

### 1 Identifikace látky nebo přípravku a společnosti nebo podniku

#### Údaje k produktu

Obchodní označení: **4-Methyl-2-pentanone**  
 Číslo artiklu: 33346  
 Číslo ES (EINECS): 203-550-1  
 Identifikace výrobce/dovozce: Alfa Aesar GmbH & Co.KG  
 Zeppelinstrasse 7  
 D-76185 Karlsruhe / Germany

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

#### Obor poskytující informace: Informace při nebezpečí:

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

### 2 Identifikace rizik

#### Označení nebezpečí:



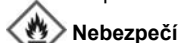
Xn Zdraví škodlivý  
 F Vysoce hořlavý

#### Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka a životní prostředí při používání látky/přípravku

Při delším nebo opakovaném styku s pokožkou může dojít ke vzniku dermatitidy (zánětu pokožky) způsobenému odmašťujícím účinkem rozpouštědla.

R 11 Vysoce hořlavý.  
 R 20 Zdraví škodlivý při vdechování.  
 R 36/37 Dráždí oči a dýchací orgány.  
 R 66 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

#### Prvky štítku GHSs



**Nebezpečí**

H225 - Vysoce hořlavá kapalina a páry.



**Pozor**

H332 - Zdraví škodlivý při vdechování.  
 H319+EUH066 - Způsobuje vážné podráždění očí. Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.  
 H335 - Může způsobit podráždění dýchacích cest.  
 P210 Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. - Zákaz kouření.  
 P243 Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.  
 P312 Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMACNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.  
 P403+P233 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený.  
 P501 Obsah/nádobu likvidujte v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.

#### Prevence:

#### Reakce: Skladování: Likvidace:

### 3 Složení nebo informace o složkách

#### Chemická charakteristika:

Číslo CAS: 4-Methyl-2-pentanone (CAS# 108-10-1)  
 Identifikační číslo (čísla) 203-550-1  
 Číslo ES (EINECS): 606-004-00-4  
 Indexové číslo: 11-20-36/37-66  
 R-věta: 9-16-29  
 S-věta:

### 4 Poskytnutí první pomoci

#### Při nadýchání:

Přívod čerstvého vzduchu, kyslíkový přístroj, teplo. Při déle trvajících potížích konzultovat lékaře. Ihned se spojit s lékařem.

#### Při styku s kůží:

Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout. Ihned se poradit s lékařem.

#### Při zasažení očí:

Otevřené oči po více minut oplachovat pod tekoucí vodou a poradit se s lékařem.

#### Při požití:

Ihned se informovat u lékaře.

### 5 Opatření pro zdolávání požáru

#### Doporučené hasící prostředky:

CO<sub>2</sub>?písek, hasící prášek. Nepoužít vodu.

#### Z bezpečnostních důvodů nevhodné hasící prostředky:

Voda

#### Zvláštní nebezpečí vzniklé působením látky, produktů spalování nebo vzniklých plynů:

Při požáru se může uvolnit: CO nebo CO<sub>2</sub>

#### Zvláštní ochranná výstroj:

Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu. Celkový ochranný oděv nosit.

### 6 Opatření při nenadálém uvolnění:

#### Opatrnostní opatření vztahující se na osoby:

Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat. Starat se o dostatečné větrání. Nepřibližovat se s ohněm.

#### Opatření ekologická:

#### Doporučené metody čištění a zneškodnění:

Nedopustte, aby látka byla uvolněna životního prostředí bez příslušných vládních povolení. Sebrat s materiály, vážícími kapaliny (písek, šterkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla, piliny). Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13. Zajistit dostatečné větrání. Nepřibližovat se s ohněm.

#### Přídavná upozornění:

Informace k jistému zacházení viz kapitola 7. Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8. Informace k odstranění viz kapitola 13.

### 7 Zacházení a skladování

#### Zacházení:

#### Upozornění k bezpečnému zacházení:

Nádrž udržovat nepropustně uzavřenou. V dobře uzavřených svazcích v suchu a chladu uskladnit. Zabezpečit dobré větrání a odsávání na pracovišti.

#### Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:

Nepřibližovat se s ohněm-nekouřit. Zajistit proti elektrostatickému náboji. Páry mohou se vzduchem vytvářet exploze schopné směsi.

#### Skladování:

#### Požadavky na skladovací prostory a nádoby:

Skladovat na chladném místě.

#### Upozornění k hromadnému skladování:

Přechovávat odděleně od oxidačních činidel.

#### Další údaje k podmínkám skladování:

Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.

# Bezpečnostní datový list

## podle 1907/2006/ES, Cláněk 31

Datum tisku: 02.12.2009

Revize: 02.12.2009

Obchodní označení: **4-Methyl-2-pentanone**

Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.

(pokračování od strany 1)

### 8 Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

**Technická opatření:** Správně fungující chemická digestor určená pro nebezpečné chemikálie, s průmernou rychlostí nejméně 30 m (100 ft) za minutu.

**Kontrolní parametry:**

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

**Další upozornění:**

**Osobní ochranné prostředky:**

**Všeobecná ochranná a hygienická opatření:** Je nutné dodržet obvyklé bezpečnostní předpisy pro zacházení s chemikáliemi.

Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv.  
Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.  
Před přestávkami a po práci umýt ruce.  
Zamezit styku se zrakem.  
Zamezit styku s pokožkou a zrakem.

**Ochrana dýchacího ústrojí:**

**Ochrana rukou:**

**Materiál rukavic**

**Ochrana očí:**

**Ochrana těla:**

Při vyšší koncentraci ochrana dýchacího ústrojí.  
Kontrola ochranných rukavic před každým použitím.  
Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kritériích, která se liší podle výrobce.  
Ochranné brýle  
Ochrana obličeje  
Pracovní ochranné oblečení

### 9 Fyzikální a chemické vlastnosti

**Všeobecné údaje**

**Forma:** Tekutina  
**Barva:** Bezbarvý  
**Zápach:** Na způsob ketonů

**Změna stavu**

**Bod tání/rozmezí tání:** -83°C  
**Teplota (rozmezí teplot) varu:** 117-118°C  
**Teplota sublimace/dolní mez:** Neurčeno

**Bod vzplanutí:**

13°C

**Zápalná teplota:**

460°C

**Teplota rozkladu :**

Neurčeno

**Hranice exploze:**

**Dolní mez:** 1,2 Vol %  
**horní:** 8 Vol %

**Tlak par při 20°C:**

20 hPa

**Hustota při 20°C:**

0,8 g/cm<sup>3</sup>

**Rozpusťnost ve / smísitelnost s vodě při 20°C:**

19 g/l

### 10 Stálost a reaktivita

**Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:**

Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu skladování a zacházení.

**Látky a materiály, s nimiž výrobek nesmí přijít do styku:**

Oxidací činidla  
Žádné nebezpečné reakce nejsou známy.  
CO nebo CO<sub>2</sub>

**Nebezpečné reakce:**

**Nebezpečné produkty rozkladu:**

### 11 Údaje k toxikologii

**Akutní toxicita:**

**Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:**

Orálně	LD50	1900 mg/kg (mus) 2080 mg/kg (rat)
Pokožkou	LD50	>3 gm/kg (rbt)
Inhalováním	LC50/4H	8200-16400 mg/m <sup>3</sup> /4H (rat)
Dráždivé působení na pokožku	mild	500 mg/24H (rbt)

**Primární dráždivé účinky:**

**na kůži:** Muže způsobit podráždění  
**na zrak:** Dráždivé účinky  
**Senzibilita:** Není známo žádné senzibilizující působení.  
**Doplňující toxikologická upozornění:** Pokud je nám známo, není akutní a chronická toxicita této látky plně známa. Od EPA, IARC, NTP, OSHA ani ACGIH nelze získat žádné klasifikační údaje o karcinogenních vlastnostech této látky.

### 12 Údaje k ekologii

**Všeobecná upozornění:**

Třída ohrožení vody 1 (D) (Samozařazení): slabé ohrožení vody  
Nesmí se dostat nezředěný nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.  
Nedovolte, aby látka byla uvolněna do životního prostředí bez příslušných vládních povolení.

### 13 Pokyny k likvidaci

**Produkt:**

**Doporučení:**

Pokyny ohledně správné likvidace vyhledejte ve státních nebo místních předpisech.  
Musí se odevzdat do sběru zvláštních odpadů nebo do sběru problémových látek.

(pokračování na straně 3)

# Bezpečnostní datový list

podle 1907/2006/ES, Clánek 31

Datum tisku: 02.12.2009

Revize: 02.12.2009

Obchodní označení: **4-Methyl-2-pentanone**

(pokračování od strany 2)

Musí se, za dodržení příslušných předpisů, podrobit zvláštnímu ošetření.

Kontaminované obaly:  
Doporučení:

Odstranění podle příslušných předpisů.

**14 Předpisy pro dopravu**

Pozemní přeprava ADR/RID (hranice překračující):



ADR/RID-GGVS/E třída: 3 (F1) Hořlavé kapaliny  
 Kemlerovo číslo: 33  
 Výstražná tabule: Číslo UN: 1245  
 Obalová skupina: II  
 Označení nákladu: 1245 METHYLISOBUTYLKETON  
 Omezené množství (LQ): LQ4  
 Přepravní kategorie: 2  
 Kód omezení pro tunely: D/E

Námořní přeprava IMDG:



IMDG-třída: 3  
 SN-číslo: 1245  
 Label: 3  
 Obalová skupina: II  
 EMS-skupina: F-E,S-D  
 Látka znečišťující moře: Ne  
 Správný technický název: METHYL ISOBUTYL KETONE

Letecká přeprava ICAO-TI a IATA-DGR:



ICAO/IATA-třída: 3  
 SN/ID-číslo: 1245  
 Label: 3  
 Obalová skupina: II  
 Správný technický název: METHYL ISOBUTYL KETONE

UN "Model Regulation":

UN1245, METHYLISOBUTYLKETON, 3, II

**15 Informace o předpisech**

Označení podle právních linií EHS:

Poznávací písmeno a označení nebezpečnosti produktu:

Xn Zdraví škodlivý  
F Vysoce hořlavý

R-věty:

11 Vysoce hořlavý.  
 20 Zdraví škodlivý při vdechování.  
 36/37 Dráždí oči a dýchací orgány.  
 66 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

S-věty:

9 Uchovávejte obal na dobře větraném místě.  
 16 Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření.  
 29 Nevylévejte do kanalizace.

Národní předpisy:

Upozornění na omezení práce:

Dodržet pracovní omezení pro mladistvé.  
 Použití povoleno pouze osobám s technickou kvalifikací.

Stupeň ohrožení vody:

VOT 1(Samozařazení): slabě ohrožující vodní zdroje.

**16 Ostatní údaje:**

Zamestnanci by měli tyto informace používat pouze jako doplněk dalších informací, které sami shromáždili, a měli by nezávisle posuzovat vhodnost těchto informací, aby se zajistilo správné použití, ochrana zdraví a bezpečnosti zamestnanců. Tyto informace jsou poskytovány bez záruky; jakékoli použití výrobku, které není v souladu s tímto Údaji o bezpečnosti materiálu, je na vlastní odpovědnost uživatele, stejně jako použití výrobku ve spojení s jakýmkoli jiným výrobkem nebo postupem.

Obor, vydávající bezpečnostní list:

Oddělení zdraví, bezpečnosti a životního prostředí.

Poradce:

Zachariah Holt

Zkratky a akronymy:

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