).

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial:

Methanol und Formaldehyd: Log K<sub>ow</sub> <1 (keine wesentliche Bioakkumulation).

### 12.4. Mobilität im Boden:

Methanol und Formaldehyd: K<sub>oc</sub> < 10 (es wird eine sehr große Mobilität in Erdumgebungen erwartet).

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Keine Bestandteile sind PBT/vPvB gemäß REACH Anhang XIII.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Formaldehyd wirkt schädigend auf Protozoen und ist desinfizierend.

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

---

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung:

Die Chemikalie muss als Sondermüll betrachtet werden. Befolgen Sie die kommunale Einsammel- und Abholverordnung.

**EAK-Code/AVV-Code:** 16 05 06 (Produktreste)

15 02 02 (Papiertücher und mehr. kontaminiert mit dem Produkt)

---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

---

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften (ADR/RID/IMDG/IATA)

**14.1. UN-Nummer:** Keine.

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** Keine.

**14.3. Transportgefahrenklassen:** Keine.

**14.4. Verpackungsgruppe:** Keine.

**14.5. Umweltgefahren:** Keine.

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:** Keine.

**14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code:** Keine

---

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

---

**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das** Darf nicht von Jugendlichen unter 18 Jahren verwendet werden (EG-Richtlinie 94/33).

Bei einer Risikobewertung am Arbeitsplatz muss dafür gesorgt sein, dass Angestellte keinen Einflüssen ausgesetzt werden, die sowohl bei Schwangerschaft als auch beim Stillen ein Risiko darstellen (gemäß Richtlinie 92/85/EWG).

### Nationale Vorschriften:

Wassergefährdungsklasse WGK: 3 (Sehr Wassergefährdend).

Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 510): Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.

### **15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung:**

Keine CSR.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

---

### Gefahrenhinweise genannt in Abschnitt 3:

H225:	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H301+H311+H331:	Giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.
H314:	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317:	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H341:	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H350:	Kann Krebs erzeugen.
H370:	Schädigt die Organe.

### Abkürzungen und Akronyme:

CMR = Carcinogenicity, mutagenicity, reproductive toxicity

CSR = Chemical Safety Report

DNEL = Derived No-Effect Level

EC<sub>50</sub> = Effect Concentration 50 %

FW = Fresh Water

LC<sub>50</sub> = Lethal Concentration 50 %

LD<sub>50</sub> = Lethal Dosis 50 %

PBT = Persistent, Bioaccumulative, Toxic

PNEC = Predicted No-Effect Concentration

vPvB = very Persistent, very Bioaccumulative

### Literaturangaben:

ECHA = REACH Registrierungsdossier von der ECHA Webseite.

EPA Ecotox = US Environmental Protection Agency

IUCLID = International Uniform Chemical Database Information

RTECS = Register of Toxic Effects of Chemical Substances

### Schulungshinweise:

Die Mischung darf nur von Personen angewendet werden, die gründlich in die Arbeit eingewiesen worden sind und die Kenntnis von dem Sicherheitsdatenblatt haben.

### Veränderung im Abschnitt(e):

1, 2, 8 & 16

Erstellt von: Alttox a/s - Tonsbakken 16-18 - DK-2740 Skovlunde - Dänemark - Tel +45 3834 7798 / PH - Qualitätskontrolle: PW