

1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens
Angaben zum Produkt

Handelsname: **4-Methyl-2-pentanone**
Artikelnummer: 33346
Hersteller/Lieferant: Alfa Aesar GmbH & Co.KG
 Zeppelinstrasse 7
 D-76185 Karlsruhe / Germany

E-mail: gcat@matthey.com
 www.alfa-chemcat.com

Auskunftgebender Bereich: Abteilung Produktsicherheit
Notfallauskunft: Giftnotruf Universität Mainz / Poison Information Center Mainz
 www.giftinfo.uni-mainz.de Telefon:+49(0)6131/19240

2 Mögliche Gefahren
Gefahrenbezeichnung:


Xn Gesundheitsschädlich
 F Leichtentzündlich

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

Bei längerem oder wiederholtem Hautkontakt kann Dermatitis (Hautentzündung) durch die entfettende Wirkung des Lösungsmittels entstehen.

R 11 Leichtentzündlich.
 R 20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
 R 36/37 Reizt die Augen und die Atmungsorgane.
 R 66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

**Klassifizierungssystem:
 HMIS Ratings (Skala 0-4)
 (Hazardous Materials Identification System)**

HEALTH	1	Gesundheit (akute Wirkung) = 1
FIRE	3	Entflammbarkeit= 3
REACTIVITY	1	Reaktivität = 1

GHS-Kennzeichnungselemente

Gefahr

H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.


Warnung

H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
 H319+EUH066 - Verursacht schwere Augenreizung. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

H335 - Kann die Atemwege reizen.

P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

P243 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P403+P233 Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

Prävention:
Reaktion:
Lagerung:
Entsorgung:
3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung:
Bezeichnung (CAS-Nr.) 4-Methyl-2-pentanone (CAS# 108-10-1)
Identifikationsnummer(n)
EINECS-Nummer: 203-550-1
Indexnummer: 606-004-00-4

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

nach Einatmen: Frischluftzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
nach Hautkontakt: Sofort ärztlichen Rat einholen.
nach Augenkontakt: Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
nach Verschlucken: Sofort ärztlichen Rat einholen.
 Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
 Sofort ärztlichen Rat einholen.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: CO₂, Sand, Löschpulver. Kein Wasser verwenden.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser.

Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
 Kohlenmonoxid und Kohlendioxid
 Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
 Vollschutzanzug tragen.

Besondere Schutzausrüstung:

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen.

Umweltschutzmaßnahmen: Freisetzung des Stoffes in die Umwelt ohne vorhergehende ordnungsgemäße Erlaubnis der Behörde unterbinden.

Verfahren zur Reinigung/Aufnahme: Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Zündquellen fernhalten.

zu beachten: TRGS 201 Kennzeichnung von Abfällen beim Umgang
Zusätzliche Hinweise: Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.
 Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.
 Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

7 Handhabung und Lagerung

Handhabung:
Hinweise zum sicheren Umgang: Behälter dicht geschlossen halten.
 In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
 Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Handelsname: 4-Methyl-2-pentanone

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

(Fortsetzung von Seite 1)

Lagerung:**Anforderung an Lagerräume und Behälter:****Zusammenlagerungshinweise:****Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

An einem kühlen Ort lagern.
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
Behälter dicht geschlossen halten.
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Lagerklasse:**Klassifizierung nach****Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Leichtentzündlich**8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung****Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Ordnungsgemäß arbeitender Abzug, der für gefährliche Chemikalien konzipiert ist und eine durchschnittliche Absauggeschwindigkeit von mindestens 30 m/min aufweist.

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

Methyl isobutyl ketone (4-Methyl-2-pentanone)

	ppm	
ACGIH TLV	50	
Austria MAK	100	
Denmark TWA	25 (skin)	
France VME	50	
Japan OEL	50 (skin)	
Netherlands MAC-TGG	25; 50-MAC-K	
Norway TWA	25	
Poland TWA	200 mg/m ³ ; 300 mg/m ³ -STEL	
Sweden NGV	25; 50-KTV	
OSHA PEL	100	
Keine Daten		

Zusätzliche Hinweise:**Persönliche Schutzausrüstung:****Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen vermeiden.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Atemschutz bei hohen Konzentrationen.
Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
Schutzbrille.
Gesichtsschutz.
Arbeitsschutzkleidung.

Atemschutz:**Handschutz:****Handschuhmaterial****Augenschutz:****Körperschutz:****9 Physikalische und chemische Eigenschaften****Allgemeine Angaben**

Form:	Flüssigkeit
Farbe:	farblos
Geruch:	ketonartig

Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	-83°C
Siedepunkt/Siedebereich:	117-118°C
Sublimationstemperatur/-beginn:	Nicht bestimmt

Flammpunkt: 13°C**Zündtemperatur:** 460°C**Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt**Explosionsgrenzen:**

untere:	1,2 Vol %
obere:	8 Vol %

Dampfdruck bei 20°C: 20 hPa**Dichte bei 20°C:** 0,8 g/cm³**Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20°C:** 19 g/l**10 Stabilität und Reaktivität****Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

Zu vermeidende Stoffe:

Oxidationsmittel

Gefährliche Reaktionen:

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

11 Toxikologische Angaben**Akute Toxizität:****Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Oral	LD50	1900 mg/kg (mus) 2080 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	>3 gm/kg (rbt)
Inhalativ	LC50/4H	8200-16400 mg/m ³ /4H (rat)
Reizwirkung auf die Haut	mild	500 mg/24H (rbt)

Primäre Reizwirkung:**an der Haut:**

Kann Reizung verursachen

am Auge:

Reizwirkung

Sensibilisierung:

Keine sensibilisierende Wirkung bekannt

Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Nach unserem derzeitigen Wissensstand ist die akute und chronische Toxizität dieses Stoffes nicht gänzlich bekannt.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: 4-Methyl-2-pentanone

(Fortsetzung von Seite 2)

Keine Daten zur Klassifizierung dieses Stoffes hinsichtlich seiner Karzinogenität aus EPA, IARC, NTP, OSHA oder ACGIH verfügbar.

12 Umweltspezifische Angaben**Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Jegliche Freisetzung des Stoffes in die Umwelt ohne vorhergehende dezidierte Erlaubnis der Behörde unterbinden.

13 Hinweise zur Entsorgung**Produkt:
Empfehlung:**

Für die ordnungsgemäße Entsorgung halten Sie sich bitte an staatliche, lokale oder nationale Regelungen. Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.
Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

**Ungereinigte Verpackungen:
Empfehlung:**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

14 Transportvorschriften**Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**

ADR/RID-GGVS/E Klasse: 3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe
Kemler-Zahl: 33
UN-Nummer: 1245
Verpackungsgruppe: II
Gefahrzettel: 3
Bezeichnung des Gutes: 1245 METHYLISOBUTYLKETON
Begrenzte Menge (LQ): LQ4
Beförderungskategorie: 2
Tunnelbeschränkungscode: D/E

Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:

IMDG/GGVSee-Klasse: 3
UN-Nummer: 1245
Label: 3
Verpackungsgruppe: II
EMS-Nummer: F-E,S-D
Marine pollutant: Nein
Richtiger technischer Name: METHYL ISOBUTYL KETONE

Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:

ICAO/IATA-Klasse: 3
UN/ID-Nummer: 1245
Label: 3
Verpackungsgruppe: II
Richtiger technischer Name: METHYL ISOBUTYL KETONE

UN "Model Regulation":

UN1245, METHYLISOBUTYLKETON, 3, II

15 Angaben zu Rechtsvorschriften**Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:****Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**

Xn Gesundheitsschädlich
F Leichtentzündlich

R-Sätze:

11 Leichtentzündlich.
20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
36/37 Reizt die Augen und die Atmungsorgane.
66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

S-Sätze:

9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
29 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Nationale Vorschriften:

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
Gebrauch nur durch technisch qualifizierte Personen.

Klassifizierung nach

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): Leichtentzündlich

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

16 Sonstige Angaben:

Arbeitgeber sollen diese Information nur als Ergänzung zu deren eigenen Ergebnissen betrachten und unabhängig über deren Anwendbarkeit entscheiden, sodass die richtige Anwendung und somit die Gesundheit und Sicherheit der Angestellten gewährleistet ist. Diese Information beinhaltet keine gesetzliche Garantie und jeglicher Gebrauch des Produktes abweichend von diesem Sicherheitsdatenblatt, oder der Gebrauch in Kombination mit irgendeinem anderen Produkt oder Prozess obliegt allein der Verantwortung des Anwenders.

Datenblatt ausstellender Bereich:

Kontakt: Abteilung für Gesundheit, Sicherheit und Umwelt

Abkürzungen und Akronyme: Zachariah Holt
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.12.2009

überarbeitet am: 02.12.2009

Handelsname: 4-Methyl-2-pentanone

(Fortsetzung von Seite 3)

IATA: International Air Transport Association
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organization
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent

D