

* **BÜFA@DES FORM 4000**

Überarbeitet am: 06.05.2026

1010640

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-044

Druckdatum: 10.05.2026

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname

BÜFA@DES FORM 4000

Registrierungsnr.

EG-Nr.:	200-001-8
CAS-Nr.	50-00-0
Index-Nr.	605-001-00-5

UFI

UFI: Q641-U0P8-F001-8Q2C

Verwendung des Stoffes/des Gemisches

Biozid

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

Weitere ergänzende Informationen

Nur für gewerbliche Anwender

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Adresse

BÜFA Chemikalien GmbH & Co.KG
An der Autobahn 14
DE 27798 Hude / Altmoorhausen
Telefon-Nr. +49 4484 9456 852
Fax-Nr. +49 4484 9456 863
E-Mail-Adresse produktsicherheit-c@buefa.de

1.4. Notrufnummer

Giftzentrale Göttingen: +49 551 19 240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Acute Tox. 3	H301
Acute Tox. 3	H311
Acute Tox. 2	H330
Skin Corr. 1B	H314
Skin Sens. 1A	H317
Carc. 1B	H350
Muta. 2	H341
STOT SE 2	H371
Eye Dam. 1	H318
STOT SE 3	H335

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gem. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**Gefahrenpiktogramme**

* **BÜFA®DES FORM 4000**

Überarbeitet am: 06.05.2026

1010640

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-044

Druckdatum: 10.05.2026

**Signalwort**

Gefahr

Gefahrenhinweise

H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H371	Kann die Organe schädigen.
H301+H311	Giftig bei Verschlucken oder Hautkontakt.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitshinweise

P260	Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P271	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P301+P330+P331	BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P304+P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P303+P361+P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P501	Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung

enthält Formaldehyd; Methanol

2.3. Sonstige Gefahren

Das Produkt enthält keine PBT-Stoffe. Das Produkt enthält keine vPvB-Stoffe. Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist. Das Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen *****3.2. Gemische****Gefährliche Inhaltsstoffe (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) *******Formaldehyd**

CAS-Nr.	50-00-0
EINECS-Nr.	200-001-8
Registrierungsnr.	01-2119488953-20-XXXX
Konzentration	>= 33 < 39 %
Acute Tox. 2	H330
Acute Tox. 3	H311
Acute Tox. 3	H301
Skin Corr. 1B	H314
Skin Sens. 1A	H317
Carc. 1B	H350
Muta. 2	H341
Eye Dam. 1	H318

* **BÜFA®DES FORM 4000**

Überarbeitet am: 06.05.2026

1010640

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-044

Druckdatum: 10.05.2026

STOT SE 3

H335

Konzentrationsgrenzen (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

	Skin Irrit. 2	H315	>= 5 < 25 %
	Skin Corr. 1B	H314	>= 25 %
	Eye Irrit. 2	H319	>= 5 < 25 %
	STOT SE 3	H335	>= 5 %
	Eye Dam. 1	H318	>= 25
ATE	oral	500	mg/kg
cATpE	dermal	300	mg/kg
ATE	inhalativ, Gase	100	ppm(V)

Methanol

CAS-Nr.	67-56-1
EINECS-Nr.	200-659-6
Registrierungsnr.	01-2119433307-44-XXXX
Konzentration	>= 3 < 6,9 %
Flam. Liq. 2	H225
Acute Tox. 3	H301
Acute Tox. 3	H311
Acute Tox. 3	H331
STOT SE 1	H370

Konzentrationsgrenzen (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

	STOT SE 1	H370	>= 10 %
	STOT SE 2	H371	>= 3 < 10 %
ATE	oral	300	mg/kg
ATE	dermal	300	mg/kg
cATpE	inhalativ, Staub/Nebel	0,5	mg/l

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise**

Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Bei unregelmäßiger Atmung/Atemstillstand: künstliche Beatmung. Bei Gefahr der Bewusstlosigkeit, Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Selbstschutz des Ersthelfers

Nach Einatmen

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern. Bei unregelmäßiger Atmung/Atemstillstand: künstliche Beatmung. Bei Atemnot Sauerstoff-Therapie. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt

Sofort abwaschen mit Wasser und Seife. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort mit viel Wasser 15 Minuten lang spülen. Kontaktlinsen entfernen. Unverletztes Auge schützen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken

Mund gründlich mit Wasser spülen. Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen. Kein Erbrechen einleiten. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Folgende Symptome können auftreten: Magen-Darm-Beschwerden, Depression des Zentralnervensystems, Atemnot, Cyanose, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit, Kopfschmerz, Bewusstlosigkeit, Sehstörungen

* **BÜFA®DES FORM 4000**

Überarbeitet am: 06.05.2026

1010640

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-044

Druckdatum: 10.05.2026

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt / Behandlung

Symptome treten meist erst nach mehreren Stunden auf. Symptomatisch behandeln

Hinweise für den Arzt / Gefahren

Kann die Atemwege reizen. Verursacht schwere Verätzungen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Gefahr von Lungenödem; Gefahr von Pneumonie; Gefahr einer Lungenreizung; Gefahr der Hornhauttrübung; Krämpfen

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid, Löschpulver, Wassersprühstrahl, Alkoholbeständiger Schaum

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl, Halone

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Umgebungsbrand Druckaufbau und Berstgefahr möglich. Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft). Bei Brand kann freigesetzt werden: Kohlenmonoxid (CO); Formaldehyddämpfe; Methanol; Ameisensäure

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Vollschutzanzug tragen. Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzkleidung verwenden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden. Zündquellen fernhalten. Personen in Sicherheit bringen. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörde benachrichtigen. Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörde benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt 13 "Entsorgung" behandeln.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Behälter dicht geschlossen halten. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Aerosolbildung vermeiden. Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch

* **BÜFA®DES FORM 4000**

Überarbeitet am: 06.05.2026

1010640

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-044

Druckdatum: 10.05.2026

bilden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Empfohlene Lagertemperatur 20 - 30 °C

Lagerräume gut belüften.

Nicht zusammenlagern mit: Oxidationsmittel

Lagerklasse nach TRGS 510 6.1A Brennbare, akut toxische Kat. 1 und 2 /
sehr giftige GefahrstoffeBehälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Vor Hitze und direkter
Sonneneinstrahlung schützen. Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten
zugänglich aufbewahren.**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1. Zu überwachende Parameter****Expositionsgrenzwerte****Formaldehyd**

Liste	TRGS 900			
Typ	AGW			
Langzeitgrenzwert	0,37	mg/m ³	0,3	ppm(V)
Spitzenbegrenzung: 2(1)				
Schwangerschaftsgruppe: Y				
Bemerkung: AGS, Sh, Y, X				

Formaldehyd

Liste	IOELV			
Typ	BOELV			
Langzeitgrenzwert	0,37	mg/m ³	0,3	ppm(V)
Kurzzeitgrenzwert	0,74	mg/m ³	0,6	ppm(V)
Bemerkung: Derm. sens.; 0,62 mg/m ³ or 0,5 ppm for the health care, funeral and embalming until 11 July 2024				

Methanol

Liste	TRGS 900			
Typ	AGW			
Langzeitgrenzwert	130	mg/m ³	100	ppm(V)
Spitzenbegrenzung: 2(II)				
Hautresorption / Sensibilisierung: H				
Schwangerschaftsgruppe: Y				
Bemerkung: DFG, EU, H, Y				

Methanol

Liste	IOELV			
Typ	IOELV			
Langzeitgrenzwert	260	mg/m ³	200	ppm(V)
Hautresorption / Sensibilisierung: Sk				
Bemerkung: Skin				

Derived No/Minimal Effect Levels (DNEL/DMEL)**Formaldehyd**

Derived No Effect Level (DNEL)				
Bedingungen	Arbeiter	Kurzzeit	inhalativ	Lokale Wirkung
Konzentration	0,75	mg/m ³		

Derived No Effect

* **BÜFA®DES FORM 4000**

Überarbeitet am: 06.05.2026

1010640

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-044

Druckdatum: 10.05.2026

Level (DNEL) Bedingungen Konzentration	Arbeiter 240	Langzeit mg/kg/d	dermal	Systemische Wirkung
Derived No Effect Level (DNEL) Bedingungen Konzentration	Arbeiter 9	Langzeit mg/m ³	inhalativ	Systemische Wirkung
Derived No Effect Level (DNEL) Bedingungen Konzentration	Arbeiter 0,375	Langzeit mg/m ³	inhalativ	Lokale Wirkung
Derived No Effect Level (DNEL) Bedingungen Konzentration	Verbraucher 102	Langzeit mg/kg/d	dermal	Systemische Wirkung
Derived No Effect Level (DNEL) Bedingungen Konzentration	Verbraucher 3,2	Langzeit mg/m ³	inhalativ	Systemische Wirkung
Derived No Effect Level (DNEL) Bedingungen Konzentration	Verbraucher 4,1	Langzeit mg/kg/d	oral	Systemische Wirkung
Derived No Effect Level (DNEL) Bedingungen Konzentration	Verbraucher 0,012	Langzeit mg/cm ²	dermal	Lokale Wirkung
Derived No Effect Level (DNEL) Bedingungen Konzentration	Verbraucher 0,1	Langzeit mg/m ³	inhalativ	Lokale Wirkung
Derived No Effect Level (DNEL) Bedingungen Konzentration	Arbeiter 0,037	Langzeit mg/cm ²	dermal	Lokale Wirkung
Methanol				
Derived No Effect Level (DNEL) Bedingungen Konzentration	Arbeiter 20	Kurzzeit mg/kg/d	dermal	Systemische Wirkung
Derived No Effect Level (DNEL) Bedingungen Konzentration	Arbeiter 130	Kurzzeit mg/m ³	inhalativ	Systemische Wirkung
Derived No Effect Level (DNEL) Bedingungen	Arbeiter	Kurzzeit	inhalativ	Lokale Wirkung

* BÜFA®DES FORM 4000

Überarbeitet am: 06.05.2026

1010640

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-044

Druckdatum: 10.05.2026

Konzentration	130		mg/m ³	
Derived No Effect Level (DNEL) Bedingungen	Arbeiter	Langzeit	dermal	Systemische Wirkung
Konzentration	20		mg/kg/d	
Derived No Effect Level (DNEL) Bedingungen	Arbeiter	Langzeit	inhalativ	Systemische Wirkung
Konzentration	130		mg/m ³	
Derived No Effect Level (DNEL) Bedingungen	Arbeiter	Langzeit	inhalativ	Lokale Wirkung
Konzentration	130		mg/m ³	
Derived No Effect Level (DNEL) Bedingungen	Verbraucher	Kurzzeit	dermal	Systemische Wirkung
Konzentration	4		mg/kg/d	
Derived No Effect Level (DNEL) Bedingungen	Verbraucher	Kurzzeit	inhalativ	Systemische Wirkung
Konzentration	26		mg/m ³	
Derived No Effect Level (DNEL) Bedingungen	Verbraucher	Kurzzeit	oral	Systemische Wirkung
Konzentration	4		mg/kg/d	
Derived No Effect Level (DNEL) Bedingungen	Verbraucher	Kurzzeit	inhalativ	Lokale Wirkung
Konzentration	26		mg/m ³	
Derived No Effect Level (DNEL) Bedingungen	Verbraucher	Langzeit	dermal	Systemische Wirkung
Konzentration	4		mg/kg/d	
Derived No Effect Level (DNEL) Bedingungen	Verbraucher	Langzeit	inhalativ	Systemische Wirkung
Konzentration	26		mg/m ³	
Derived No Effect Level (DNEL) Bedingungen	Verbraucher	Langzeit	oral	Systemische Wirkung
Konzentration	4		mg/kg/d	
Derived No Effect Level (DNEL) Bedingungen	Verbraucher	Langzeit	inhalativ	Lokale Wirkung
Konzentration	26		mg/m ³	

Predicted No Effect Concentration (PNEC)

* **BÜFA®DES FORM 4000**

Überarbeitet am: 06.05.2026

1010640

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-044

Druckdatum: 10.05.2026

Formaldehyd

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwasser	
Konzentration	0,44	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Salzwasser	
Konzentration	0,44	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Sporadische Freisetzung	
Konzentration	4,44	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwassersediment	
Konzentration	2,3	mg/kg TG
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Marines Sediment	
Konzentration	2,3	mg/kg TG
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Erdboden	
Konzentration	0,2	mg/kg TG
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Kläranlage (STP)	
Konzentration	0,19	mg/l

Methanol

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwasser	
Konzentration	20,8	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Salzwasser	
Konzentration	2,08	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Periodische Freisetzung	
Konzentration	1540	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Sediment	
Konzentration	77	mg/kg
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Erdboden	
Konzentration	100	mg/kg
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Kläranlage (STP)	
Konzentration	100	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Marines Sediment	
Konzentration	7,7	mg/kg

* **BÜFA®DES FORM 4000**

Überarbeitet am: 06.05.2026

1010640

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-044

Druckdatum: 10.05.2026

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Von Nahrungs- und Futtermitteln getrennt halten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen. Augenspülvorrichtung bereithalten. Notdusche bereithalten. Persönliche Schutzausrüstung muss der Verordnung (EG) Nr. 2016/425 und den sich daraus ergebenden CEN-Normen entsprechen. Die folgenden Angaben zur persönlichen Schutzausrüstung (PSA) sind als Vorschläge zu verstehen. Die Auswahl der notwendigen PSA ist in Abhängigkeit von den auszuführenden Tätigkeiten und den örtlichen Gegebenheiten durch den Arbeitgeber abzuwägen. Wenn im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung vor Ort festgestellt wird, dass keine Gefahr für den Mitarbeiter besteht, kann auf das Tragen von PSA verzichtet werden bzw. der Umfang der zu verwendeten PSA entsprechend angepasst werden.

Atemschutz

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Kurzzeitig Filtergerät, Filter A

Handschutz

Geeignetes Material	Butyl		
Materialstärke	>=	0,7	mm
Durchdringungszeit	>=	480	min
Geeignetes Material	Nitrilkautschuk		
Materialstärke	>=	0,4	mm
Durchdringungszeit	>=	480	min

Augenschutz

Dichtschließende Schutzbrille

Körperschutz

Chemieübliche Arbeitskleidung.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand	flüssig
Farbe	hellklar
Geruch	nach Formaldehyd

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt

Wert	-29	bis	-23	°C
------	-----	-----	-----	----

Siedebeginn und Siedebereich

Wert	95	bis	100	°C
------	----	-----	-----	----

Entzündbarkeit (fest, gasförmig)

Nicht verfügbar

obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen

Untere Explosionsgrenze	7	%(V)
Obere Explosionsgrenze	72	%(V)

Flammpunkt

Wert	>	67	°C
------	---	----	----

Zündtemperatur

Wert	380	°C
------	-----	----

Zersetzungstemperatur

Bemerkung Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

pH-Wert

Wert	3	bis	4
------	---	-----	---

* **BÜFA®DES FORM 4000**

Überarbeitet am: 06.05.2026

1010640

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-044

Druckdatum: 10.05.2026

Viskosität**dynamisch**

Wert	ca.	3		mPa.s
Temperatur		20	°C	

Löslichkeit(en)

Medium	Wasser
Bemerkung	leicht löslich

Dampfdruck

Wert	0,52		kPa
Temperatur	25	°C	

Dichte

Wert	1,093		g/cm ³
Temperatur	20	°C	

Dampfdichte

Bemerkung	Nicht verfügbar
-----------	-----------------

9.2. Sonstige Angaben**Geruchsschwelle**

Bemerkung	Nicht verfügbar
-----------	-----------------

Verdampfungsgeschwindigkeit

Bemerkung	Nicht verfügbar
-----------	-----------------

Explosive Eigenschaften

Bemerkung	Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
-----------	--

Oxidierende Eigenschaften

Bewertung	nicht oxidierend (brandfördernd)
-----------	----------------------------------

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.2. Chemische Stabilität

Formaldehydlösungen bilden Paraformaldehyd (weißer Niederschlag oder trübe Lösung) bei Temperaturen unter 20°C.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Produkt reagiert mit: Phenol. Amine. Ammoniak

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vor Erwärmung/Überhitzung schützen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Phenol, Amine, Ammoniak, Aluminium, Isocyanate, Blei, Zink, Alkalimetalle, Säuren, Basen, Oxidationsmittel, Peroxide

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Formaldehyd

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute orale Toxizität (Inhaltsstoffe)****Formaldehyd**

* **BÜFA®DES FORM 4000**

Überarbeitet am: 06.05.2026

1010640

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-044

Druckdatum: 10.05.2026

Quelle	100	mg/kg
ATE	Schätzwert	
Quelle	500	mg/kg
	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI	

Methanol

Spezies	Ratte	
LD50	1187	2769
cATpE	100	mg/kg

Akute dermale Toxizität (Inhaltsstoffe)**Methanol**

Spezies	Kaninchen	
LD50	17100	mg/kg
cATpE	300	mg/kg

Akute inhalative Toxizität (Inhaltsstoffe)**Formaldehyd**

ATE	100	ppm(V)
Expositionsdauer	4	h
Verabreichung/Form	Gas	
Quelle	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI	

Methanol

Spezies	Ratte	
LC50	128,2	mg/l
Expositionsdauer	4	h
Verabreichung/Form	Dämpfe	
cATpE	3	mg/l
Expositionsdauer	4	h
Verabreichung/Form	Dämpfe	

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**Formaldehyd**

Bewertung ätzend

Methanol

Bewertung nicht reizend

Schwere Augenschädigung/-reizung**Formaldehyd**Bewertung ätzend
Gefahr ernster Augenschäden.**Methanol**

Bewertung nicht reizend

Sensibilisierung der Atemwege/Haut (Inhaltsstoffe)**Formaldehyd**

Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Methanol

Bewertung nicht sensibilisierend

Subakute, subchronische, chronische Toxizität

Bemerkung Sehr giftig beim Einatmen.

Mutagenität (Inhaltsstoffe)**Formaldehyd**

Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

Methanol

Es liegen Hinweise auf Genotoxizität vor.

Reproduktionstoxizität (Inhaltsstoffe)

* **BÜFA®DES FORM 4000**

Überarbeitet am: 06.05.2026

1010640

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-044

Druckdatum: 10.05.2026

Formaldehyd

Es liegen keine Hinweise auf Reproduktionstoxizität vor.

Methanol

Spezies Maus
Methode OECD TG 414 E

Wirkt auf Tierföten toxisch bei Konzentrationen, die auch für das Muttertier toxisch sind.

Cancerogenität (Inhaltsstoffe)**Formaldehyd**

Kann Krebs erzeugen.

Methanol

Aufnahmeweg inhalativ
Spezies Maus
Expositionsdauer 18 min

Aus Langzeitversuchen liegen keine Hinweise auf cancerogene Wirkung vor.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)**Einmalige Exposition****Formaldehyd**

Kann die Atemwege reizen.

Einmalige Exposition**Methanol**

Organe: Sehnerv
Organe: Nervensystem

Wiederholte Exposition**Formaldehyd**

Nicht verfügbar

Wiederholte Exposition**Methanol**

Nicht verfügbar

Aspirationsgefahr

Keine Information verfügbar.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren**Endokrinschädliche Eigenschaften gegenüber dem Menschen**

Das Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1. Toxizität****Fischtoxizität (Inhaltsstoffe)****Formaldehyd**

Spezies Morone saxatilis
LC50 6,7 mg/l
Expositionsdauer 96 h

Bemerkung Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von Produkten ähnlicher Zusammensetzung abgeleitet.

Spezies Oryzias latipes
NOEC >= 48 mg/l
Expositionsdauer 28 d

Methanol

Spezies Blauer Sonnenbarsch (Lepomis macrochirus)
LC50 15400 mg/l
Expositionsdauer 96 h
Spezies Oryzias latipes

* **BÜFA®DES FORM 4000**

Überarbeitet am: 06.05.2026

1010640

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-044

Druckdatum: 10.05.2026

NOEC	15800		mg/l
Expositionsdauer	200	h	
Bemerkung	Statisches System		

Daphnientoxizität (Inhaltsstoffe)**Formaldehyd**

Spezies	Daphnia pulex		
EC50	5,8		mg/l
Expositionsdauer	48	h	
Spezies	Daphnia magna		
NOEC	>= 6,4		mg/l
Expositionsdauer	21	d	
Methode	OECD 211		

Methanol

Spezies	Daphnia magna		
EC50	> 10000		mg/l
Expositionsdauer	48	h	
Bemerkung	Statisches System		

Algtoxizität (Inhaltsstoffe)**Formaldehyd**

Spezies	Scenedesmus subspicatus		
EC50	4,89		mg/l
Expositionsdauer	72	h	

Methanol

Spezies	Selenastrum capricornutum		
EC50	22000		mg/l
Expositionsdauer	96	h	
Bemerkung	Statisches System		
Spezies	Pseudokirchneriella subcapitata		
EC50	22000		mg/l
Expositionsdauer	96	h	
Methode	OECD 201		

Bakterientoxizität (Inhaltsstoffe)**Formaldehyd**

EC50	34,1		mg/l
Expositionsdauer	120	h	

Methanol

Spezies	Nitrosomonas		
IC50	8800		mg/l
Expositionsdauer	24	h	
Bemerkung	Statisches System		
Spezies	Belebtschlamm		
IC50	> 1000		mg/l
Methode	OECD 209		
EC50	20000		mg/l
Expositionsdauer	15	h	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**Biologische Abbaubarkeit (Inhaltsstoffe)****Formaldehyd**

Wert	100		%
Versuchsdauer	4	d	
Bewertung	leicht abbaubar		
anaerob			
Wert	99,5		%
Versuchsdauer	160	d	

* **BÜFA®DES FORM 4000**

Überarbeitet am: 06.05.2026

1010640

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-044

Druckdatum: 10.05.2026

Bewertung	leicht abbaubar		
Methode	OECD 303 A		
Belebtschlamm			
Wert	90		%
Versuchsdauer	28	d	
Bewertung	leicht abbaubar		
Methode	OECD 301 D		
aerob			
Wert	> 90		%
Versuchsdauer	2	Wochen	
Bewertung	leicht abbaubar		
Methode	OECD 301 C		
aerob			
Methanol			
Wert	83	91	%
Versuchsdauer	3	d	
Bewertung	leicht abbaubar		
Wert	95		%
Versuchsdauer	20	d	
Bewertung	leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)		

12.3. Bioakkumulationspotenzial**n-Oktanol-/Wasser-Verteilungskoeffizient (log Pow) (Inhaltsstoffe)****Formaldehyd****Formaldehyd**

log Pow 0,35

Biokonzentrationsfaktor (BCF)**Formaldehyd**

BCF 0,396

Methanol

BCF < 10

12.4. Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

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

Der Stoff erfüllt nicht die Kriterien für PBT-Eigenschaften. Der Stoff erfüllt nicht die Kriterien für vPvB-Eigenschaften.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**Endokrinschädliche Eigenschaften gegenüber der Umwelt**

Das Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist.

12.7. Andere schädliche Wirkungen**Allgemeine Hinweise**

Giftig für Wasserorganismen.

Verhalten in Umweltkompartimenten

Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Entsorgung Produkt**

Die Zuordnung einer Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) ist in Absprache

* BÜFA®DES FORM 4000

Überarbeitet am: 06.05.2026

1010640

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-044

Druckdatum: 10.05.2026




mit dem regionalen Entsorger vorzunehmen.

Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

Entsorgung Verpackung

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind in Abstimmung mit dem regionalen Entsorger zu entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	Landtransport ADR/RID	Seeschifftransport IMDG/GGVSee	Lufttransport ICAO/IATA
14.1. UN-Nummer	2209	2209	2209
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	FORMALDEHYDLÖSUNG	FORMALDEHYDE SOLUTION	FORMALDEHYDE SOLUTION
14.3. Transportgefahrenklassen	8	8	8
14.4. Verpackungsgruppe	III	III	III
Gefahrzettel			
14.5. Umweltgefahren	-	-	-
Begrenzte Menge	5 l	5 l	
Beförderungskategorie	3		
Tunnelbeschränkungscode	E		
Gefahrennr. (Kemler-Zahl)	80		
EmS		F-A, S-B	

Angaben für alle Verkehrsträger**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Keine Information verfügbar.

Weitere Informationen**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Nicht verfügbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Störfall-Kategorien gem. 2012/18/EU**

Kategorie	22	Methanol	500000	kg	5000000	kg
Kategorie	H2	AKUT TOXISCH	50000	kg	200000	kg

Wassergefährdungsklasse

* **BÜFA®DES FORM 4000**

Überarbeitet am: 06.05.2026

1010640

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-044

Druckdatum: 10.05.2026

Wassergefährdungsklasse WGK 3

Bemerkung Ableitung der WGK nach Anlage 1 Nummer 5.2 AwSV

VOC-Gehalt gem. RL 2010/75/EU

VOC (EU) 45 %

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotserordnungen

Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe.

Beschränkungen gem. Anhang XVII Verordnung (EU) Nr. 1907/2006

Nr. 3,28,69,72,75,77

Nr. + Annex 14

Weitere Informationen

Das Produkt enthält keine Inhaltsstoffe gemäß: Kandidatenliste zur Aufnahme in Anhang XIV der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Registrierstatus**Formaldehyd**

TSCA (USA)	gelistet
DSL (Canada)	gelistet
PICCS (Philippines)	gelistet
IECSC (China)	gelistet
NZIOC (New Zealand)	gelistet
AIIIC (Australian Inventory of Industrial Chemicals)	gelistet
ENCS/MITI (Minister of International Trade and Industry, Japan)	gelistet
ECL (Korea)	gelistet
TCSI (Taiwan chemical substance inventory)	gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen
IARC	gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:**

Acute Tox. 3	H301	Berechnungsmethode
Acute Tox. 3	H311	Berechnungsmethode
Acute Tox. 2	H330	Berechnungsmethode
Skin Corr. 1B	H314	Berechnungsmethode
Skin Sens. 1A	H317	Berechnungsmethode
Carc. 1B	H350	Berechnungsmethode
Muta. 2	H341	Berechnungsmethode
STOT SE 2	H371	Berechnungsmethode
Eye Dam. 1	H318	Berechnungsmethode
STOT SE 3	H335	Berechnungsmethode

H-Sätze aus Abschnitt 2/3

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H331	Giftig bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.

* **BÜFA®DES FORM 4000**

Überarbeitet am: 06.05.2026

1010640

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-044

Druckdatum: 10.05.2026

H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H370	Schädigt die Organe.
H371	Kann die Organe schädigen.

CLP-Kategorien aus Abschnitt 2/3

Acute Tox. 2	Akute Toxizität, Kategorie 2
Acute Tox. 3	Akute Toxizität, Kategorie 3
Carc. 1B	Karzinogenität, Kategorie 1B
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung, Kategorie 1
Flam. Liq. 2	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2
Muta. 2	Keimzell-Mutagenität, Kategorie 2
Skin Corr. 1B	Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1B
Skin Sens. 1A	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1A
STOT SE 1	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 1
STOT SE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3

Abkürzungen

AC: Article Category
 ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists
 ADN: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure
 ADNR: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par navigation sur le Rhin
 ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
 AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
 AICS: Australian Inventory of Chemical Substances
 AOX: Adsorbierbare organisch gebundene Halogene
 ARW: Arbeitsplatzrichtwert
 ASTM: American Society for Testing And Materials
 ATE: Acute Toxicity Estimates
 ATP: Adaptation to technical and scientific progress
 AWsV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
 BAR: Biologischer Arbeitsstoff-Referenzwert
 BCF: Biokonzentrationsfaktor
 BetrSichV: Betriebssicherheitsverordnung
 BG: Berufsgenossenschaft
 BGW: Biologischer Grenzwert
 BLW: Biologischer Leitwert
 BSB: Biochemischer Sauerstoffbedarf
 CAS: Chemical Abstracts Service
 cATpE: Converted acute toxicity point estimate
 CEA: Comité Européen des Assurances
 CEFIC: European Chemical Industry Council
 CESIO: Comité Européen des Agents de Surface et leurs Intermédiaires Organiques
 ChemG: Chemikaliengesetz
 CMR: Cancerogen Mutagen Reprotoxic
 CSB: Chemischer Sauerstoffbedarf
 DFG: Deutsche Forschungsgemeinschaft
 DIN: Deutsche Industrie-Norm
 DMEL: Derived minimal effect level
 DNEL: Derived no effect level
 DOC: Dissolved Organic Carbon
 DSL: Canada Domestic Substances List
 EAK: Europäischer Abfallkatalog
 EbC: Hemmkonzentration des Wachstums
 EC: effective concentration
 EC: European Community

*** BÜFA®DES FORM 4000**

Überarbeitet am: 06.05.2026

1010640

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-044

Druckdatum: 10.05.2026

ECETOC: European Centre For Ecotoxicology and toxicology of Chemicals
ECHA: European Chemicals Agency
EEC: European Economic Community
EG: Europäische Gemeinschaft
EH40: List of approved workplace exposure limits
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
EKA: Expositionsäquivalente für krebserzeugende Arbeitsstoffe
EL: Effect level
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
EmS: Emergency Schedules
EN: Europäische Norm
ENCS: Japanese Existing and New Chemical Substances Inventory
ERC: Environmental Release Category
ErC: Hemmkonzentration der Wachstumsrate
EU: European Union
EWG: Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FDA: Food and Drug Administration
FMVSS: National Highway Traffic Safety Administration
GefStoffV: Gefahrstoffverordnung
GGVSee: Gefahrgutverordnung See
GHS: Globally Harmonized System of classification and Labelling of Chemicals
IARC: International Agency for Research on Cancer
IATA: International Air Transport Association
IBC: Intermediate Bulk Container
IC: inhibitory concentration
ICAO: International Civil Aviation Organization
IECSC: Chinese Chemical Inventory of Existing Chemical Substances
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IMO: International Maritime Organization
INCI: International Nomenclature of Cosmetic Ingredients
IRPTC: International Register of Potentially Toxic Chemicals
ISO: International Organization for Standardization
IUCLID: International Uniform Chemical Information Database
Kat: Kategorie
KBwS: Kommission zur Bewertung wassergefährdender Stoffe
KECI: Korea Existing Chemicals Inventory
LC: Letale Konzentration
LD: Letale Dosis
LDLo: lethal dose low
LGK: Lagerklasse
LL: Lethal level
LLC: Lowest lethal concentration
NCI: National Chemicals Inventory
LOAEL: Lowest observed adverse effect level
LOEC: Lowest observed effect concentration
LOEL: Lowest observed effect level
Log pow: Logarithmus des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser
LQ: Limited Quantity
MAC: Maximale aanvaarde concentratie (Niederlande)
MAK: Maximale Arbeitsplatz-Konzentration
MARPOL 73/78: International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978 (MARPOL: Marine Pollution)
MEL: Maximum exposure limits
MITI: Ministry of International Trade and Industry (Japan)
n.a.g.: nicht anders genannt
NATEC: Naval Air Technical Data and Engineering Service Command
NCI: National Chemicals Inventory
NLP: No-longer Polymer

* **BÜFA@DES FORM 4000**

Überarbeitet am: 06.05.2026

1010640

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-044

Druckdatum: 10.05.2026

NOAEC: No observed adverse effect concentration
 NOAEL: No observable adverse effect level
 NOEC: No observable effect concentration
 NOEL: No observable effect level
 NOELR: No observable effect loading rate
 NZIOC: New Zealand Inventory of Chemicals
 OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
 OEL: Occupational exposure limit
 OELV: Occupational exposure limit value
 OES: Occupational exposure standards
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 PC: Product Category
 PEC: Predicted environmental concentration
 PICCS: Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances
 PNEC: predicted no effect concentration
 PNEC: Predicted no effect concentration
 pOW: Octanol-water partition coefficient
 PROC: Process Category
 REACH: Registration, Evaluation, Autohorisation and Restriction of Chemicals
 RID: Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses
 RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
 SAE: Society of Automotive Engineers
 STP: Sewage treatment plant
 SU: Sector of Use
 SUVA: Schweizerische Unfallversicherungsanstalt
 SVHC: Substances of very high concern
 TA Luft: Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
 TCCL: Toxic Chemical Control Law
 ThSB: Theoretische Sauerstoffbedarf
 TRA: Targeted Risk Assessment
 TRG: Technische Regeln Druckgase
 TRgA: Technische Regeln für gefährliche Arbeitsstoffe
 TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe
 TRK: Technische Richtkonzentration
 TSCA: Toxic Substances Control Act (USA)
 UN: United Nations
 VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten
 VCI: Verband der Chemischen Industrie e.V.
 VDE: Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informtaionstechnik e.V.
 VDI: Verein Deutscher Ingenieure
 VLEP: Valeurs Limites d'exposition Professionnelle
 VOC: Volatile Organic Compound
 vPvB: Very persistent and very bioaccumulative
 VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe
 WEL: Workplace exposure limit
 WGK: Wassergefährdungsklasse
 WHO: World Health Organization
 WoE: Weight of Evidence

Ergänzende Informationen

Relevante Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version dieses Sicherheitsdatenblattes sind gekennzeichnet mit: ***

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Angaben beruhen auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen und beschreiben das Produkt nur im Hinblick auf die Sicherheitsanforderungen. Dieses Sicherheitsdatenblatt ist weder ein Analysenzertifikat (Certificate of Analysis, CoA) noch ein technisches Datenblatt und darf nicht mit einer Spezifikationsvereinbarung verwechselt werden und hat nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen. In diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Verwendungen dienen zur allgemeinen Information und stellen keine vertragliche Vereinbarung über eine entsprechende Beschaffenheit des Produktes oder über eine Eignung für Verwendungszwecke dar.

* **BÜFA®DES FORM 4000**

Überarbeitet am: 06.05.2026

1010640

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-044

Druckdatum: 10.05.2026

Es liegt in der Verantwortung des Empfängers des Produkts, sicherzustellen, dass etwaige Eigentumsrechte sowie bestehende Gesetze und Rechtsvorschriften beachtet werden.