



2-Methylbutanal
10790

Version / Revision 3.02
Ersetzt Version 3.01***

Bearbeitungsdatum 10-Feb-2021
Ausgabedatum 10-Feb-2021

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

1.1. Produktidentifikator

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung **2-Methylbutanal**

CAS-Nr 96-17-3
EG-Nr. 202-485-6
Registrierungsnummer (REACH) 01-2119615422-50

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

Identifizierte Verwendungen Transportiertes isoliertes Zwischenprodukt (1907/2006)
Verwendungen, von denen keine abgeraten wird

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenbezeichnung **OQ Chemicals GmbH**
Rheinpromenade 4A
D-40789 Monheim
Deutschland

Produktinformation Product Stewardship
FAX: +49 (0)208 693 2053
email: sc.psq@oq.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer +44 (0) 1235 239 670 (UK)
erreichbar 24/7
Lokale Notrufnummer +49 89 220 61012 (DE)
0800 000 7801 (DE)
erreichbar 24/7

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Dieser Stoff ist nach Richtlinie 1272/2008/EG mit Nachträgen eingestuft und gekennzeichnet (CLP)

Entzündbare Flüssigkeit Kategorie 2, H225
Schwere Augenschädigung/-reizung Kategorie 2, H319
Hautsensibilisierung Kategorie 1, H317
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) Kategorie 3, H335
Umweltgefahr Aquatic Chronic 2; H411



2-Methylbutanal
10790

Version / Revision 3.02

Zusätzliche Angaben

Den kompletten Wortlaut der Gefahrenhinweise und ergänzenden Gefahrenmerkmale finden Sie in Abschnitt 16.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Richtlinie 1272/2008/EG mit Nachträgen (CLP).

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H319: Verursacht schwere Augenreizung.
H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H335: Kann die Atemwege reizen.
H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Vorsorgliche Angaben

P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P233: Behälter dicht verschlossen halten.
P261: Einatmen von Gas/Nebel/Dampf vermeiden.
P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P302+P352: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife abwaschen.
P305 + P351 + P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P403 + P235: Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
P501: Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit örtlichen Vorschriften entsorgen.

2.3. Sonstige Gefahren

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden

Dämpfe sind schwerer als Luft und können große Entfernungen zu einer Zündquelle zurücklegen, dies kann zu einer Rückzündung führen

Bestandteile des Produkts können durch Einatmen, Verschlucken und Hautkontakt vom Körper absorbiert werden

Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften

nicht erforderlich

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr	RECh-No	1272/2008/EC	Konzentration (%)
2-Methylbutyraldehyd	96-17-3	01-2119615422-50	Flam. Liq. 2; H225	> 98,0



2-Methylbutanal
10790

Version / Revision 3.02

			Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317 STOT SE 3; H335 Aquatic Chronic 2; H411	
--	--	--	---	--

Den kompletten Wortlaut der Gefahrenhinweise und ergänzenden Gefahrenmerkmale finden Sie in Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen

Ruhig stellen. Frische Luft zuführen. Wenn die Symptome anhalten oder falls irgendein Zweifel besteht, ärztlichen Rat einholen.

Haut

Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Wenn die Symptome anhalten oder falls irgendein Zweifel besteht, ärztlichen Rat einholen.

Augen

Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Kontaktlinsen entfernen. Arzt aufsuchen.

Verschlucken

Erbrechen nicht ohne ärztliche Anweisung herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Wichtigste Symptome

Atemnot, Kopfschmerz, Brechreiz, Erbrechen.

Besondere Gefahr

Lungenödem, Lungenreizung.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Ersthelfer muss sich selbst schützen.

Symptomatische Behandlung. Bei Lungenreizung Erstbehandlung mit Cortison-Spray.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschmittel, Kohlendioxid (CO₂), Sprühwasser

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreuung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Gase, die im Brandfall bei unvollständiger Verbrennung entstehen, enthalten möglicherweise:



2-Methylbutanal
10790

Version / Revision 3.02

Kohlenmonoxid (CO)

Kohlendioxid (CO₂)

Brandgase von organischen Materialien sind grundsätzlich als Atmungsgifte einzustufen

Dämpfe sind schwerer als Luft und können große Entfernungen zu einer Zündquelle zurücklegen, dies kann zu einer Rückzündung führen

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Löschausrüstung sollte umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und komplette Löschausrüstung enthalten (entsprechend NIOSH oder EN 133).

Vorsichtsmaßnahmen bei der Brandbekämpfung

Container/Tanks mit Wassersprühstrahl kühlen. Löschwasser eindämmen und auffangen. Personen vom Feuer fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Ablaufendes Wasser kann die Umwelt schädigen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal: Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Einatmen von Dämpfen oder Nebel vermeiden. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

Für Rettungskräfte: Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern. Das Produkt darf nicht ohne Vorbehandlung (biologische Kläranlage) in Gewässer gelangen. Ablaufendes Wasser kann die Umwelt schädigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Verfahren zur Eindämmung

Weiteres Auslaufen des Stoffes verhindern, wenn es gefahrlos möglich ist. Ausgetretenes Material möglichst eindämmen.

Verfahren zur Reinigung

Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen. KEIN brennbares Material, wie Sägemehl, verwenden. Wenn die Flüssigkeit in großer Menge verschüttet wurde, sofort mit einer Schaufel oder einem Sauger aufnehmen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben. Vorsorge zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen (diese könnten organische Dämpfe entzünden).

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang



2-Methylbutanal
10790

Version / Revision 3.02

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen. Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Produkt nur in geschlossenem System umfüllen und handhaben. Beim Abfüllen, Entladen oder bei der Handhabung keine Druckluft verwenden.

Hygienemaßnahmen

Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.

Hinweise zum Umweltschutz

Siehe Kapitel 8: Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition.

Unverträgliche Produkte

Säuren und Basen
Amine
Oxidationsmittel

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Vorsorge zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen (diese könnten organische Dämpfe entzünden). Eine Notkühlung mit Sprühwasser ist für den Fall eines Umgebungsbrandes vorzusehen. Die Behälter beim Umfüllen des Stoffes erden und verbinden. Dämpfe sind schwerer als Luft und können große Entfernungen zu einer Zündquelle zurücklegen, dies kann zu einer Rückzündung führen. Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

Technische Maßnahmen/Lagerungsbedingungen

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter vorsichtig öffnen und handhaben. Unter Stickstoff handhaben, vor Feuchtigkeit schützen. Bei Temperaturen von nicht mehr als 38 °C/ 100 °F lagern.

Geeignetes Material

rostfreier Stahl

Ungeeignetes Material

Stahl

Temperaturklasse

T4

7.3. Spezifische Endanwendungen

Transportiertes isoliertes Zwischenprodukt (1907/2006)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/ Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzwerte Europäische Union

Luftgrenzwerte nicht festgelegt



2-Methylbutanal
10790

Version / Revision

3.02

Expositionsgrenzwerte Deutschland

Luftgrenzwerte nicht festgelegt.

DNEL & PNEC

Die Substanz wurde als transportiertes isoliertes Zwischenprodukt, das nur unter streng kontrollierten Bedingungen gehandhabt wird, registriert.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Abweichungen von Standardprüfbedingungen (REACH)

Die Substanz wurde als transportiertes isoliertes Zwischenprodukt registriert und muß über den gesamten Lebenszyklus unter streng kontrollierten Bedingungen gemäß Artikel 18.4, REACH gehandhabt werden.

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Diffuse Absaugung und Luftverdünnung sind häufig unzureichend, um die Exposition der Mitarbeiter zu begrenzen. Lokale Absaugung ist in der Regel vorzuziehen. Explosionsgeschützte Geräte (wie z.B. Ventilatoren, Schalter und Erdung) sollten in mechanischen Ventilationsystemen genutzt werden.

Persönliche Schutzausrüstung

Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Sicherstellen dass sich die Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden.

Hygienemaßnahmen

Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.

Augenschutz

dicht schließende Schutzbrille. Zusätzlich zur Schutzbrille Gesichtsschutz tragen, wenn die Entstehung von Spritzern möglich ist.

Ausrüstung sollte EN 166 entsprechen

Handschutz

Schutzhandschuhe tragen. Empfehlungen sind nachfolgend aufgeführt. Abhängig von den Begleitumständen können auch andere Schutzmaterialien verwandt werden, wenn Angaben zur Beständigkeit und Durchdringung vorliegen. Hierbei sollten auch Einflüsse anderer eingesetzter Chemikalien berücksichtigt werden.

Geeignetes Material	Butylkautschuk
Bewertung	gemäß EN 374: Stufe 3
Handschuhdicke	ca 0.3 mm
Durchdringungszeit	ca 60 min
Geeignetes Material	Polyvinylchlorid
Bewertung	Angaben beruhen auf praktischen Erfahrungen
Handschuhdicke	ca 0.8 mm

Haut- und Körperschutz

undurchlässige Schutzkleidung. Bei Verarbeitungsschwierigkeiten Gesichtsschild und Schutzanzug tragen.

Atemschutz

Filterausrüstung mit A -Filter. Vollmaske mit o.g. Filter nach Gebrauchsvoraussetzung des Herstellers oder



2-Methylbutanal
10790

Version / Revision 3.02

umluftunabhängiges Atemschutzgerät. Ausrüstung sollte EN 136, EN 140 oder EN 143 entsprechen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Möglichst geschlossene Apparaturen verwenden. Ist das Austreten des Stoffes nicht zu verhindern, ist dieser an der Austrittsstelle gefahrlos abzusaugen. Emissionsgrenzwerte beachten, ggf. Abluftreinigung vorsehen. Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen. Bei Austritt von großen Mengen in die Atmosphäre oder Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

Zusätzliche Hinweise

Weitere Details zu dieser Substanz sind im Registrierungsdossier unter folgendem Link zu finden:
<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Erscheinungsbild	flüssig				
Farbe	farblos				
Geruch	stark				
Geruchsschwelle	1 ppb				
pH-Wert	3,2 (13 g/l in Wasser @ 20 °C (68 °F)) OECD 105				
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	< -90 °C (Stockpunkt) @ 1013 hPa				
Methode	DIN ISO 3016				
Siedepunkt/Siedebereich	92 °C @ 1013 hPa				
Methode	OECD 103				
Flammpunkt	-5 °C @ 1013 hPa				
Methode	EU A.9				
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar				
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	Trifft nicht zu, da die Substanz eine Flüssigkeit ist				
untere Explosionsgrenze	Keine Daten verfügbar				
Obere Explosionsgrenze	Keine Daten verfügbar				
Dampfdruck					
Werte [hPa]	Values [kPa]	Values [atm]	@ °C	@ °F	Methode
76	7,6	0,075	20	68	DIN EN 13016-2
259	25,9	0,256	50	122	DIN EN 13016-2
Dampfdichte	Keine Daten verfügbar				
Relative Dichte					
Werte	@ °C	@ °F	Methode		
0,803	20	68	DIN 51757		
Löslichkeit	13 g/l @ 20 °C, in Wasser, OECD 105				
log Pow	1,23 (berechnet), KOW WIN				
Zündtemperatur	190 °C @ 1017 hPa				
Methode	DIN 51794				
Zersetzungspunkt	Keine Daten verfügbar				
Viskosität	0,66 mm ² /s @ 20°C				
Methode	OECD 114, kinematisch				
Explosive Eigenschaften	Trifft nicht zu, da die Substanz nicht explosiv ist und über keine entsprechenden funktionellen Gruppen verfügt				



2-Methylbutanal
10790

Version / Revision 3.02

Brandfördernde Eigenschaften Trifft nicht zu, da die Substanz nicht oxidierend wirkt und über keine entsprechenden funktionellen Gruppen verfügt

9.2. Sonstige Angaben

Molekulargewicht 86,13
Molekülformel C₅H₁₀O
log Koc 0,45 - 1,37 berechnet
Brechungsindex 1,39 @ 20 °C
Oberflächenspannung 48,8 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F)), OECD 115

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Das Reaktionsvermögen des Produkts entspricht dem der Substanzklasse, wie es typischerweise in Lehrbüchern der organischen Chemie beschrieben wird.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

In Gegenwart von Säuren, Basen oder Oxidationsmitteln treten gefährliche Reaktionen auf. Diese Reaktion ist exotherm und kann Wärme erzeugen. In feiner Verteilung Selbstentzündung möglich. Kann explosionsfähige Peroxide bilden.***

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Kontakt mit Hitze, Funken, offenen Flammen oder elektrostatischer Aufladung vermeiden. Von Zündquellen fernhalten.

10.5. Unverträgliche Materialien

Basen, Amine, Säuren, Oxidationsmittel.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

**Wahrscheinliche
Expositionswege** Verschlucken, Einatmen, Augenkontakt, Hautkontakt

Akute Toxizität				
2-Methylbutyraldehyd (96-17-3)				
Expositionswege	Endpunkt	Werte	Spezies	Methode
Verschlucken	LD50	6884 mg/kg	Ratte männlich	OECD 401
Hautkontakt	LD50	5400 mg/kg	Kaninchen männlich	OECD 402

SICHERHEITSDATENBLATT



2-Methylbutanal
10790

Version / Revision 3.02

Inhalativ	LC50	50,5 mg/l (4h)	Ratte	OECD 403
-----------	------	----------------	-------	----------

2-Methylbutyraldehyd, CAS: 96-17-3

Bewertung

Aufgrund uns vorliegender Daten ist eine Klassifizierung nicht erforderlich für:

Akute Toxizität bei oraler Aufnahme

Akute Toxizität bei Aufnahme über die Haut

Akute Toxizität bei Inhalation

Reizung und Ätzwirkung

2-Methylbutyraldehyd (96-17-3)

Auswirkungen auf Zielorgan	Spezies	Ergebnis	Methode	
Haut	Kaninchen	Mäßige Hautreizung	OECD 404	Analogie 4h
Augen	Kaninchen	reizend		Analogie

2-Methylbutyraldehyd, CAS: 96-17-3

Bewertung

Die vorhandenen Daten führen zu der angegebenen Klassifizierung in Abschnitt 2

Es liegen keine Daten zur Reizwirkung der Atemwege vor

Sensibilisierung

2-Methylbutyraldehyd (96-17-3)

Auswirkungen auf Zielorgan	Spezies	Bewertung	Methode	
Haut	Maus	sensibilisierend	OECD 429	

2-Methylbutyraldehyd, CAS: 96-17-3

Bewertung

Aufgrund uns vorliegender Daten ist eine Klassifizierung nicht erforderlich für:

Es liegen keine Daten zur Sensibilisierung der Atemwege vor

Subakute-, subchronische- und Langzeittoxizität

2-Methylbutyraldehyd (96-17-3)

Typ	Dosis	Spezies	Methode	
Chronische Toxizität	NOAEC: 500 ppm (24 Monate)	Ratte Maus	OECD 453 Einatmen	Analogie

2-Methylbutyraldehyd, CAS: 96-17-3

Bewertung

Aufgrund uns vorliegender Daten ist eine Klassifizierung nicht erforderlich für:

STOT RE

Cancerogenität, Mutagenität, Reproduktionstoxizität

2-Methylbutyraldehyd (96-17-3)

Typ	Dosis	Spezies	Bewertung	Methode	
Mutagenität		Salmonella typhimurium	negativ (ohne metabolische Aktivierung)	OECD 471 (Ames)	In-vitro Studie Analogie
Mutagenität		V79 Zellen, chines. Hamster	positiv (ohne metabolische Aktivierung)	OECD 476 (Mammalian Gene Mutation) HPRT	In-vitro Studie Analogie
Mutagenität		Ratte,	positiv	OECD 482 UDS	In-vitro Studie

SICHERHEITSDATENBLATT



2-Methylbutanal
10790

Version / Revision 3.02

		Hepatozyten		Test	Analogie
Mutagenität		menschliche Hepatozyten	negativ	OECD 482 UDS Test	In-vitro Studie Analogie
Mutagenität		Maus	negativ	OECD 474 Mikronukleus	in vivo Analogie
Reproduktions- toxizität	Keine Daten verfügbar				
Karzinogenität	NOAEC: 2000 ppm	Ratte Maus	negativ	OECD 453 Einatmen	in vivo Analogie

2-Methylbutyraldehyd, CAS: 96-17-3

CMR Classification

Die vorhandenen Daten zu den CMR-Eigenschaften rechtfertigen keine Klassifizierung in die Kategorien 1A oder 1B

Bewertung

Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch

2-Methylbutyraldehyd, CAS: 96-17-3

Wichtigste Symptome

Atemnot, Kopfschmerz, Übelkeit, Erbrechen.

Zielorgan Systemischer Giftstoff - Einmalige Exposition

STOT SE

Atmungsapparat

Die vorhandenen Daten führen zu der angegebenen Klassifizierung in Abschnitt 2

Zielorgan Systemischer Giftstoff - Wiederholte Exposition

Aufgrund uns vorliegender Daten ist eine Klassifizierung nicht erforderlich für:

STOT RE

Aspirationstoxizität

Von diesem Produkt geht aufgrund seiner Viskosität keine Aspirationsgefahr aus

Andere schädliche Wirkungen

Bestandteile des Produkts können durch Einatmen, Verschlucken und Hautkontakt vom Körper absorbiert werden.

Bemerkung

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Weitere Details zu dieser Substanz sind im Registrierungsdossier unter folgendem Link zu finden:

<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Akute aquatische Toxizität			
2-Methylbutyraldehyd (96-17-3)			
Spezies	Expositionsdauer	Dosis	Methode
Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	48h	EC50: 7,2 mg/l	OECD 202
Pseudokirchneriella subcapitata	72h	EC50: 123 mg/l (Wachstumsrate)	OECD 201
Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)	96h	LC50: 9.97 mg/l	

Langzeittoxizität

2-Methylbutyraldehyd (96-17-3)



2-Methylbutanal
10790

Version / Revision 3.02

Typ	Spezies	Dosis	Methode
Aquatische Toxizität	Pseudokirchneriella subcapitata	NOEC: 1,43 mg/l (3d) Wachstumshemmung	OECD 201

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

2-Methylbutyraldehyd, CAS: 96-17-3

Biologischer Abbau

54,2 % (28 d), Abwasser, aerob, OECD 301 D.

Abiotischer Abbau		
2-Methylbutyraldehyd (96-17-3)		
Typ	Ergebnis	Methode
Hydrolyse	nicht erwartet	
Photolyse	Halbwertszeit (DT50): 14,32 h	SRC AOP v1.92

12.3. Bioakkumulationspotenzial

2-Methylbutyraldehyd (96-17-3)		
Typ	Ergebnis	Methode
log Pow	1,23	berechnet, KOW WIN
BCF	Keine Daten verfügbar	

12.4 Mobilität im Boden

2-Methylbutyraldehyd (96-17-3)		
Typ	Ergebnis	Methode
Oberflächenspannung	48,8 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F))	OECD 115
Verteilung auf Umweltkompartimente	Luft: 6,52% Boden: 41,2% Wasser: 52,2%,	Berechnung gemäß Mackay, Level III
Adsorption/Desorption	log Koc: 0,45 - 1,37 berechnet	

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Bemerkung

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produktinformation

Unter Beachtung abfallrechtlicher Gesetze und Verordnungen einer Entsorgung zuführen. Die Wahl des Entsorgungsverfahrens ist von der Zusammensetzung des Produktes zum Entsorgungszeitpunkt und den



2-Methylbutanal
10790

Version / Revision 3.02

örtlichen Satzungen und Entsorgungsmöglichkeiten abhängig.
Gefährlicher Abfall gemäß EAK

Ungereinigte Verpackungen

Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwendung zugeführt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

ADR/RID

14.1. UN-Nummer	UN 3371
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	2-Methylbutanal
14.3. Transportgefahrenklassen	3
14.4. Verpackungsgruppe	II
14.5. Umweltgefahren	Nein
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
ADR Tunnelbeschränkungscode	(D/E)
Klassifizierungscode	F1
Kemler-Zahl	33

ADN

ADN Container

14.1. UN-Nummer	UN 3371
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	2-Methylbutanal
14.3. Transportgefahrenklassen	3
14.4. Verpackungsgruppe	II
14.5. Umweltgefahren	Nein
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
Klassifizierungscode	F1
Kemler-Zahl	33

ADN

ADN Tanker
verboten

ICAO-TI / IATA-DGR

14.1. UN-Nummer	UN 3371
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	2-Methylbutanal
14.3. Transportgefahrenklassen	3
14.4. Verpackungsgruppe	II
14.5. Umweltgefahren	Nein



2-Methylbutanal
10790

Version / Revision 3.02

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Keine Daten verfügbar

IMDG

14.1. UN-Nummer	UN 3371
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	2-Methylbutanal
14.3. Transportfahrendklassen	3
14.4. Verpackungsgruppe	II
14.5. Umweltgefahren	Nein
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
EmS	F-E, S-D
14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	
Produktname	Valeraldehyd
Schiffstyp	3
Schadstoffkategorie	Y

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Verordnung 1272/2008, Anhang VI
Nicht eingetragen

DI 2012/18/EU (Seveso III)
Kategorie

Annex I, Teil 1:
P5a - c; abhängig von den Bedingungen
E2

RL 1999/13/EG (VOC-Richtlinie)

Chemische Bezeichnung	Status
2-Methylbutyraldehyd CAS: 96-17-3	unterstellt

Internationale Bestandsverzeichnisse

2-Methylbutyraldehyd, CAS: 96-17-3
AICS (AU)
DSL (CA)
IECSC (CN)
EC-No. 2024856 (EU)
ENCS (2)-494 (JP)
ISHL (2)-494 (JP)



2-Methylbutanal
10790

Version / Revision 3.02

KECI KE-23535 (KR)
INSQ (MX)
PICCS (PH)
TSCA (US)
NZIoC-NZ May be used as single component chemical
TCSI (TW)

Nationale Bestimmungen Deutschland

TRGS 510 (Version 2013) LGK 3

Wassergefährdungsklasse gemäß AwSV

WGK 1
Kennnummer 6078

TA Luft

Chemische Bezeichnung	Ziffer	Klasse	Basis Emissionsrate	Max Konzentration
2-Methylbutyraldehyd CAS: 96-17-3	5.2.5	allg. Grenzwert		

Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV)

nicht unterstellt

Chemische Bezeichnung	Status
2-Methylbutyraldehyd CAS: 96-17-3	nicht unterstellt

Für Details und weitere Informationen sehen Sie bitte ins jeweilige Regelwerk

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Der Stoffsicherheitsbericht (Chemical Safety Report - CSR) ist nicht erforderlich.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der in Kapitel 2 und 3 aufgeführten H-Statements

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H319: Verursacht schwere Augenreizung.
H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H335: Kann die Atemwege reizen.
H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Abkürzungen

Eine Liste von Begriffen und Abkürzungen ist unter folgendem Link zu finden:
http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r20_en.pdf

Schulungshinweise

Spezielle Ausbildung für Erste Hilfe erforderlich.

Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Angaben basieren auf OQ eigenen Daten und allgemein zugänglichen, validen Quellen. Die Abwesenheit von Daten, die von OSHA, ANSI oder Anhang II der Verordnung 1907/2006/EG gefordert werden, weist darauf hin, dass uns keine Angaben vorliegen.



2-Methylbutanal
10790

Version / Revision 3.02

Weitere Informationen für das Sicherheitsdatenblatt

Änderungen gegenüber der Vorversion sind durch *** markiert. Die nationalen und lokalen gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten. Für weitere Informationen, andere Sicherheitsdatenblätter und technische Datenblätter konsultieren Sie bitte die OQ Homepage (www.chemicals.oq.com).

Der Anhang ist nicht erforderlich, da die Substanz unter REACh als Zwischenprodukt registriert wurde

Haftungsausschluss

Nur für industrielle Zwecke. Die hier wiedergegebenen Informationen entsprechen unserem Stand des Wissens, stellen jedoch keine Garantie auf Vollständigkeit dar. OQ übernimmt keinerlei Garantie für die sichere Handhabung dieses Produktes in der Anwendung unserer Kunden oder in Gegenwart anderer Substanzen. Der Anwender trägt die volle Verantwortung dafür, die Eignung dieses Produktes für die jeweilige Verwendung festzustellen und alle anwendbaren oder notwendigen Sicherheitsstandards zu erfüllen.

Ende des Sicherheitsdatenblatts