

**Název výrobku: METHYLETHYLKETON****1. Identifikace látky nebo směsi a společnosti/podniku:**

1.1 Chemický název látky/obchodní název směsi:  
Methylethylketon,

Další názvy látky: Ethylmethylketon, 2-Butanon, MEK

1.2 Použití látky nebo přípravku: Laboratorní chemikálie, organické rozpouštědlo

1.3 Identifikace firmy:

MACH CHEMIKÁLIE spol. s r.o.  
711 00 Ostrava-Hrušov, Plechanovova 163/19  
IČO: 25818104  
e-mail: chemie@mach-chemikalie.cz

Telefon: 596 244 841  
Fax: 596 244 841  
1.4 Nouzové tel. číslo, adresa: 224919293,  
Toxikologické informační středisko, 224914575,  
Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2 224915402

**2. Identifikace nebezpečnosti:****2.1 Klasifikace látky nebo směsi****Klasifikace podle Nařízení (ES) č.1272/2008 [EU-GHS/CLP]**

Hořlavé kapaliny (Kategorie 2)

Podráždění očí (Kategorie 2)

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice (Kategorie 3)

**Klasifikace podle směrnic EU 67/548/EHS nebo 1999/45/ES**

Vysoce hořlavý. Dráždí oči. Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.

**2.2 obsah štítku****Značení podle Nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]**

Piktogram

Signálním slovem

**Nebezpečí**

Rizikové věty

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.

Bezpečnostní oznámení

P210 Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. -

Zákaz kouření.

P261 Zamezte vdechování prachu/ dýmu/ plynu/ mlhy/ par/ aerosolů.

P305 + P351 + P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno.

Pokračujte ve vyplachování.

Dodatečné informace o nebezpečnosti (EU).

EUH066 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

**Podle evropské směrnice 67/548/EHS ve smyslu pozdějšího znění a doplňků.**

**Název výrobku: METHYLETHYLKETON**

Symboly nebezpečnosti

F – Vyroce hořlavý

Xi - Dráždivý

R-věty

R11 Vyroce hořlavý.

R36 Dráždí oči.

R66 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

R67 Vdechování par může způsobit ospalost a závrať.

S-věty

S 9 Uchovávejte obal na dobře větraném místě.

S16 Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření.

**2.3 jiná rizika** - žádný**3. Údaje o složení látky nebo směsi:****Methylethylketon**, (synonyma: 2-Butanon, MEK, ethylmethylketon), vzorec  $C_4H_8O$ , mol. hmotnost 72,11 g/mol.

č. CAS: 78-93-3

č. ES: 201-159-0

č. Indexu: 606-002-00-3

**4. Pokyny pro první pomoc:****4.1 Popis první pomoci****Všeobecné pokyny**

Konzultujte s lékařem. Ošetřujícímu lékaři předložte tento bezpečnostní list.

**Při vdechnutí**

Při nadýchání dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Pokud postižený nedýchá, provádějte umělé dýchání. Konzultujte s lékařem.

**Při styku s kůží**

Omývejte mýdlem a velkým množstvím vody. Konzultujte s lékařem.

**Při styku s očima**

Nejméně 15 minut pečlivě vyplachujte velkým množstvím vody a konzultujte s lékařem.

**Při požití**

NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Osobám v bezvědomí nikdy nepodávejte nic ústy. Vypláchněte ústa vodou.

Konzultujte s lékařem.

**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Snížení činnosti centrálního nervového systému, Gastrointestinální poruchy, narkóza

**4.3 Jsou potřebné údaje o neodkladném lékařském ošetření a speciálním léčení**

data neudána

**5. Opatření pro hasební zásah:****5.1 Hasiva****Vhodná hasiva**

Pro malé (začínající) ohně použijte prostředky jako "alkoholová" pěna, suché chemické nebo oxid uhličitý.

Pro velké ohně použijte vodu z co největší vzdálenosti. Použijte velká množství vody (zaplavení), aplikované jako mlha nebo postřik; silné proudy vody mohou být neúčinné. Ochlaďte všechny zasažené nádoby zaplavením množstvím vody.

**5.2 Zvláštní rizika vyplývající z látky nebo směsi**

Oxidy uhlíku

**5.3 Pokyny pro hasiče**

|   |  |
|---|--|
| <b>Název výrobku:</b>   | <b>METHYLETHYLKETON</b>  |
| <p>Při požáru použijte v případě nutnosti izolační dýchací přístroj.</p> <p><b>5.4 Další informace</b><br/>Neotevřené kontejnery je možno ochlazovat rozprašováním vody</p> |  |
| <b>6. Opatření v případě náhodného úniku:</b>   | <p><b>6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy</b><br/>Používejte vhodné ochranné prostředky. Zabraňte šíření plynu/mlhy/par tekutiny. Zajistěte přiměřené větrání. Odstraňte všechny zápalné zdroje. Personál odveďte do bezpečí. Zabraňte vzniku výbušné koncentrace nahromaděním par. Páry se mohou shromažďovat v níže položených místech.</p> <p><b>6.2 Opatření na ochranu životního prostředí</b><br/>Zabraňte dalšímu unikání nebo rozliti, není-li to spojeno s rizikem. Nenechejte vniknout do kanalizace.</p> <p><b>6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění</b><br/>Seberte uniknuvší materiál vysavačem v nevybušném provedení nebo mokrým kartáčem a uložte do obalu k likvidaci podle místních / národních předpisů (viz oddíl 13).</p> <p><b>6.4 Odkaz na jiné oddíly</b><br/>Zneškodnit podle kapitoly 13.</p>  |
| <b>7. Pokyny pro zacházení a skladování:</b>  | <p><b>7.1 Opatření pro bezpečné zacházení</b><br/>Zamezte styku s kůží a očima. Nevdechujte páry ani mlhu.<br/>Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření. Zabezpečte proti vzniku elektrostatických nábojů.</p> <p><b>7.2 Podmínky pro bezpečné skladování včetně neslučitelnosti</b><br/>Uchovávat pod inertním plynem. Skladujte na chladném místě. Nádoby skladujte dobře uzavřené na suchém, dobře větraném místě. Otevřené obaly musí být pečlivě uzavřeny a ponechávány ve svislé poloze, aby nedošlo k úniku.<br/>Hygroskopická látka</p> <p><b>7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití</b><br/>data neudána</p>   |
| <b>8. Kontrola expozice a ochrana osob:</b>   | <p><b>8.1 Kontrolní parametry</b><br/><b>Složky s parametry pro kontrolu pracoviště</b><br/>Methylethylketon (2-Butanon) CAS 78-93-3, PEL 600 mg/m<sup>3</sup>, NPK-P 900 mg/m<sup>3</sup></p> <p><b>8.2 Omezování expozice</b><br/><b>Vhodné technické kontroly</b><br/>Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi. Před pracovní přestávkou a po skončení práce si umyjte ruce.</p> <p><b>Osobní ochranné prostředky</b><br/><b>Ochrana očí/obličeje</b><br/>Ochranný štít na obličej a bezpečnostní brýle. Použijte zařízení na ochranu očí testované a schválené příslušnými státními normami jako NIOSH (US) nebo EN 166(EU).</p> <p><b>Ochrana kůže</b><br/>Používejte ochranné rukavice. Rukavice je nutno před použitím prohlédnout. Používejte správnou techniku svlékání rukavic bez dotyku vnějšího povrchu rukavic, aby jste zabránili kontaktu kůže s tímto produktem Po použití kontaminované rukavice zneškodněte podle SLP a platných zákonů<br/>Ruce umyjte a osušte<br/>Zvolené ochranné rukavice mají vyhovovat specifikacím směrnice EU 89/686/EHS a z ní odvozené normě EN 374.</p> <p><b>Ochrana těla</b></p> |

**Název výrobku: METHYLETHYLKETON**

neprostupný ochranný oděv, Antistatický oblek proti sálajícímu teplu, Typ ochranného prostředku musí být zvolen podle koncentrace a množství nebezpečné látky na příslušném pracovišti.

**Ochrana dýchacích cest**

Pokud z odhadu rizika plyne, že jsou vhodné respirátory čistící vzduch, použijte celoobličejový respirátor s víceúčelovou kombinací (US) nebo respirátorové patrony typu ABEK (EN 14387) jako náhradu pro regulaci. Pokud je respirátor jediným prostředkem ochrany, použijte respirátor dodávaný jako celoobličejový. Používejte respirátory a součásti testované a schválené dle příslušných státních norem, jako je NIOSH (US) nebo CEN (EU).

**9. Fyzikální a chemické vlastnosti:****9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

- a) Vzhled Forma: kapalný, čirý  
Barva: bezbarvý
- b) Zápach data neudána
- c) Prahová hodnota zápachu data neudána
- d) pH data neudána
- e) Bod tání / bod tuhnutí Bod tání/rozmezí bodu tání: -87 °C
- f) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu 80 °C
- g) Bod vzplanutí -3 °C - uzavřený kelímek
- h) Rychlost odpařování data neudána
- i) Hořlavost (pevné látky, plyny) data neudána
- j) Horní/dolní meze zápalnosti nebo meze výbušnosti  
Horní mez výbušnosti: 10,1 %(V)  
Dolní mez výbušnosti: 1,8 %(V)
- k) Tlak páry 95 hPa při 20 °C
- l) Hustota páry 2,49 - (vzduch = 1.0)
- m) Poměrná hustota data neudána
- n) Rozpustnost ve vodě rozpustná látka
- o) Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda log POW: 0,29
- p) Teplota samovznícení data neudána
- q) Teplota rozkladu data neudána
- r) Viskozita data neudána
- s) Výbušné vlastnosti data neudána
- t) Oxidační vlastnosti data neudána

**9.2 Další bezpečnostní informace.**

Povrchové napětí 24,6 mN/m při 20 °C

**10. Stabilita a reaktivita:****10.1 Reaktivita**

data neudána

**10.2 Chemická stabilita**

data neudána

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

data neudána

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Vystavení vlivu vlhkosti.

Horko, plameny a jiskry. Extrémní teploty a přímé sluneční záření.

**10.5 Neslučitelné materiály**

Oxidační činidla, Silná redukční činidla

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Další produkty rozkladu - data neudána

**11. Toxikologické informace:**

**Název výrobku: METHYLETHYLKETON****11.1 Akutní toxicita**

LD50 Orálně - krysa - 2.737 mg/kg  
LC50 Vdechnutí - myš - 4 h - 32.000 mg/m<sup>3</sup>  
LC50 Vdechnutí - Savec - 38.000 mg/m<sup>3</sup>  
LD50 Kožní - králík - 6.480 mg/kg

**Žíravost/dráždivost pro kůži**

Kůže - králík - Kožní dráždivost - 24 h

**Vážné poškození očí / podráždění očí**

data neudána

**Respirační nebo kožní senzibilizace**

data neudána

**Mutagenita v zárodečných buňkách**

data neudána

**Karcinogenita**

IARC: Žádná ze složek obsažených v tomto produktu nebyla IARC identifikována při hladinách větších nebo rovných 0,1% jako pravděpodobný, možný nebo potvrzený karcinogen.

**Toxicita pro reprodukci**

data neudána

**Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice**

Může způsobit poškození orgánů.

**Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice**

data neudána

**Nebezpečnost při vdechnutí**

data neudána

**Možné ovlivnění zdraví**

**Vdechnutí** Může mít škodlivé účinky při vdechování. Může způsobit podráždění dýchacích cest. Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.

**Požítí** Může být škodlivý při požití.

**Kůže** Může být zdraví škodlivý při absorpci přes kůži. Může způsobit podráždění kůže.

Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

**Oči** Vyvolává podráždění očí.

**Příznaky a symptomy expozice**

Snížení činnosti centrálního nervového systému, Gastrointestinální poruchy, narkóza

**Další informace**

RTECS: EL6475000

**12. Ekologické informace:****12.1 Toxicita**

Toxicita pro ryby úmrtnost NOEC - Cyprinodon variegatus (halančkovec diamantový) - 400 mg/l - 96 h

LC50 - Pimephales promelas (střevle) - 3.130 - 3.320 mg/l - 96 h

Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé.

LC50 - Daphnia magna (perloočka velká) - > 520 mg/l - 48 h

EC50 - Daphnia magna (perloočka velká) - 7.060 mg/l - 24 h

**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

data neudána

**12.3 Bioakumulační potenciál**

data neudána

|  |                         |
|--|-------------------------|
| <b>Název výrobku:</b>  | <b>METHYLETHYLKETON</b> |
| <b>12.4 Mobilita v půdě</b><br>data neudána  |                         |
| <b>12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB</b><br>data neudána  |                         |
| <b>12.6 Jiné nepříznivé účinky</b><br>data neudána   |                         |
| <b>13. Informace o zneškodňování:</b>  |                         |
| <b>13.1 Metody nakládání s odpady</b><br><b>Výrobek</b><br>Spalujte v spalovně chemických odpadů, která je vybavena přídatným spalováním a pračkou plynů. Při zapalování buďte opatrní, protože tento materiál je vysoce hořlavý. Zbytková množství a nezregenerovatelné roztoky předejte osvědčené likvidační firmě. Tento materiál nechte zneškodnit profesionální licencovanou firmou.<br><b>Znečištěné obaly</b><br>Zlikvidujte jako nespoteřbovaný výrobek. |                         |
| <b>14. Informace pro přepravu:</b>   |                         |
| <b>14.1 Číslo OSN</b><br>ADR/RID: 1193 IMDG: 1193 IATA: 1193   |                         |
| <b>14.2 Správný technický název podle OSN</b><br>ADR/RID: ETHYLMETHYLKETON<br>IMDG: ETHYL METHYL KETONE<br>IATA: Ethyl methyl ketone   |                         |
| <b>14.3 Třída(y) přepravního nebezpečí</b><br>ADR/RID: 3 IMDG: 3 IATA: 3   |                         |
| <b>14.4 Skupina obalů</b><br>ADR/RID: II IMDG: II IATA: II   |                         |
| <b>14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí</b><br>ADR/RID: ne IMDG Marine pollutant: no IATA: no   |                         |
| <b>14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele</b><br>data neudána   |                         |
| <b>15. Informace o právních předpisech:</b>  |                         |
| Tento bezpečnostní list splňuje požadavky Nařízení (ES) č. 1907/2006.  |                         |
| <b>15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi</b><br>data neudána   |                         |
| <b>15.2 Posouzení chemické bezpečnosti</b><br>data neudána   |                         |
| <b>16. Další informace:</b>  |                         |
| Uvedené informace a údaje vycházejí z dnešního stavu znalostí a nelze na ně pohlížet jako na záruky vlastností výrobku.<br>Platné zákony a ustanovení musí odběratel dodržovat na vlastní zodpovědnost.  |                         |