* **Paraformaldehyd Granulat**

Überarbeitet am: 26.09.2023

1000706 Version: 17 / DE Vorlage-Nr. M-112 Druckdatum: 27.09.2023

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname

Paraformaldehyd Granulat

Registrierungsnr.

CAS-Nr. 30525-89-4

Verwendung des Stoffes/des Gemisches

Industrielle Verwendung

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

Identifizierte Verwendungen

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen uns noch keine Informationen zu den identifizierten Verwendungen vor. Bei Vorliegen der Daten werden diese in das Sicherheitsdatenblatt aufgenommen.

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

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. 4	H302
Acute Tox. 4	H332
Skin Irrit. 2	H315
Eye Dam. 1	H318
Skin Sens. 1	H317
Carc. 1B	H350
STOT SE 3	H335
Muta. 2	H341

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme

Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H302+H332	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

Sicherheitshinweise

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P261	Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P304+P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P312	Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P308+P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung

enthält Formaldehyd; Paraformaldehyd; Methanol

Weitere ergänzende Informationen

Nur für gewerbliche Anwender

2.3. Sonstige Gefahren

Staub kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
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)

Paraformaldehyd

CAS-Nr.	30525-89-4		
Konzentration	>=	100	%
Acute Tox. 4	H302		
Acute Tox. 4	H332		
Skin Irrit. 2	H315		
Eye Dam. 1	H318		
STOT SE 3	H335		
Skin Sens. 1	H317		
Muta. 2	H341		
Carc. 1B	H350		

ATE	oral	592	mg/kg
ATE	inhalativ, Staub/Nebel	1,07	mg/l

Formaldehyd

CAS-Nr.	50-00-0
EINECS-Nr.	200-001-8
Registrierungsnr.	01-2119488953-20-XXXX

Konzentration		>=	0,2	<	1 %
Acute Tox. 2	H330				
Acute Tox. 3	H311				
Acute Tox. 3	H301				
Skin Corr. 1B	H314				
Skin Sens. 1	H317				
Eye Dam. 1	H318				
Carc. 1B	H350				
Muta. 2	H341				
STOT SE 3	H335				
Acute Tox. 2	H330				

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

	Skin Irrit. 2	H315	<= 5 < 25
	Skin Corr. 1B	H314	>= 25
	Eye Irrit. 2	H319	<= 5 < 25
	Skin Sens. 1	H317	>= 0,2
	STOT SE 3	H335	>= 5
ATE	oral	100	mg/kg
ATE	dermal	270	mg/kg
cATpE	inhalativ, Staub/Nebel	0,05	mg/l

Methanol

CAS-Nr.	67-56-1				
EINECS-Nr.	200-659-6				
Registrierungsnr.	01-2119433307-44-XXXX				
Konzentration		>=	0,1	<	1 %
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

Bei Gefahr der Bewusstlosigkeit, Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen, nicht trocknen lassen. Betroffene an die frische Luft bringen. Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen. Vergiftungssymptome können erst nach Stunden auftreten; deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden erforderlich. Selbstschutz des Ersthelfers

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. Warm halten, ruhig lagern und zudecken. Bei unregelmäßiger Atmung/Atemstillstand: künstliche Beatmung. Bei Atemnot Sauerstoff-Therapie. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt

Sofort abwaschen mit Wasser und Seife. Ärztlicher Behandlung zuführen.

Nach Augenkontakt

Augenlider spreizen, Augen gründlich mit Wasser spülen (15 Min.). Kontaktlinsen entfernen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Kein Erbrechen einleiten. Bewusstlosen Personen darf nichts eingeflößt werden. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Einatmen kann zu Reizungen der Atemwege führen. Allergische Erscheinungen, Das Produkt kann Haut- und Augenreizungen verursachen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt / Behandlung

Symptomatisch behandeln

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid, Löschpulver, Wassernebel, Alkoholbeständiger Schaum, Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand kann freigesetzt werden: Formaldehyddämpfe; Stickoxide (NOx); Kohlenmonoxid (CO); Kohlendioxid (CO2); Im Brandfall Bildung von toxischen und zündfähigen Gasen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden. Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Selbstentzündung durch Wasser in geringen Mengen möglich.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzkleidung verwenden. Ungeschützte Personen fernhalten. Für ausreichende Lüftung sorgen. Zündquellen fernhalten. Staubbildung vermeiden. Staub nicht einatmen. Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

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. Staub mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen. Reste mit Wasser abspülen. Staubentwicklung vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. 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. Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Staubbildung vermeiden. Staubablagerungen, die sich nicht vermeiden lassen, sind regelmäßig

aufzunehmen. Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Behälter darf nur unter lokaler Absaugung geöffnet werden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Staub kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Hitze- und Zündquellen fernhalten. Erdung beim Umfüllen.
Staubexplosionsklasse ST 1 (staubexplosionsfähig)

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Empfohlene Lagertemperatur <= 15 °C
Nicht zusammenlagern mit: Oxidationsmittel, Säuren, Peroxiden
Lagerklasse nach TRGS 510 6.1C Brennbare, akut toxische Kat. 3 / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe
Behälter trocken, dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Vor Nässe schützen.

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/m³	0,3	ppm(V)

Spitzenbegrenzung: 2(1)
Schwangerschaftsgruppe: Y
Bemerkung: AGS, Sh, Y, X

Formaldehyd …%

Liste	IOELV			
Langzeitgrenzwert	0,37	mg/m³	0,3	ppm(V)
Kurzzeitgrenzwert	0,74	mg/m³	0,6	ppm(V)

Bemerkung: Derm. sens.; 0,62 mg/m3 or 0,5 ppm for the health care, funeral and embalming until 11 July 2024

Methanol

Liste	TRGS 900			
Typ	AGW			
Langzeitgrenzwert	130	mg/m³	100	ppm(V)

Spitzenbegrenzung: 2(II)
Hautresorption / Sensibilisierung: H
Schwangerschaftsgruppe: Y
Bemerkung: DFG, EU, H, Y

Methanol

Liste	IOELV			
Typ	IOELV			
Langzeitgrenzwert	260	mg/m³	200	ppm(V)

Hautresorption / Sensibilisierung: Sk
Bemerkung: Skin

Biologische Grenzwerte

Methanol

Liste	BGW (TRGS 903)	
Wert	15	mg/l
Untersuchungsmaterial	Urin (U)	

Probenentnahmezeitpunkt	Expositionsende bzw. Schichtende; bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten (b,c)

Derived No/Minimal Effect Levels (DNEL/DMEL)

Methanol

DNEL				
Bedingungen	Arbeiter	Kurzzeit	dermal	Systemische Wirkung
Konzentration	20	mg/kg/d		
DNEL				
Bedingungen	Arbeiter	Kurzzeit	inhalativ	Systemische Wirkung
Konzentration	130	mg/m³		
DNEL				
Bedingungen	Arbeiter	Kurzzeit	inhalativ	Lokale Wirkung
Konzentration	130	mg/m³		
DNEL				
Bedingungen	Arbeiter	Langzeit	dermal	Systemische Wirkung
Konzentration	20	mg/kg/d		
DNEL				
Bedingungen	Arbeiter	Langzeit	inhalativ	Systemische Wirkung
Konzentration	130	mg/m³		
DNEL				
Bedingungen	Arbeiter	Langzeit	inhalativ	Lokale Wirkung
Konzentration	130	mg/m³		
DNEL				
Bedingungen	Verbraucher	Kurzzeit	dermal	Systemische Wirkung
Konzentration	4	mg/kg/d		
DNEL				
Bedingungen	Verbraucher	Kurzzeit	inhalativ	Systemische Wirkung
Konzentration	26	mg/m³		
DNEL				
Bedingungen	Verbraucher	Kurzzeit	oral	Systemische Wirkung
Konzentration	4	mg/kg/d		
DNEL				
Bedingungen	Verbraucher	Kurzzeit	inhalativ	Lokale Wirkung
Konzentration	26	mg/m³		
DNEL				
Bedingungen	Verbraucher	Langzeit	dermal	Systemische Wirkung
Konzentration	4	mg/kg/d		
DNEL				
Bedingungen	Verbraucher	Langzeit	inhalativ	Systemische Wirkung
Konzentration	26	mg/m³		
DNEL				
Bedingungen	Verbraucher	Langzeit	oral	Systemische Wirkung
Konzentration	4	mg/kg/d		
DNEL				

Bedingungen	Verbraucher	Langzeit	inhalativ	Lokale Wirkung
Konzentration	26	mg/m³		

Formaldehyd

DNEL				
Bedingungen	Arbeiter	Kurzzeit	inhalativ	Lokale Wirkung
Konzentration	0,75	mg/m³		
DNEL				
Bedingungen	Arbeiter	Langzeit	dermal	Systemische Wirkung
Konzentration	240	mg/kg/d		
DNEL				
Bedingungen	Arbeiter	Langzeit	inhalativ	Systemische Wirkung
Konzentration	9	mg/m³		
DNEL				
Bedingungen	Arbeiter	Langzeit	dermal	Lokale Wirkung
Konzentration	0,037	mg/cm²		
DNEL				
Bedingungen	Arbeiter	Langzeit	inhalativ	Lokale Wirkung
Konzentration	0,375	mg/m³		
DNEL				
Bedingungen	Verbraucher	Langzeit	dermal	Systemische Wirkung
Konzentration	102	mg/kg/d		
DNEL				
Bedingungen	Verbraucher	Langzeit	inhalativ	Systemische Wirkung
Konzentration	3,2	mg/m³		
DNEL				
Bedingungen	Verbraucher	Langzeit	oral	Systemische Wirkung
Konzentration	4,1	mg/kg/d		
DNEL				
Bedingungen	Verbraucher	Langzeit	dermal	Lokale Wirkung
Konzentration	0,012	mg/cm²		
DNEL				
Bedingungen	Verbraucher	Langzeit	inhalativ	Lokale Wirkung
Konzentration	0,1	mg/m³		

Predicted No Effect Concentration (PNEC)

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

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. Getrennte Aufbewahrung der Arbeitskleidung. Staub nicht einatmen. Augenspülvorrichtung bereithalten. Notdusche bereithalten.

Atemschutz

Bei Staubentwicklung Atemschutzgerät verwenden. Vollmaske mit Kombinationsfilter A2/P3

Handschutz

Geeignetes Material Nitrilkautschuk

Materialstärke	>=	0,11	mm
Durchdringungszeit	>=	480	min
Geeignetes Material	Natur-Latex		
Materialstärke	>=	0,5	mm
Durchdringungszeit	>=	480	min
Geeignetes Material	Butylkautschuk		
Materialstärke	>=	0,3	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	fest
Farbe	farblos
Geruch	nach Formaldehyd

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt

Wert	120	bis	170	°C

Siedebeginn und Siedebereich

Bemerkung	Nicht verfügbar

Entzündbarkeit (fest, gasförmig)

Nicht verfügbar

obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen

Untere Explosionsgrenze	60000	mg/m³

Flammpunkt

Wert	70	°C

Selbstentzündungstemperatur

Wert	370	°C

Zersetzungstemperatur

Bemerkung	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

pH-Wert

Wert	3,5	bis	5,5
Konzentration/H2O	10	g/l	
Temperatur	20	°C	

Viskosität

Bemerkung	Nicht verfügbar

Löslichkeit(en)

Medium	Wasser
Bemerkung	löslich

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser

Bemerkung	Nicht verfügbar

Dampfdruck

Wert	1,5	bis	2	hPa
Temperatur	20	°C		

Dichte

Wert	1,3	g/cm³

Temperatur	20	°C		

Dampfdichte

Bemerkung: Nicht verfügbar

Partikeleigenschaften

Bemerkung: Nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Geruchsschwelle

Bemerkung: Nicht verfügbar

Verdampfungsgeschwindigkeit

Bemerkung: Nicht verfügbar

Explosive Eigenschaften

Bemerkung: Produkt ist staubexplosionsfähig.

Oxidierende Eigenschaften

Bewertung: nicht oxidierend (brandfördernd)

Schüttdichte

Wert	600	bis	800	kg/m³

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch ist das Produkt stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Die Anreicherung von Feinstaub kann in Gegenwart von Luft zu Staubexplosionsgefahr führen. Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen. Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitze/Funken/offener Flamme/ heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Staubbildung vermeiden. Feuchtigkeitsempfindlich.

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, Säuren, Wasser

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Formaldehyd

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute orale Toxizität

ATE	552,7338	mg/kg
Methode	Wert berechnet (VO(EG)1272/2008)	

Akute orale Toxizität (Inhaltsstoffe)

Paraformaldehyd

Spezies	Ratte		
LD50	592		mg/kg

Methanol

Spezies	Ratte		
LD50	1187	2769	mg/kg
cATpE	100		mg/kg

Spezies	Mensch		
	300		mg/kg
Formaldehyd			
	100		mg/kg
Quelle	Schätzwert		
Akute dermale Toxizität			
ATE	> 10.000		mg/kg
Methode	Wert berechnet (VO(EG)1272/2008)		
Akute dermale Toxizität (Inhaltsstoffe)			
Paraformaldehyd			
Spezies	Kaninchen		
LD50	> 10000		mg/kg
Methanol			
Spezies	Kaninchen		
LD50	17100		mg/kg
cATpE	300		mg/kg
Formaldehyd			
Spezies	Kaninchen		
LD50	270		mg/kg
Akute inhalative Toxizität			
ATE	47,619		mg/l
Verabreichung/Form	Dämpfe		
Methode	Wert berechnet (VO(EG)1272/2008)		
ATE	0,8829		mg/l
Verabreichung/Form	Staub/Nebel		
Methode	Wert berechnet (VO(EG)1272/2008)		
Akute inhalative Toxizität (Inhaltsstoffe)			
Paraformaldehyd			
Spezies	Ratte		
LC50	1,07		mg/l
Expositionsdauer	4	h	
Verabreichung/Form	Staub/Nebel		
Methanol			
Spezies	Ratte		
LC50	128,2		mg/l
Expositionsdauer	4	h	
Verabreichung/Form	Dämpfe		
cATpE	3		mg/l
Expositionsdauer	4	h	
Verabreichung/Form	Dämpfe		
Formaldehyd			
	100		ppm(V)
Expositionsdauer	4	h	
Verabreichung/Form	Gas		
Quelle	Schätzwert		
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut			
Bewertung	reizend		
Schwere Augenschädigung/-reizung			
Bewertung	reizend - Gefahr ernster Augenschäden		
Sensibilisierung			
Aufnahmeweg	dermal		
Bewertung	Allergische Reaktionen möglich.		

Sensibilisierung (Inhaltsstoffe)

Formaldehyd

Bewertung	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Methanol

Bewertung	nicht sensibilisierend

Paraformaldehyd

Spezies	Maus
Bewertung	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Die Einstufungskriterien sind erfüllt.

Mutagenität (Inhaltsstoffe)

Methanol

Es liegen Hinweise auf Genotoxizität vor.

Formaldehyd

Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

Paraformaldehyd

Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
Die Einstufungskriterien sind erfüllt.

Reproduktionstoxizitat (Inhaltsstoffe)

Methanol

Spezies	Maus
Methode	OECD TG 414 E

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

Formaldehyd

Es liegen keine Hinweise auf Reproduktionstoxizität vor.

Cancerogenität (Inhaltsstoffe)

Methanol

Aufnahmeweg	inhalativ	
Spezies	Maus	
Expositionsdauer	18	min

Aus Langzeitversuchen liegen keine Hinweise auf cancerogene Wirkung vor.

Formaldehyd

Kann Krebs erzeugen.

Paraformaldehyd

Aufnahmeweg	inhalativ	
Spezies	Ratte	
Expositionsdauer	28	Monate

Kann Krebs erzeugen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)

Einmalige Exposition

Kann die Atemwege reizen.

Wiederholte Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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)

Paraformaldehyd

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

Methanol

Spezies	Blauer Sonnenbarsch (Lepomis macrochirus)		
LC50	15400		mg/l
Expositionsdauer	96	h	
Spezies	Oryzias latipes		
NOEC	15800		mg/l
Expositionsdauer	200	h	
Bemerkung	Statisches System		

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	

Daphnientoxizität (Inhaltsstoffe)

Paraformaldehyd

Spezies	Daphnia pulex		
EC50	5,8		mg/l
Expositionsdauer	48	h	
Methode	OECD 202		
Bemerkung	Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von Produkten ähnlicher Zusammensetzung abgeleitet.		
Spezies	Daphnia magna		
NOEC	> 1		mg/l
Expositionsdauer	21	d	
Methode	OECD 211		

Methanol

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

Formaldehyd

Spezies	Daphnia pulex		
EC50	5,8		mg/l
Expositionsdauer	48	h	
Methode	OECD 202		
Spezies	Daphnia magna		
NOEC	>= 6,4		mg/l
Expositionsdauer	21	d	
Methode	OECD 211		

Algentoxizität (Inhaltsstoffe)

Paraformaldehyd

Spezies	Desmodesmus subspicatus		
ErC50	4,89		mg/l
Expositionsdauer	72	h	
Methode	OECD 201		
Bemerkung	Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von Produkten ähnlicher Zusammensetzung abgeleitet.		

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		

Formaldehyd

Spezies	Desmodesmus subspicatus		
EC50	4,89		mg/l
Expositionsdauer	72	h	
Methode	OECD 201		

Bakterientoxizität (Inhaltsstoffe)

Paraformaldehyd

EC50	> 10		mg/l
Expositionsdauer	3	h	
Methode	OECD 209		
Bemerkung	Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von Produkten ähnlicher Zusammensetzung abgeleitet.		

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	

Formaldehyd

EC50	34,1		mg/l
Expositionsdauer	120	h	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit (Inhaltsstoffe)

Paraformaldehyd

Bewertung	leicht abbaubar

Formaldehyd

Wert	91		%
Versuchsdauer	2	Wochen	
Bewertung	leicht abbaubar		
Methode	OECD 301 C		

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

Wert	94		%
Bewertung	leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)		
Methode	OECD TG 301 E		

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

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser

Bemerkung Nicht verfügbar

Biokonzentrationsfaktor (BCF)

BCF < 500

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

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 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	Seeschiffstransport IMDG/GGVSee	Lufttransport ICAO/IATA
14.1. UN-Nummer	Das Produkt unterliegt nicht den Transportvorschriften für den Landtransport.-	Das Produkt unterliegt nicht den Transportvorschriften für den Seetransport.-	3335
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-	Aviation regulated solid, n.o.s. (Paraformaldehyde)
14.3. Transportgefahrenklassen	-	-	9
14.4. Verpackungsgruppe	-	-	
Gefahrzettel			
14.5. Umweltgefahren	-	-	-

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

Wassergefährdungsklasse

Wassergefährdungsklasse WGK 3
Bemerkung Einstufung nach §6 (4) AwSV

VOC-Gehalt gem. RL 2010/75/EU

VOC (EU) 100,0 %

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für Frauen im gebärfähigen Alter beachten.
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. 28
Nr. 69
Nr. 72
Nr. 75

TA-Luft

Abschnitt 5.2.5: Organische Stoffe; Klasse I
Methanol 0,8 %

Abschnitt 5.2.7.1.1 Krebserzeugende Stoffe; Klasse I		
PARAFORMALDEHYD	95,1	%
Abschnitt 5.2.7.1.1 Krebserzeugende Stoffe; Klasse I		
Formaldehyd	0,9	%

Weitere Informationen

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

Registrierstatus

Paraformaldehyd

TSCA (USA)	gelistet
DSL (Canada)	gelistet
PICCS (Philippines)	gelistet
IECSC (China)	gelistet
NZIOC (New Zealand)	gelistet
AICS (Australian Inventory of Chemical Substances)	gelistet
ENCS/MITI (Minister of International Trade and Industry, Japan)	gelistet
ECL (Korea)	gelistet

Methanol

TSCA (USA)	gelistet
DSL (Canada)	gelistet
PICCS (Philippines)	gelistet
IECSC (China)	gelistet
NZIOC (New Zealand)	gelistet
AICS (Australian Inventory of Chemical Substances)	gelistet
ENCS/MITI (Minister of International Trade and Industry, Japan)	gelistet
ECL (Korea)	gelistet

Formaldehyd …%

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

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Information verfügbar.

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. 4	H302	Berechnungsmethode
Acute Tox. 4	H332	Berechnungsmethode

Skin Irrit. 2	H315	Berechnungsmethode
Eye Dam. 1	H318	Berechnungsmethode
Skin Sens. 1	H317	Berechnungsmethode
Carc. 1B	H350	Berechnungsmethode
STOT SE 3	H335	Berechnungsmethode
Muta. 2	H341	Berechnungsmethode

H-Sätze aus Abschnitt 2/3

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H331	Giftig bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H370	Schädigt die Organe.

CLP-Kategorien aus Abschnitt 2/3

Acute Tox. 2	Akute Toxizität, Kategorie 2
Acute Tox. 3	Akute Toxizität, Kategorie 3
Acute Tox. 4	Akute Toxizität, Kategorie 4
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 Irrit. 2	Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2
Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1
STOT SE 1	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 1
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
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
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 wassergefärdende 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.
Es liegt in der Verantwortung des Empfängers des Produkts, sicherzustellen, dass etwaige Eigentumsrechte sowie bestehende Gesetze und Rechtsvorschriften beachtet werden.