

**1 Identificatie van de stof of het preparaat en van de onderneming****Informatie over het produkt**

**Handelsnaam:** **4-Methyl-2-pentanone**  
**Artikelnummer:** 33346  
**Fabrikant/leverancier:** Alfa Aesar GmbH & Co.KG  
 Zeppelinstrasse 7  
 D-76185 Karlsruhe / Germany

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

**inlichtingengevende sector:  
Inlichtingen in noodsituatie:**

Afdeling produktveiligheid  
 Giftnotruf Universität Mainz / Poison Information Center Mainz  
 www.giftinfo.uni-mainz.de Telefon:+49(0)6131/19240

**2 Identificatie van de gevaren****gevaaromschrijving:**

Xn Schadelijk  
 F Licht ontvlambaar

**speciale gevaaromschrijving voor mens en milieu:**

Bij langer of herhaald contact met de huid kan dermatitis (huidontsteking) door de ontvettende werking van het oplosmiddel ontstaan.

R 11 Licht ontvlambaar.

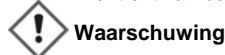
R 20 Schadelijk bij inademing.

R 36/37 Irriterend voor de ogen en de ademhalingswegen.

R 66 Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken.

**GHS-etiketteringselementen****Gevaar**

H225 - Licht ontvlambare vloeistof en damp.

**Waarschuwing**

H332 - Schadelijk bij inademing.

H319+EUH066 - Veroorzaakt ernstige oogirritatie. Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken.

H335 - Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.

P210 Verwijderd houden van warmte/vonken/open vuur/hete oppervlakken. - Niet roken.

P243 Voorzorgsmaatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit.

P312 Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

P403+P233 Op een goed geventileerde plaats bewaren. In goed gesloten verpakking bewaren.

P501 De inhoud en de verpakking verwerken volgens de plaatselijke/regionale/nationale/internationale voorschriften.

**Preventie:****Reactie:****Opslag:****Verwijdering:****3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen****Chemische karakterisering:****omschrijving (CAS-Nr.)**

4-Methyl-2-pentanone (CAS# 108-10-1)

**Identificatienummer(s)****EINECS-nummer:**

203-550-1

**Catalogusnummer:**

606-004-00-4

**4 Eerstehulpmaatregelen****Na het inademen:**

Frisse lucht toedienen, eventueel beademing, warmte. Wanneer de klachten niet ophouden, een arts raadplegen.

**na huidcontact:**

Onmiddellijk deskundig medisch advies inwinnen.  
 Onmiddellijk met water en zeep afwassen en goed naspoelen.

**Na oogcontact:**

Onmiddellijk deskundig medisch advies inwinnen.  
 Ogen met open ooglid een aantal minuten onder stromend water afspoeien en dokter raadplegen.

**Na inslikken:**

Onmiddellijk deskundig medisch advies inwinnen.

**5 Brandbestrijdingsmaatregelen****Geschikte blusmiddelen:**

CO<sub>2</sub>, zand, bluspoeder. Geen water gebruiken.

**blusmiddelen die uit veiligheidsoogpunt niet geschikt zijn:**

Water

**Speciaal gevaar van de kant van de stof, zijn verbrandingsprodukten of de gassen die ontstaan:**

Bij een brand kan vrijkomen:  
 Koolmonoxyde en kooldioxyde

Adembeschermingsapparaat dragen dat niet afhankelijk is van de omgevingslucht.  
 Volledig beschermende overall aantrekken.

**speciale beschermende kleding:****6 Maatregelen bij onopzettelijk vrijkomen van de stof of het preparaat****Voorzorgsmaatregelen m.b.t. personen:**

Beschermende kleding aantrekken. Niet beschermde personen op afstand houden.  
 Voor voldoende ventilatie zorgen.  
 Ontstekingsbronnen verwijderd houden.

**Maatregelen ter bescherming van het milieu:**

Laat het materiaal niet het milieu vrijkomen zonder specifieke vergunning van de overheid.

**Procedure voor het reinigen/opnemen:**

Met vloeistofbindend materiaal (zand, bergmeel, zuurbinder, universele binder, zaagmeel) opnemen.  
 Besmet materiaal zoals afval volgens punt 13 verwijderen.  
 Voor voldoende ventilatie zorgen.

**Aanvullende gegevens:**

Ontstekingsbronnen verwijderd houden.  
 Informatie inzake veilig gebruik - zie hoofdstuk 7.  
 Informatie inzake persoonlijke beschermingsuitrusting - zie hoofdstuk 8.  
 Informatie inzake berging - zie hoofdstuk 13.

**7 Hantering en opslag****Handling:****Informatie m.b.t. veilig hanteren:**

Tanks ondoordringbaar gesloten houden.  
 Koel en droog opslaan in goed afgesloten vaten.  
 Voor goede ventilatie/afzuiging op de werkplaatsen zorgen.

**Informatie m.b.t. brand- en ontploffingsgevaar:**

Ontstekingsbronnen op afstand houden - niet roken.  
 Maatregelen treffen tegen ontlading van statische elektriciteit.  
 Dampen kunnen samen met lucht een ontplofbaar mengsel vormen.

**Opslag:****Eisen ten opzichte van opslagruimte en tanks:****Informatie m.b.t. gezamenlijke opslag:**

Op een koele plaats bewaren.  
 Gescheiden van oxydatiemiddelen bewaren.

**Handelsnaam: 4-Methyl-2-pentanone**
**Verdere inlichtingen over eisen m.b.t. de opslag:**

 Tanks ondoordringbaar gesloten houden.  
 Koel en droog bewaren in goed gesloten vaten.

(Vervolg van blz. 1)

**8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming**
**Aanvullende gegevens m.b.t. de inrichting van technische installaties:**

Degelijk werkende afzuigkap ontworpen voor gevaarlijke chemicaliën en met een gemiddelde snelheid aan de voorkant van ten minste 30 m per minuut.

**Bestanddelen met grenswaarden die m.b.t. de arbeidsruimte in acht genomen moeten worden:**

 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<sup>3</sup>; 300 mg/m<sup>3</sup>-STEL  
 Sweden NGV 25; 50-KTV  
 OSHA PEL 100  
 Geen gegevens

**Aanvullende gegevens:**
**Persoonlijke beschermingsvoorzieningen:  
 Algemene beschermings- en gezondheidsmaatregelen:**

 De gebruikelijke voorzorgsmaatregelen bij de omgang met chemicaliën moeten in acht genomen worden.  
 Verwijderd houden van eet- en drinkwaren.  
 Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.  
 Vóór de pauze en aan het einde van werktijd handen wassen.  
 Aanraking met de ogen vermijden.  
 Aanraking met de ogen en de huid vermijden.  
 Adembescherming bij hoge concentraties.  
 Controleer voor elk gebruik of de beschermende handschoenen aan de voorschriften voldoen.  
 De keuze van een geschikte handschoen is niet alleen afhankelijk van het materiaal, maar ook van andere kwaliteitskenmerken en verschilt van fabrikant tot fabrikant.  
 Veiligheidsbril  
 Gezichtsbescherming  
 Draag geschikte beschermende arbeidskleding

**Ademhalingsbescherming:**
**Handbescherming:  
 Handschoenmateriaal**
**Oogbescherming:**
**Lichaamsbescherming:**
**9 Fysische en chemische eigenschappen**
**Algemene gegevens**
**Vorm:** Vloeistof  
**Kleur:** Kleurloos  
**Reuk:** Ketonachtig

**Toestandsverandering**
**Smeltpunt/smeltbereik:** -83°C  
**Kookpunt/kookpuntbereik:** 117-118°C  
**Sublimeringstemperatuur/ -begin:** Niet bepaald

**Vlampunt:** 13°C

**Ontstekingstemperatuur:** 460°C

**Ontbindingstemperatuur:** Niet bepaald

**Ontploffingsgrenzen:**
**onderste:** 1,2 Vol %  
**bovenste:** 8 Vol %

**Stoomdruk bij 20°C:** 20 hPa

**Dichtheid bij 20°C:** 0,8 g/cm<sup>3</sup>
**Oplosbaarheid in/mengbaarheid met:**
**Water bij 20°C:** 19 g/l

**10 Stabiliteit en reactiviteit**
**Thermische ontbinding / te vermijden omstandigheden:**

Geen afbraak bij opslag en handling volgens voorschrift.

**te vermijden stoffen:**

Oxidatiemiddelen

**Gevaarlijke reacties**

Geen gevaarlijke reacties bekend.

**Gevaarlijke ontledingsproducten:**

Koolmonoxyde en kooldioxyde

**11 Toxicologische informatie**
**Acute toxiciteit:**
**Indelingsrelevantie LD/LC50-waarden:**

Oraal	LD50	1900 mg/kg (mus) 2080 mg/kg (rat)
Dermaal	LD50	>3 gm/kg (rbt)
Inhalatief	LC50/4H	8200-16400 mg/m <sup>3</sup> /4H (rat)
Irriterende werking voor de huid	mild	500 mg/24H (rbt)

**Primaire aandoening:**

Kan irritatie veroorzaken

**op de huid:**

Prikkeling

**aan het oog:**

Geen effect van overgevoeligheid bekend.

**Overgevoeligheid:**
**Aanvullende toxicologische informatie:**

 Voor zover onze kennis reikt, is de acute en chronische toxiciteit van deze stof niet volledig bekend.  
 Er zijn geen classificatiegegevens over kankerverwekkende eigenschappen van dit materiaal beschikbaar bij EPA, IARC, NTP, OSHA of ACGIH.

**12 Ecologische informatie**
**Algemene informatie:**

 Waterbezwaarlijkheid (NL) 10: Kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.  
 Gevaar voor water klasse 1 (D) (Zelfclassificatie): gevaar voor water klein  
 Niet onverdund of in grote hoeveelheden lozen in grondwater, in oppervlaktewater of in de riolering.

(Vervolg op blz. 3)

Handelsnaam: **4-Methyl-2-pentanone**

(Vervolg van blz. 2)  
Laat het materiaal niet in het milieu vrijkomen zonder specifieke vergunning van de overheid.

**13 Instructies voor verwijdering**

**Product:**  
**Aanbeveling:** Raadpleeg de plaatselijke of nationale reglementeringen voor de juiste afvalverwerking.  
Aanleveren bij afnemers van zwartelijst-goederen of afgeven bij inzameldepot van gevaarlijke stoffen  
Moet onder inachtneming van overheidsbepalingen een speciale behandeling ondergaan.

**Niet gereinigde verpakkingen:**  
**Aanbeveling:** Afvalverwijdering volgens overheidsbepalingen.

**14 Informatie met betrekking tot het vervoer**

Vervoer over land ADR/RID en GGVS/GGVE (grensoverschrijdend/binnenland):



**ADR/GGVS/E klasse:** 3 (F1) Brandbare vloeistoffen  
**Kemler-getal:** 33  
**UN-nummer:** 1245  
**Verpakkingsgroep:** II  
**Omschrijving van het goed:** 1245 METHYLISOBUTYLKETON  
**Beperkte hoeveelheden (LQ)** LQ4  
**Vervoerscategorie** 2  
**Tunnelbeperkingscode** D/E

Vervoer per zeeschip IMDG/GGVSee:



**IMDG/GGVSee-klasse:** 3  
**UN-nummer:** 1245  
**Label** 3  
**Verpakkingsgroep:** II  
**EMS-nummer:** F-E, S-D  
**Marine pollutant:** Neen  
**Juiste technische benaming:** METHYL ISOBUTYL KETONE

Luchtvervoer ICAO-TI en IATA-DGR:



**ICAO/IATA-klasse:** 3  
**UN/ID-nummer:** 1245  
**Label** 3  
**Verpakkingsgroep:** II  
**Juiste technische benaming:** METHYL ISOBUTYL KETONE

**UN "Model Regulation":**  
UN1245, METHYLISOBUTYLKETON, 3, II

**15 Wettelijk verplichte informatie**

Kenmerking volgens EEG-richtlijnen:

Kenletter en gevaaromschrijving van het product:



Xn Schadelijk  
F Licht ontvlambaar

**R-zinnen:**  
11 Licht ontvlambaar.  
20 Schadelijk bij inademing.  
36/37 Irriterend voor de ogen en de ademhalingswegen.  
66 Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken.

**S-zinnen:**  
9 Op een goed geventileerde plaats bewaren.  
16 Verwijderd houden van ontstekingsbronnen - Niet roken.  
29 Afval niet in de gootsteen werpen.

Nationale voorschriften:

Aanwijzingen m.b.t. tewerkstellingsbeperking:

Tewerkstellingsbeperkingen voor de jongeren respecteren.  
Enkel te gebruiken door technisch bevoegde personen.

Gevaarklasse v. water:

Waterbezwaarlijkheid (NL) 10: Saneringsinspanning A  
WGK 1 (D) (Zelfclassificatie): weinig gevaarlijk voor water.

**16 Overige informatie**

Werkgevers wordt aangeraden om deze informatie enkel te gebruiken als een aanvulling op andere informatie die ze verzameld hebben en ze dienen onafhankelijk te oordelen over de geschiktheid van deze informatie om een correct gebruik te garanderen en de gezondheid en veiligheid van de werknemers te vrijwaren. Deze informatie wordt aangeboden zonder garantie en elk gebruik van het product dat niet overeenstemt met dit Material Safety Data Sheet (materiaalveiligheidsfiche), of in combinatie met om een ander product of proces, valt onder de verantwoordelijkheid van de gebruiker.

**Blad met gegevens van de afgifte-sector contact:**

Gezondheids-, veiligheids- en milieuafdeling.

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

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)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent