

SICHERHEITSDATENBLATT



Bearbeitungsdatum
Version / Revision

28-Dez-2022***
6

Produktcode
Ausgabedatum
Ersetzt Version

TP07
02-Jan-2023
5.02***

Norbornen

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

1.1. Produktidentifikator

Bezeichnung des Stoffes
oder der Zubereitung

Norbornen

chemische Bezeichnung	Bicyclo-[2.2.1] hept-2-en
CAS-Nr	498-66-8
EG-Nr.	207-866-0
Registrierungsnummer (REACH)	01-2119635054-47-0000

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

Verwendung des Stoffs / der Zubereitung	Zwischenprodukte, Monomer.
Identifizierte Verwendungen	Transportiertes isoliertes Zwischenprodukt (1907/2006)

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenbezeichnung	TOPAS Advanced Polymers GmbH Am Prime Parc 9 65479 Raunheim Germany
Produktinformation	email: info@topas.com Tel: +49 (0) 69 / 945158 000

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer	+49 (0)69-305 6418 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)

Entzündlicher Feststoff Kategorie 2, H228
Schwere Augenschädigung/-reizung Kategorie 2, H319
Reproduktionstoxizität Kategorie 2, H361
Umweltgefahr Aquatic Chronic 2; H411

Bearbeitungsdatum
Version / Revision

28-Dez-2022***
6

Produktcode **TP07**

Norbornen

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme

Flamme
Ausrufezeichen
Umweltgefahr
Gesundheitsgefahr



Signalwort

Achtung

Gefahrenhinweise

H228: Entzündbarer Feststoff.
H319: Verursacht schwere Augenreizung.
H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H361: Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

Vorsorgliche Angaben

P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P240: Behälter und zu befüllende Anlage erden.
P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P305 + P351 + P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308 + P313: BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P391: Verschüttete Mengen aufnehmen.

2.3. Sonstige Gefahren

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden
Eine gefährliche Polymerisation kann eintreten

Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT), noch als sehr persistent oder als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet

SICHERHEITSDATENBLATT



Bearbeitungsdatum
Version / Revision

28-Dez-2022***
6

Produktcode TP07

Norbornen

Bewertung endokrine Disruptoren

Der Stoff steht nicht auf der Kandidatenliste gemäß Art. 59(1), REACh. Der Stoff wurde nicht als endokrinschädigend gemäß der Verordnung 2017/2100/EU oder 2018/605/EU bewertet.***

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr	1272/2008/EC	Konzentration (%)
Bicyclo [2.2.1]-hept-2-en	498-66-8	Flam. Sol. 2; H228 Eye Irrit. 2; H319 Repr. 2; H361 Aquatic Chronic 2; H411 ATE 9577 mg/kg (Verschlucken) ATE 4350 mg/kg (Hautkontakt) ATE 26,6*** (Einatmen)***	>98
Toluol	108-88-3	Flam. Liq. 2; H225 Repr. 2; H361d Asp. Tox. 1; H304 STOT RE 2; H373 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 3; H412 ATE 5580 mg/kg (Verschlucken) ATE 12267 mg/kg (Hautkontakt) ATE 28*** (Einatmen)***	<2

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Sofort gesamte verunreinigte Kleidung entfernen/ausziehen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Ersthelfer muss sich selbst schützen.

Einatmen

Frische Luft zuführen. 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. Arzt aufsuchen.

Haut

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

Bearbeitungsdatum
Version / Revision

28-Dez-2022***
6

Produktcode **TP07**

Norbornen

ärztlichen Rat einholen.

Verschlucken

Erbrechen nicht ohne ärztliche Anweisung herbeiführen. Arzt aufsuchen.

Schutz der Ersthelfer

Ersthelfer muss sich selbst schützen. Siehe Abschnitt 8 des SDB für weitere Angaben.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Wichtigste Symptome

Einwirkung kann gerötete, tränende und juckende Augen und entzündete Nase und Hals, verbunden mit Husten, bewirken, Wiederholte und andauernde Einwirkung der Lösemittel kann Gehirn- und Nervenschäden verursachen.

Besondere Gefahr

Keine bekannt.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Schaum, Trockenlöschmittel, Kohlendioxid (CO₂)

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

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

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus

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

Kohlenmonoxid (CO)

Kohlendioxid (CO₂)

Brandgase von organischen Materialien sind grundsätzlich als Atmungsgifte einzustufen

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

Personen vom Feuer fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen. Löschwasser eindämmen und auffangen.

Bearbeitungsdatum
Version / Revision

28-Dez-2022***
6

Produktcode **TP07**

Norbornen

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Einatmen von Dämpfen oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.

Für Rettungskräfte: Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Nicht für Notfälle geschultes Personal:

Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.

Nicht für Notfälle geschultes Personal. Auf windzugewandter Seite bleiben/ Abstand zur Quelle halten.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern. Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Verfahren zur Eindämmung

Weiteres Auslaufen des Stoffes verhindern, wenn es gefahrlos möglich ist.

Verfahren zur Reinigung

KEIN brennbares Material, wie Sägemehl, verwenden. Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen. Erstarren lassen und mechanisch aufnehmen. Verschüttetes Material aufkehren oder aufsaugen und in geeigneten Behälter zur Entsorgung 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

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Produkt nur in geschlossenem System umfüllen und handhaben.

Hygienemaßnahmen

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

Hinweise zum Umweltschutz

Siehe Kapitel 8: Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition.

Unverträgliche Produkte

SICHERHEITSDATENBLATT



Bearbeitungsdatum
Version / Revision

28-Dez-2022***
6

Produktcode TP07

Norbornen

Unverträgliche Produkte:
starke Oxidationsmittel
Säuren und Basen
Radikalbildner

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). 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. Eine Notkühlung mit Sprühwasser ist für den Fall eines Umgebungsbrandes vorzusehen.

Technische Maßnahmen/Lagerungsbedingungen

Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Lagerklasse (TRGS510)

4.1 B: Entzündliche feste Stoffe

Temperaturklasse

T2

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

Richtlinie 98/24/EG

Richtlinie 91/322/EEG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU

Chemische Bezeichnung	TWA (mg/m ³)	TWA (ppm)	STEL (mg/m ³)	STEL (ppm)	Hautabsorption
Toluol CAS: 108-88-3	192	50	384	100	Yes

SICHERHEITSDATENBLATT



Bearbeitungsdatum
Version / Revision

28-Dez-2022***
6

Produktcode TP07

Norbornen

Expositionsgrenzwerte Deutschland

TRGS 900

Chemische Bezeichnung	AGW (mg/m ³)	AGW (ppm)	Überschreitungs-faktor Momentanwert	Spitzenbegr. Kategorie
Toluol CAS: 108-88-3	190	50	2 ***	II
Component	Hautresorptiv	Fruchtschädigung	Bemerkung	
Toluol 108-88-3 (<2)	H	Y		

MAK-Werte der DFG

Chemische Bezeichnung	MAK (ppm)	MAK (mg/m ³)	gelistet ohne Limits	Spitzenbegrenzung
Toluol CAS: 108-88-3	50	190		(2) II***
Component	H;S	Krebserzeugend Kategorie	Schwangerschaft Gruppe	Keimzellmutagen Kategorie
Toluol 108-88-3 (<2)	H		C	

TRGS 903

Chemische Bezeichnung	Werte
Toluol CAS: 108-88-3	1.5 mg/L 600 µg/L 75 µg/L***

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

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Produkt nur in geschlossenem System handhaben, oder auf gute Belüftung und Abzug an den Verarbeitungsmaschinen achten. Explosionsgeschützte Geräte (wie z.B. Ventilatoren, Schalter und Erdung) sollten in mechanischen Ventilationssystemen genutzt werden. Dämpfe können Zündbrand oder Explosion verursachen. Technische und Riskikominimierungsmaßnahmen müssen strikt kontrollierte Bedingungen aufrechterhalten. Dies gilt auch im Hinblick auf Umweltexposition.

Persönliche Schutzausrüstung

Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen

Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Sicherstellen dass sich

Bearbeitungsdatum
Version / Revision

28-Dez-2022***
6

Produktcode **TP07**

Norbornen

die Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden.

Hygienemaßnahmen

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

Augenschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz. Zusätzlich zur Schutzbrille Gesichtsschutz tragen, wenn die Entstehung von Spritzern möglich ist.

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

Viton

Haut- und Körperschutz

undurchlässige Schutzkleidung.

Begrenzung und Überwachung der Umweltextposition

Produkt nur in geschlossenen Systemen benutzen. Ist das Austreten des Stoffes nicht zu verhindern, ist dieser an der Austrittsstelle gefahrlos abzusaugen. Bei Austritt von großen Mengen in die Atmosphäre oder Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Erscheinungsbild	Feststoff
Farbe	farblos
Geruch	beißend
Geruchsschwelle	Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	46 - 47 °C
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	95 - 96 °C @ 1013 hPa
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	Nicht zutreffend
untere Explosionsgrenze	0,77 Vol %
Obere Explosionsgrenze	6,5 Vol %
Flammpunkt	-8 °C
Zündtemperatur	450 °C
Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	Keine Daten verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit	0.13 g/l @20°C
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	4.1 (gemessen)

Bearbeitungsdatum
Version / Revision

28-Dez-2022***
6

Produktcode **TP07**

Norbornen

Dampfdruck 301 hPa @ 59 °C
Dichte und/oder relative Dichte 0.8706 g/cm³ @20°C
Relative Dampfdichte Keine Daten verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Molekulargewicht 94.2

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

Unter normalen Bedingungen der Handhabung, des Gebrauchs und des Transports stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Eine gefährliche Polymerisation kann eintreten. Polymerisation verläuft sehr exotherm und kann durch Wärmeentwicklung zur thermischen Zersetzung und/oder zum Zerbersten der Behälter führen.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

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

10.5. Unverträgliche Materialien

Sauerstoff, Oxidationsmittel, Radikalbildner, starke Säuren, starke Basen.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Wahrscheinliche Expositionen Einatmen, Augenkontakt, Hautkontakt

Akute Toxizität				
Bicyclo [2.2.1]-hept-2-en (498-66-8)				
Expositionswege	Endpunkt	Werte	Spezies	Methode

SICHERHEITSDATENBLATT



Bearbeitungsdatum
Version / Revision

28-Dez-2022***
6

Produktcode TP07

Norbornen

Verschlucken	LD50	9577 mg/kg	Ratte	
Hautkontakt	LD50	> 4350 ml/kg	Kaninchen	
Inhalativ	LC50	> 26,6 mg/l (4h)	Ratte	

Toluol (108-88-3)

Expositionswege	Endpunkt	Werte	Spezies	Methode
Verschlucken	LD50	5580 mg/kg		
Hautkontakt	LD50	12267 mg/kg		
Inhalativ	LC50	28 mg/l (4h)		

Bicyclo [2.2.1]-hept-2-en, CAS: 498-66-8

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

STOT SE

Toluol, CAS: 108-88-3

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

Bicyclo [2.2.1]-hept-2-en (498-66-8)

Auswirkungen auf Zielorgan	Spezies	Ergebnis	Methode	
Augen	Kaninchen	geringes Potential zur Reizung schwere Reizung		
Haut	Kaninchen	Keine Hautreizung		

Bicyclo [2.2.1]-hept-2-en, CAS: 498-66-8

Bewertung

Die vorhandenen Daten führen zu der angegebenen Klassifizierung in Abschnitt 2

Sensibilisierung

Bicyclo [2.2.1]-hept-2-en (498-66-8)

Auswirkungen auf Zielorgan	Spezies	Bewertung	Methode	
Haut	Maus	nicht sensibilisierend	OECD 429	

Bicyclo [2.2.1]-hept-2-en, CAS: 498-66-8

Bewertung

Aufgrund uns vorliegender Daten ist eine Klassifizierung nicht erforderlich für:

Hautsensibilisierung

Subakute-, subchronische- und Langzeittoxizität

SICHERHEITSDATENBLATT



Bearbeitungsdatum
Version / Revision

28-Dez-2022***
6

Produktcode TP07

Norbornen

Bicyclo [2.2.1]-hept-2-en (498-66-8)				
Typ	Dosis	Spezies	Methode	
28 Tage	NOAEL: 500 mg/kg/d	Ratte, männlich/weiblich	OECD 422	
90 Tage	NOAEL: 2,02 mg/l	Ratte, männlich/weiblich	OECD 413	

Bicyclo [2.2.1]-hept-2-en, CAS: 498-66-8

Bewertung

Aufgrund uns vorliegender Daten ist eine Klassifizierung nicht erforderlich für:
STOT RE

Cancerogenität, Mutagenität, Reproduktionstoxizität					
Bicyclo [2.2.1]-hept-2-en (498-66-8)					
Typ	Dosis	Spezies	Bewertung	Methode	
Mutagenität		V79 Zellen, chines. Hamster	negativ	OECD 473 (Chromosomen Aberration)	In-vitro Studie
Mutagenität		V79 Zellen, chines. Hamster	negativ	OECD 476 (Mammalian Gene Mutation)	In-vitro Studie
Reproduktions- toxizität	NOAEL 500 mg/kg/d	Ratte, elterlich	negativ	OECD 422	
Reproduktions- toxizität	NOAEL 500 mg/kg/d	Ratte, 1. Generation, männlich/weiblich	negativ	OECD 422	
Mutagenität	5000 µg/Platte	Salmonella typhimurium	negativ	OECD 471 (Ames)	
Reproduktions- toxizität	NOAEL 300 mg/kg/d	Ratte	positiv	OECD 414, Oral	

Bicyclo [2.2.1]-hept-2-en, CAS: 498-66-8

CMR Classification

Nicht bewertet durch:

NTP: (National Toxicity Program)

IARC: (International Agency for Research on Cancer)

OSHA: (Occupational Safety & Health Administration)

Bewertung

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen

In Abwesenheit besonderer Verdachtsmomente ist keine Krebsstudie erforderlich

Toluol, CAS: 108-88-3

CMR Classification

Richtlinie 1272/2008/EG, Anhang VI: Repr. 2

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Bearbeitungsdatum
Version / Revision

28-Dez-2022***
6

Produktcode **TP07**

Norbornen

Bicyclo [2.2.1]-hept-2-en (498-66-8)

Endokrinschädliche Eigenschaften

Es wurde nicht festgestellt, dass der Stoff endokrinschädigende Eigenschaften gemäß Abschnitt 2.3 hat
Es wurde nicht festgestellt, dass die in diesem Gemisch enthaltenen Stoffe endokrinschädigende Eigenschaften gemäß Abschnitt 2.3 haben***

Toluol (108-88-3)

Endokrinschädliche Eigenschaften

Es wurde nicht festgestellt, dass der Stoff endokrinschädigende Eigenschaften gemäß Abschnitt 2.3 hat
Es wurde nicht festgestellt, dass die in diesem Gemisch enthaltenen Stoffe endokrinschädigende Eigenschaften gemäß Abschnitt 2.3 haben***

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Akute aquatische Toxizität			
<u>Bicyclo [2.2.1]-hept-2-en (498-66-8)</u>			
Spezies	Expositionsdauer	Dosis	Methode
Danio rerio (Zebrafisch)	96h	LC50: > 7,5 mg/l	OECD 203
Poecilia reticulata (Guppy)	5 d	EC50: > 40 mg/l	
Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	48h	EC50: 7,3 mg/l	OECD 202
Scenedesmus subspicatus	72h	EC50: 9,9 mg/l (Biomasse)	OECD 201
Belebtschlamm (häuslich)	3 h	EC50: > 1000 mg/l	OECD 209

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Bicyclo [2.2.1]-hept-2-en, CAS: 498-66-8

Biologischer Abbau

kein signifikanter Abbau.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bicyclo [2.2.1]-hept-2-en, CAS: 498-66-8

Bioakkumulationspotential

log Pow: 4.1

12.4. Mobilität im Boden

Bicyclo [2.2.1]-hept-2-en, CAS: 498-66-8

Keine Daten verfügbar

Bearbeitungsdatum
Version / Revision

28-Dez-2022***
6

Produktcode **TP07**

Norbornen

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Bicyclo [2.2.1]-hept-2-en, CAS: 498-66-8

Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT), noch als sehr persistent oder als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Es wurde nicht festgestellt, dass der Stoff endokrinschädigende Eigenschaften gemäß Abschnitt 2.3 hat. Der Stoff wurde nicht als endokrinschädigend gemäß der Verordnung 2017/2100/EU oder 2018/605/EU bewertet.***

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Bicyclo [2.2.1]-hept-2-en, CAS: 498-66-8

Keine Daten verfügbar

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 örtlichen Satzungen und Entsorgungsmöglichkeiten abhängig.

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 oder ID-Nummer	UN 1325
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
Entzündbarer organischer fester Stoff, n.a.g (Norbornen)	
14.3. Transportgefahrenklassen	
Klasse	4.1
14.4. Verpackungsgruppe	II
14.5. Umweltgefahren	Fisch und Baum
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
ADR Tunnelbeschränkungscode	(E)

SICHERHEITSDATENBLATT



Bearbeitungsdatum
Version / Revision

28-Dez-2022***
6

Produktcode **TP07**

Norbornen

Klassifizierungscode F1
Kemler-Zahl 40

ICAO-TI / IATA-DGR

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer UN 1325
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung Flammable solid, organic, n.o.s. (Norbornene)
14.3. Transportgefahrenklassen 4.1
14.4. Verpackungsgruppe II
14.5. Umweltgefahren Fisch und Baum
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

IMDG

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer UN 1325
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung Flammable solid, organic, n.o.s. (Norbornene)
14.3. Transportgefahrenklassen 4.1
14.4. Verpackungsgruppe II
14.5. Umweltgefahren Fisch und Baum
Marine pollutant Ja
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
EmS F-A, S-G

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code nicht anwendbar***

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Verordnung 1272/2008, Anhang VI

Toluol, CAS: 108-88-3

Einstufung Flam. Liq. 2; H225
Repr. 2; H361d***
Asp. Tox. 1; H304
STOT RE 2*; H373**
Skin Irrit. 2; H315
STOT SE 3; H336
Gefahrenhinweise H225, H361d***, H304, H373**, H315, H336

SICHERHEITSDATENBLATT



Bearbeitungsdatum
Version / Revision

28-Dez-2022***
6

Produktcode **TP07**

Norbornen

DI 2012/18/EU (Seveso III) ***

Kategorie E2***

Chemische Bezeichnung	Status
Bicyclo [2.2.1]-hept-2-en CAS: 498-66-8	nicht unterstellt***
Toluol CAS: 108-88-3	unterstellt***

Nationale Bestimmungen

Lagerklasse (LGK)

Lagerklasse (TRGS510) 4.1 B: Entzündliche feste Stoffe

Wassergefährdungsklasse gemäß AwSV

KBwS Class 1
KBwS Number 2026

Mutterschutzgesetz

Das Produkt ist in eine Gefahrenkategorie eingruppiert, die gemäß §11 Mutterschutzgesetz eine unverantwortbare Gefährdung vermuten lässt. Eine Gefährdungsbeurteilung unter Berücksichtigung von §10 und §11 sowie die allgemeinen Bestimmungen des Mutterschutzgesetzes sind zu beachten. Die Beschäftigungsbeschränkungen zum Schutz erwerbstätiger Mütter (MuschG) sind zu beachten***

Jugendarbeitsschutzgesetz

Die Beschäftigungsbeschränkungen zum Schutz arbeitender Jugendlicher (JArbSchG) sind zu beachten***

Sonstige Vorschriften

Toluol, CAS: 108-88-3

Reg 111/2005/EC
DI 96/61/EC (water)***
Reg. 273/2004/EC, Annex I, Category 3
DI 92/85/EEC

Internationale Bestandsverzeichnisse

Bicyclo [2.2.1]-hept-2-en, CAS: 498-66-8

AICS (AU)
DSL (CA)
NDSL (CA)
EC-No. 2078660 (EU)
ENCS (4)-1763 (JP)
ISHL 7-(2)-108 (JP)
KECI 2012-3-5388 (KR)

Bearbeitungsdatum
Version / Revision

28-Dez-2022***
6

Produktcode **TP07**

Norbornen

PICCS (PH)
TSCA (US)
NZIoC (NZ)

Toluol, CAS: 108-88-3

AICS (AU)
DSL (CA)
IECSC (CN)
EC-No. 203-625-9 (EU)***
ENCS (3)-2 (JP)
ISHL (3)-2 (JP)
ISHL 2-(8)-869 (JP)***
KECI 97-1-298 (KR)
KECI KE-33936 (KR)
INSQ (MX)
PICCS (PH)
TSCA (US)
NZIoC (NZ)***

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Der Stoffsicherheitsbericht (Chemical Safety Report - CSR) wurde erstellt (Verwendung als Zwischenprodukt unter streng kontrollierten Bedingungen)

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

H228: Entzündbarer Feststoff.
H319: Verursacht schwere Augenreizung.
H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H361: Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition beim Einatmen.
H315: Verursacht Hautreizungen.
H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Bearbeitungsdatum 28-Dez-2022***
Ausgabedatum 02-Jan-2023

Schulungshinweise

Spezielle Ausbildung für Erste Hilfe erforderlich.

Verwendungsbeschränkungen Keine bekannt

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

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Angaben basieren auf TOPAS 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.

Weitere Informationen für das Sicherheitsdatenblatt

SICHERHEITSDATENBLATT



Bearbeitungsdatum
Version / Revision

28-Dez-2022***
6

Produktcode **TP07**

Norbornen

Siehe entsprechendes Technisches Merkblatt (www.topas.com). Die nationalen und lokalen gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten. Änderungen gegenüber der Vorversion sind durch *** markiert.

Haftungsausschluss

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Erkenntnisse. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben und haben nicht die Bedeutung einer Garantie oder Beschaffenheitsangabe

Ende des Sicherheitsdatenblatts