

Koostamise kuupäev 17-sept-2009

Paranduse kuupäev 27-sept-2023

Läbivaatamise number 10

1. JAGU: AINE/SEGU NING ÄRIÜHINGU/ETTEVÕTJA IDENTIFITSEERIMINE

1.1. Tootetähis

Toote kirjeldus:	4-Methyl-2-pentanone
Cat No. :	222170000; 222170010; 222170025; 222175000
Sünonüümid	Isobutyl methyl ketone; Isopropylacetone; MIBK; Methyl isobutyl ketone
Indeks nr	606-004-00-4
CAS nr	108-10-1
EÜ nr	203-550-1
Molekulivalem	C6 H12 O
REACH registreerimisnumber	-

1.2. Aine või segu asjaomased kindlaksmääratud kasutusalaad ning kasutusalaad, mida ei soovitata

Soovitatav kasutusala	Laborikemikaalid.
Kasutusala	SU3 - Tööstuslikud kasutusalaad: ainete kasutamine kas ainetena või valmististe koostises tööstuslikes tegevuskohtades
Toote kategooria	PC21 - Laborikemikaalid
Protsessikategooriad	PROC15 - Laborireagentide kasutamine
Keskkonnaheitekategooria	ERC6a - Tööstuslik kasutamine teise aine tootmisel (vaheainete kasutamine)
Kasutusalaad, mida ei soovitata	Informatsioon ei ole kättesaadav

1.3. Andmed ohutuskaardi tarnija kohta

Äriühing

ELi üksus / ärinimi
Thermo Fisher Scientific
Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium

Ühendkuningriigi üksus / ärinimi
Fisher Scientific UK
Bishop Meadow Road,
Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

E-posti aadress begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Hädaabitelefoninumber

Mürgistusteabekeskuse number **16662**, Välisriigist helistades (+372) 794 3794. **24/7**

Teabe **USA**, telefonikõne: 001-800-227-6701
Teabe **Euroopa**, telefonikõne: +32 14 57 52 11

Hädaabinumber, **Euroopa**: +32 14 57 52 99
Hädaabinumber, **USA**: 001-201-796-7100

CHEMTREC telefoninumber, **USA**: 001-800-424-9300
CHEMTREC telefoninumber, **Euroopa**: 001-703-527-3887

2. JAGU: OHTUDE IDENTIFITSEERIMINE

KEMIKAALI OHUTUSKAART

4-Methyl-2-pentanone

Paranduse kuupäev 27-sept-2023

2.1. Aine või segu klassifitseerimine

CLP klassifitseerimist - määruse (EÜ) nr 1272/2008

Füüsikalised ohud

Tuleohtlikud vedelikud

2. kategooria (H225)

Terviseohud

Äge mürgisus sissehingamisel - aur

4. kategooria (H332)

Rasket silmade kahjustust/ärritust põhjustav

2. kategooria (H319)

Kantserogeensus

2. kategooria (H351)

Spetsiifiline sihtorgan toksilisus - (ühekordsel kokkupuutel)

3. kategooria (H336)

Keskkonnaohud

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud

Ohulaused täistekst: vt 16. jagu

2.2. Märgistuselemendid



Tunnussõna

Ettevaatust

Ohulaused

H225 - Väga tuleohtlik vedelik ja aur

H332 - Sissehingamisel kahjulik

H319 - Põhjustab tugevat silmade ärritust

H336 - Võib põhjustada unisust või peapööritust

H351 - Arvatavasti põhjustab vähktõbe

EUH066 - Korduv kokkupuude võib põhjustada naha kuivust või lõhenemist

Hoiatuslaused

P210 - Hoida eemal soojusallikast, kuumadest pindadest, sädemetest, leekidest ja muudest süüteallikatest. Mitte suitsetada

P280 - Kanda kaitsekindaid/kaitserõivastust/kaitseprille/kaitsemaski

P303 + P361 + P353 - NAHALE (või juustele) SATTUMISE KORRAL: kõik saastunud rõivad viivitamata seljast võtta. Loputada nahka veega või loputada duši all

P304 + P340 - SISSEHINGAMISE KORRAL: toimetada isik värske õhu kätte ja hoida asendis, mis võimaldab kergesti hingata

P305 + P351 + P338 - SILMA SATTUMISE KORRAL: loputada mitme minuti jooksul ettevaatlikult veega. Eemaldada kontaktläätsed, kui neid kasutatakse ja kui neid on kerge eemaldada. Loputada veel kord

P312 - Halva enesetunde korral võtta ühendust MÜRGISTUSTEABEKESKUSE või arstiga

2.3. Muud ohud

Kemikaal ei ole püsiv, bioakumuleeruv ja toksiline (PBT) / väga püsiv ja väga bioakumuleeruv (vPvB)

KEMIKAALI OHUTUSKAART

4-Methyl-2-pentanone

Paranduse kuupäev 27-sept-2023

Mürgine maismaa selgroogsetele

Toode ei sisalda teadaolevaid ega arvatavaid sisesekretsioonisüsteemi kahjustajaid

3. JAGU: KOOSTIS/TEAVE KOOSTISAINETE KOHTA

3.1. Ained

Koostisaine	CAS nr	EÜ nr	Massiprotsent	CLP klassifitseerimist - määruse (EÜ) nr 1272/2008
Metüülisobutüülketoon	108-10-1	EEC No. 203-550-1	>95	Flam. Liq. 2 (H225) Eye Irrit. 2 (H319) Acute Tox. 4 (H332) STOT SE 3 (H336) Carc. 2 (H351) [EUH066]

Koostisaine	ECHA (RAC) ATE (Oral)	ECHA (RAC) ATE (Dermal)	ECHA (RAC) ATE (Inhalation)
Metüülisobutüülketoon	-	-	ATE = 11 mg/L (vapour)

ECHA (RAC) - Committee for Risk Assessment - European Chemicals Agency
ATE - Acute Toxicity Estimate

REACH registreerimisnumber	-
----------------------------	---

Ohulaused täistekst: vt 16. jagu

4. JAGU: ESMAABIMEETMED

4.1. Esmaabimeetmete kirjeldus

Üldine nõuanne	Kui sümptomid püsivad, võtta ühendust arstiga.
Silma sattumisel	Loputada viivitamata rohke veega, ka silmalaugude alt, vähemalt 15 minutit. Pöörduge arsti poole.
Nahale sattumisel	Pesta viivitamata rohke veega vähemalt 15 minutit. Kui nahaärritus püsib, võtta ühendust arstiga.
Allaneelamine	Puhastage suud veega ja jooge pärast palju vett.
Sissehingamine	Viige värske õhu kätte. Kui kannatanu ei hinga, teha kunstlikku hingamist. Pöörduge arsti poole, kui ilmnevad sümptomid.
Esmaabi andja isikukaitse	Kindlustage, et meditsiinipersonal teab asjasse puutuva(te)st materjali(de)st, rakendage ettevaatusabinõusid enda kaitseks ja vältige saaste levikut.

4.2. Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju

Mitte midagi mõistlikult prognoositavat. Kõrge kontsentratsiooniga auru sissehingamine võib põhjustada selliseid sümptomeid, nagu peavalu, peapööritus, väsimus, iiveldus ja oksendamine

4.3. Märged igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja eriravi vajalikkuse kohta

Teade arstile	Rakendage sümptomaatilist ravi. sümptomid võivad avalduda hiljem.
---------------	---

5. JAGU: TULEKUSTUTUSMEETMED

KEMIKAALI OHUTUSKAART

4-Methyl-2-pentanone

Paranduse kuupäev 27-sept-2023

5.1. Tulekustutusvahendid

Sobivad kustutusvahendid

Veepihu, süsinikdioksiid (CO₂), kuiv kemikaal, alkoholikindlat vahtu. Suletud konteinerite jahutamiseks võib kasutada pihustatud vett.

Tulekustutusvahendid, mida ei tohi ohutuspõuetest tulenevalt kasutada

Teave puudub.

5.2. Aine või seguga seotud erilised ohud

Tuleohtlik. Kuumutamisel võivad mahutid lõhkeda. Aurud võivad moodustada õhuga plahvatusohtlikke segusid. Aurud võivad liikuda süüteallikani ja süttida.

Ohtlikud põlemissaadused

Süsinikoksiid (CO), Süsinikdioksiid (CO₂).

5.3. Nõuanded tuletõrjajatele

Nagu iga tulekahju korral, tuleb kanda personaalset hingamisaparaati, MSHA/NIOSH (kinnitatud või ekvivalent) täielikku kaitseülkonda.

6. JAGU: MEETMED JUHUSLIKU SATTUMISE KORRAL KESKKONDA

6.1. Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras

Tagada piisav ventilatsioon. Kasutada vajalikke isikukaitsevahendeid. Eemaldage kõik süüteallikad. Vältida staatilise elektri teket.

6.2. Keskkonnakaitse meetmed

Ei tohiks keskkonda lasta.

6.3. Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja -vahendid

Koguda kokku inertse absorbendiga. Hoida nõuetekohastes suletud jäätmemahutites. Eemaldage kõik süüteallikad. Kasutada sädemekindlaid tööriistu ja plahvatuskindlaid seadmeid.

6.4. Viited muudele jagudele

Kaitsemeetmed on 8. Ja 13. Osas.

7. JAGU: KÄITLEMINE JA LADUSTAMINE

7.1. Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud

Kanda isikukaitsevahendeid/kaitsemaski. Vältida silma, nahale või rõivastele sattumist. Vältida allaneelamist ja sissehingamist. Tagada piisav ventilatsioon. Hoida eemal lahtisest tulest, kuumadest pindadest ja süüteallikast. Mitte kasutada seadmeid, mis võivad tekitada sädemeid. Aurude elektrostaatilise süttimise vältimiseks peavad kõik metallosad olema maandatud. Vältida staatilise elektri teket.

Hügieenimeetmed

Käidelda vastavalt tööstushügieeni ja -ohutuse headele tavadele. Hoida eemal toiduainest, joogist ja loomasöödast. Toote käitlemise ajal mitte süüa, juua ega suitsetada. Eemaldada ja pesta saastunud rõivad ja kindad, sh seestpoolt enne järgmist kasutamist. Peske käsi enne vaheaegu ja pärast tööd.

7.2. Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused

KEMIKAALI OHUTUSKAART

4-Methyl-2-pentanone

Paranduse kuupäev 27-sept-2023

Hoidke konteinereid tihedalt suletuna kuivas, jahedas ja hästi ventileeritud kohas. Tuleohtlike ainete piirkond. Hoida eemal kuumusest, sädemetest ja lahtistest lekidest.

3. klass

7.3. Eriksutus

Kasutamine laboratooriumides

8. JAGU: KOKKUPUUTE OHJAMINE/ISIKUKAITSE

8.1. Kontrolliparameetrid

Kokkupuute piirnormid

Nimekiri allikas **EU** - Komisjoni Direktiiv (EL) 2019/1831, 24. oktoober 2019, millega kehtestatakse nõukogu direktiivi 98/24/EÜ kohaselt töokeskkonna ohtlike ainete soovituslike piirnormide viies loetelu ja muudetakse komisjoni direktiivi 2000/39/EÜ

ET - Töokeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid Vabariigi Valitsuse 21. augusti 2018. a määrusnr 293

Koostisaine	Euroopa Liit	Ühendatud Kuningriik	Prantsusmaa	Belgia	Hispaania
Metüülisobutüülketoon	TWA: 20 ppm (8h) TWA: 83 mg/m ³ (8h) STEL: 50 ppm (15min) STEL: 208 mg/m ³ (15min)	STEL: 100 ppm 15 min STEL: 416 mg/m ³ 15 min TWA: 50 ppm 8 hr TWA: 208 mg/m ³ 8 hr Skin	TWA / VME: 20 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 83 mg/m ³ (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 50 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 208 mg/m ³ . restrictive limit	TWA: 20 ppm 8 uren TWA: 83 mg/m ³ 8 uren STEL: 50 ppm 15 minuten STEL: 208 mg/m ³ 15 minuten	STEL / VLA-EC: 50 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 208 mg/m ³ (15 minutos). TWA / VLA-ED: 20 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 83 mg/m ³ (8 horas)

Koostisaine	Itaalia	Saksamaa	Portugal	Madalmaad	Soome
Metüülisobutüülketoon	TWA: 20 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 83 mg/m ³ 8 ore. Time Weighted Average STEL: 50 ppm 15 minuti. Short-term STEL: 208 mg/m ³ 15 minuti. Short-term	TWA: 20 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 83 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 20 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 83 mg/m ³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 40 ppm Höhepunkt: 166 mg/m ³ Haut	STEL: 50 ppm 15 minutos STEL: 208 mg/m ³ 15 minutos TWA: 20 ppm 8 horas TWA: 83 mg/m ³ 8 horas	STEL: 208 mg/m ³ 15 minuten TWA: 104 mg/m ³ 8 uren	TWA: 20 ppm 8 tunteina TWA: 80 mg/m ³ 8 tunteina STEL: 50 ppm 15 minuutteina STEL: 210 mg/m ³ 15 minuutteina

Koostisaine	Austria	Taani	Šveits	Poola	Norra
Metüülisobutüülketoon	Haut MAK-KZGW: 50 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 208 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 20 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 83 mg/m ³ 8 Stunden	TWA: 20 ppm 8 timer TWA: 83 mg/m ³ 8 timer STEL: 208 mg/m ³ 15 minutter STEL: 50 ppm 15 minutter Hud	Haut/Peau STEL: 40 ppm 15 Minuten STEL: 164 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 20 ppm 8 Stunden TWA: 82 mg/m ³ 8 Stunden	STEL: 200 mg/m ³ 15 minutach TWA: 83 mg/m ³ 8 godzinach	TWA: 20 ppm 8 timer TWA: 83 mg/m ³ 8 timer STEL: 50 ppm 15 minutter. value from the regulation STEL: 208 mg/m ³ 15 minutter. value from the regulation Hud

Koostisaine	Bulgaaria	Horvaatia	Iirimaa	Küpros	Tšehhi Vabariik
Metüülisobutüülketoon	TWA: 50 mg/m ³ STEL : 200 mg/m ³	TWA-GVI: 20 ppm 8 satima. TWA-GVI: 83 mg/m ³ 8 satima. STEL-KGVI: 50 ppm 15 minutama.	TWA: 20 ppm 8 hr. TWA: 83 mg/m ³ 8 hr. STEL: 50 ppm 15 min STEL: 208 mg/m ³ 15 min Skin	STEL: 50 ppm STEL: 208 mg/m ³ TWA: 20 ppm TWA: 83 mg/m ³	TWA: 80 mg/m ³ 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 200 mg/m ³

KEMIKAALI OHUTUSKAART

4-Methyl-2-pentanone

Paranduse kuupäev 27-sept-2023

		STEL-KGVI: 208 mg/m ³ 15 minutama.			
--	--	--	--	--	--

Koostisaine	Eesti	Gibraltar	Kreeka	Ungari	Island
Metüülisobutüülketoon	TWA: 20 ppm 8 tundides. TWA: 83 mg/m ³ 8 tundides. STEL: 50 ppm 15 minutites. STEL: 208 mg/m ³ 15 minutites.	TWA: 20 ppm 8 hr TWA: 83 mg/m ³ 8 hr STEL: 50 ppm 15 min STEL: 208 mg/m ³ 15 min	skin - potential for cutaneous absorption STEL: 100 ppm STEL: 410 mg/m ³ TWA: 100 ppm TWA: 410 mg/m ³	STEL: 208 mg/m ³ 15 percekben. CK TWA: 83 mg/m ³ 8 órában. AK	STEL: 50 ppm STEL: 208 mg/m ³ TWA: 20 ppm 8 klukkustundum. TWA: 83 mg/m ³ 8 klukkustundum. Skin notation

Koostisaine	Läti	Leedu	Luksemburg	Malta	Rumeenia
Metüülisobutüülketoon	STEL: 50 ppm STEL: 208 mg/m ³ TWA: 20 ppm TWA: 83 mg/m ³	TWA: 20 ppm IPRD TWA: 83 mg/m ³ IPRD STEL: 50 ppm STEL: 208 mg/m ³	TWA: 20 ppm 8 Stunden TWA: 83 mg/m ³ 8 Stunden STEL: 50 ppm 15 Minuten STEL: 208 mg/m ³ 15 Minuten	TWA: 20 ppm TWA: 83 mg/m ³ STEL: 50 ppm 15 minuti STEL: 208 mg/m ³ 15 minuti	TWA: 20 ppm 8 ore TWA: 83 mg/m ³ 8 ore STEL: 50 ppm 15 minute STEL: 208 mg/m ³ 15 minute

Koostisaine	Venemaa	Slovaki Vabariigi	Sloveenia	Rootsi	Türgi
Metüülisobutüülketoon	Skin notation MAC: 5 mg/m ³	Ceiling: 166 mg/m ³ Potential for cutaneous absorption TWA: 20 ppm TWA: 83 mg/m ³	TWA: 20 ppm 8 urah TWA: 83 mg/m ³ 8 urah Koža STEL: 50 ppm 15 minutah STEL: 208 mg/m ³ 15 minutah	Binding STEL: 50 ppm 15 minuter Binding STEL: 200 mg/m ³ 15 minuter TLV: 20 ppm 8 timmar. NGV TLV: 83 mg/m ³ 8 timmar. NGV	TWA: 20 ppm 8 saat TWA: 83 mg/m ³ 8 saat STEL: 50 ppm 15 dakika STEL: 208 mg/m ³ 15 dakika

Biooloogiliste piirnormide väärtused

Nimekiri allikas

Koostisaine	Euroopa Liit	Ühendkuningriik	Prantsusmaa	Hispaania	Saksamaa
Metüülisobutüülketoon		4-Methylpentan-2-one: 20 µmol/L urine post shift	Methylisobutylketone: 2 mg/L urine end of shift	Methyl isobutyl ketone: 1 mg/L urine end of shift	4-Methylpentan-2-one: 0.7 mg/L urine (end of shift)

Koostisaine	Gibraltar	Läti	Slovaki Vabariigi	Luksemburg	Türgi
Metüülisobutüülketoon			4-Methyl-2-pentanone: 3.5 mg/L urine end of exposure or work shift Hexone		

Järelevalve meetodid

EN 14042:2003 Pealkiri: Töökeskonnas õhk. Juhend protseduuride kasutamiseks kokkupuute hindamiseks keemiliste ja bioloogiliste ainetega.

Tuletatud mittetoimiv tase (DNEL) / Tuletatud miinimumefekti tase (DMEL)

Vaata tabelit väärtused

Component	äge efekt kohalik (Naha)	äge efekt süsteemne (Naha)	kroonilise mõju kohalik (Naha)	Kroonilise mõju süsteemne (Naha)
Metüülisobutüülketoon 108-10-1 (>95)				DNEL = 11.8mg/kg bw/day

Component	äge efekt kohalik	äge efekt süsteemne	kroonilise mõju	Kroonilise mõju
-----------	-------------------	---------------------	-----------------	-----------------

KEMIKAALI OHUTUSKAART

4-Methyl-2-pentanone

Paranduse kuupäev 27-sept-2023

	(Sissehingamine)	(Sissehingamine)	kohalik (Sissehingamine)	süsteemne (Sissehingamine)
Metüülisobutüülketoon 108-10-1 (>95)	DNEL = 208mg/m ³	DNEL = 208mg/m ³	DNEL = 83mg/m ³	DNEL = 83mg/m ³

Arvutuslik mittetoimiv sisaldus (PNEC)

Vaata väärtusi allpool.

Component	Värske vesi	Värske settes	Vesi vahelduv	Mikroorganismid reovee töötlemisel	Pinnas (põllumajandus)
Metüülisobutüülketoon 108-10-1 (>95)	PNEC = 0.6mg/L	PNEC = 8.27mg/kg sediment dw	PNEC = 1.5mg/L	PNEC = 27.5mg/L	PNEC = 1.3mg/kg soil dw

Component	Merevesi	Merevee setetes	Merevesi vahelduv	Toiduahel	Õhk
Metüülisobutüülketoon 108-10-1 (>95)	PNEC = 0.06mg/L	PNEC = 0.83mg/kg sediment dw			

8.2. Kokkupuute ohjamine

Tehnilised meetmed

Kasutada ainult keemilise auru tõmbekapis. Veenduda, et silmapesuvahendid ja turvadušid oleksid töökoha läheduses. Kasutada plahvatuskindlat elektrilisüsteemi/ ventilatsiooni/ valgustust/ töövahendeid. Tagada piisav ventilatsioon, eriti kinnistes ruumides. Kus iganes võimalik, tuleb rakendada insenertehnilisi kontrollimeetmeid, nagu protsessi isoleerimine või kestaga ümbritsemine, protsessi või seadmete muudatuste sisseviimine heite või kontakti vähendamiseks ja õigesti projekteeritud ventilatsioonisüsteemide kasutamine, et ohjata ohtlikke materjale tekkekohal

Isikukaitsevahendid

Silmade kaitsmine Kaitseprillid (EL standard - EN 166)

Käte kaitsmine Kaitsekindad

Kinnaste materjal	Läbitungimisaeg	Kinnaste paksus	EL standard	Kinnas kommentaari
Lamineeritud film (Barrier)	> 480 minuti	0.5 mm	EN 374	(minimaalne nõue)

Naha- ja kehakaitse Pikkade käistega riietus.

Kontrollige kindad enne kasutamist

Tuleb jälgida kinnast iseloomustavaid näituseid - läbilaskvust ja mehaanilist tugevust.

Hankida valmistajalt / tarnijalt teave

Veenduge, kindad sobivad ülesanne; Chemical ühilduvus, osavus

töötajate kasutamises, Kasutaja vastuvõtlikkus, nt ülitundlikkust mõju

Töö tegemisel tuleb arvestada ka kohalike tingimistega - rebenemisvõimaluse, hõõrdumise jms

Eemalda kindad hoolikalt vältida naha saastumise

Hingamisteede kaitsmine Kui töötajad puutuvad kokku kontsentratsioonidega üle kokkupuute piirnõrmi, peavad nad kandma vastavaid sertifitseeritud respiraatoreid. Kandja kaitsmiseks peavad hingamisteede kaitsevahendid hästi sobima ning neid tuleb õigesti kasutada ja säilitada

Laiaulatuslik / Hädaolukorras kasutatavad Kasutada NIOSH/MSHA või Euroopa standardi EN 136 poolt heakskiidetud respiraatorit, kui ületatakse kokkupuute piirnõrme või kui ilmnevad ärritus või muud sümptomid
Soovitav filtri tüüp: Orgaaniliste gaaside ja aurude filter Tüüp A Pruun vastab EN 143

Väiksemad / laboratooriumi Kasutada NIOSH/MSHA või Euroopa standardi EN 149:2001 poolt heakskiidetud respiraatorit, kui ületatakse kokkupuute piirnõrme või kui ilmnevad ärritus või muud sümptomid
Soovitav 1/2 mask: - ventiil filtreerimine: EN405; või; Poolmask: EN140; plus filter, EN141
Kui RPE kasutatakse nägu tükk sobib katse tuleb läbi viia

KEMIKAALI OHUTUSKAART

4-Methyl-2-pentanone

Paranduse kuupäev 27-sept-2023

Kokkupuute ohjamine keskkonnas Teave puudub.

9. JAGU: FÜÜSIKALISED JA KEEMILISED OMADUSED

9.1. Teave üldiste füüsiliste ja keemiliste omaduste kohta

Füüsiline olek	Vedelik	
Välimus	Värvitu	
Lõhn	Iseloomulik magus	
Lõhnalävi	0.04 - 0.08 ppm	
Sulamistemperatuur/sulamisvahemik	-84 °C / -119.2 °F	
Pehmenemispunkt	Andmed puuduvad	
Keemistemperatuur/keemistemperatuur vahemik	117.4 °C / 243.3 °F	@ 760 mmHg
Süttivus (Vedelik)	Väga tuleohtlik	Katseandmete alusel
Süttivus (tahke, gaasiline)	Pole kohaldatav	Vedelik
Plahvatuspiir	Alumine 1.4 vol% Ülemine 7.5 vol%	
Leekpunkt	14 °C / 57.2 °F	Meetod - CC (suletud tiigel)
Isesüttimistemperatuur	460 °C / 860 °F	DIN 51794
Lagunemistemperatuur	Andmed puuduvad	
pH	Teave puudub	
Viskoossus	Andmed puuduvad	
Lahustuvus vees	17 g/l (20°C)	
Lahustuvus teistes lahustites	Teave puudub	
Jaotustegur: n-oktanol/vesi		
Koostisaine	log Pow	
Metüülisobutüülketoon	1.9	
Aururõhk	21.5 mbar @ 20 °C	
Tihedus / Suhteline tihedus	0.800	
Mahumass	Pole kohaldatav	Vedelik
Auru tihedus	3.45 (Õhk = 1,0)	(Õhk = 1,0)
Osakese omadused	Pole kohaldatav (vedelik)	

9.2. Muu teave

Molekulivalem	C6 H12 O
Molekulmass	100.16
Plahvatusohtlikkus	Aurud võivad moodustada õhuga plahvatusohtlikke segusid
Aurustumiskiirus	1.6 (Butüülatsetaat = 1,0)

10. JAGU: PÜSIVUS JA REAKTSIOONIVÕIME

10.1. Reaktsioonivõime

Ei tunta ühtegi, mille aluseks oleks esitatud informatsioon

10.2. Keemiline stabiilsus

Normaaltingimustes stabiilne.

10.3. Ohtlike reaktsioonide võimalikkus

Ohtlik polümerisatsioon	Ohtlikku polümerisatsiooni ei toimu.
Ohtlikud reaktsioonid	Tavapärase töötlemise korral puuduvad.

10.4. Tingimused, mida tuleb vältida

ACR22217

KEMIKAALI OHUTUSKAART

4-Methyl-2-pentanone

Paranduse kuupäev 27-sept-2023

Kokkusobimatud tooted. Soojusallikas, leegid ja sädemed. Hoida eemal lahtisest tulest, kuumadest pindadest ja süüteallikast.

10.5. Kokkusobimatud materjalid

Tugevad oksüdeerijad. Peroksiidid.

10.6. Ohtlikud lagusaadused

Süsinikoksiid (CO). Süsinikdioksiid (CO₂).

11. JAGU: TEAVE TOKSILISUSE KOHTA

11.1. Teave ohuklasside kohta, nagu see on määratletud määruses (EÜ) nr 1272/2008

Tooteteave

a) akuutne toksilisus;

Suukaudne

Nahakaudne

Sissehingamine

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud

4. kategooria

Koostisaine	LD50 suu kaudu	LD50 naha kaudu	LC50 Sissehingamine
Metüülisobutüülketoon	LD50 = 2080 mg/kg (Rat)	LD50 = 3000 mg/kg (Rabbit)	LC50 2000 - 4000 ppm (Rat) 4 h

Koostisaine	ECHA (RAC) ATE (Oral)	ECHA (RAC) ATE (Dermal)	ECHA (RAC) ATE (Inhalation)
Metüülisobutüülketoon	-	-	ATE = 11 mg/L (vapour)

ECHA (RAC) - Committee for Risk Assessment - European CHemicals Agency

ATE - Acute Toxicity Estimate

b) nahka söövitav või ärritav toime; Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud

c) rasket silmade kahjustust/ärritust 2. kategooria põhjustav;

d) hingamisteede või naha ülitundlikkust põhjustav;

Hingamisteede

Nahk

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud

Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud

e) mutageensus sugurakkudele; Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud

f) kantserogeensus;

2. kategooria

Allolev tabel näitab, kas iga agentuur on nimekirja pannud mõne koostisaine kui kantserogeeni

Koostisaine	EL	UK	Saksamaa	IARC (Rahvusvaheline vähiuuringute keskus)
Metüülisobutüülketoon				Group 2B

g) reproduktiivtoksilisus; Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud

Component	Katsemeetod	Testi kultuurid / kestus	Uuringutulemus
Metüülisobutüülketoon 108-10-1 (>95)	OECD testijuhend 414	Rott	NOAEL = 4.1 mg/l
		Sissehingamine	

h) sihtorgani suhtes toksilised – 3. kategooria

KEMIKAALI OHUTUSKAART

4-Methyl-2-pentanone

Paranduse kuupäev 27-sept-2023

ühikordne kokkupuude;

Tulemused / Sihtorganid Ninasõõrmed, Hingamiselundid, Silmad, Kesknärvisüsteem (CNS).

i) sihtorgani suhtes toksilised – korduv kokkupuude; Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud

Sihtorganid Ei ole teada.

j) hingamiskahjustus; Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud

Sümptomid / mõjud, nii akuutsed kui ka hilised Kõrge kontsentratsiooniga auru sissehingamine võib põhjustada selliseid sümptomeid, nagu peavalu, peapööritus, väsimus, iiveldus ja oksendamine.

11.2. Teave muude ohtude kohta

Endokriinseid häireid põhjustavad omadused Hinnata endokriinsüsteemi kahjustavad omadused inimeste tervisele. Toode ei sisalda teadaolevaid ega arvatavaid sisesekretsioonisüsteemi kahjustajaid.

12. JAGU: ÖKOLOOGILINE TEAVE

12.1. Toksilisus

Ökotoksilisuse mõjud Mitte valada kanalisatsiooni. .

Koostisaine	Magevee kala	vesikirp	Magevee vetikad
Metüülisobutüülketoon	LC50: 496 - 514 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas)	EC50: 4280.0 mg/L/24h EC50: 170 mg/L/48h EC50: 4280.0 mg/L/24h	EC50: 400 mg/L/96h

Koostisaine	Microtox	Korrutustegur
Metüülisobutüülketoon	EC50 = 79.6 mg/L 5 min	

12.2. Püsivus ja lagunduvus

Püsivus Kergesti biolagunev
Püsivus ei ole tõenäoline.

Component	Lagunduvus
Metüülisobutüülketoon 108-10-1 (>95)	83 % (28 d) (OECD 301F)

12.3. Bioakumulatsioon

Bioakumulatsioon ei ole tõenäoline

Koostisaine	log Pow	Biokontsentratsiooni tegur (BCF)
Metüülisobutüülketoon	1.9	Andmed puuduvad

12.4. Liikuvus pinnases

Toode on vees lahustuv ning võib levida veesüsteemi . On tõenäoliselt keskkonnas mobiilne tänu vees lahustuvusele. Väga liikuvad pinnases

12.5. Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine Kemikaal ei ole püsiv, bioakumuleeruv ja toksiline (PBT) / väga püsiv ja väga bioakumuleeruv (vPvB).

12.6. Endokriinseid häireid põhjustavad omadused

Teave sisesekretsioonisüsteemi Toode ei sisalda teadaolevaid ega arvatavaid sisesekretsioonisüsteemi kahjustajaid

KEMIKAALI OHUTUSKAART

4-Methyl-2-pentanone

Paranduse kuupäev 27-sept-2023

kahjustaja kohta

12.7. Muu kahjulik mõju

**Püsivate orgaaniliste saasteainete
Osooni lagunemise potentsiaal**

See toode ei sisalda ühtegi tuntud või kahtlustatavat aineid

See toode ei sisalda ühtegi tuntud või kahtlustatavat aineid

13. JAGU: JÄÄTMEKÄITLUS

13.1. Jäätmetöötlusmeetodid

**Jääkidest/kasutamata toodetest
tekkinud jäätmed**

Jäätmed on klassifitseeritud ohtlikuks. Jäätmetest vabaneda vastavalt EL jäätmete ja ohtlike jäätmete käitlemise nõuetele. Kõrvaldage vastavalt kohalikele eeskirjadele.

Saastunud pakend

Hävitage pakend tuleb viia ohtlike jäätmete kogumispunkti. Tühjad mahutid säilitavad toote jääke (vedelaid ja/või aure) ning võivad olla ohtlikud. Toodet ja tühja pakendit hoida eemal kuumusest ja süttimisallikatest.

Euroopa Jäätmekataloog

Vastavalt Euroopa Jäätmekataloogile pole jäätmekoodid tootepõhised, vaid kasutuspõhised.

Muu teave

Jäätmekoodid peab määrama kasutaja vastavalt rakendusele, milleks toodet kasutati. Mitte uhtuda kanalisatsiooni. Võib viia prügilasse või põletada kooskõlas kohalike määrustega.

14. JAGU: VEONÕUDED

IMDG/IMO

14.1. ÜRO number

UN1245

14.2. ÜRO veose tunnusnimetus

METHYL ISOBUTYL KETONE

14.3. Transpordi ohuklass(id)

3

14.4. Pakendirühm

II

ADR

14.1. ÜRO number

UN1245

14.2. ÜRO veose tunnusnimetus

METHYL ISOBUTYL KETONE

14.3. Transpordi ohuklass(id)

3

14.4. Pakendirühm

II

IATA

14.1. ÜRO number

UN1245

14.2. ÜRO veose tunnusnimetus

METHYL ISOBUTYL KETONE

14.3. Transpordi ohuklass(id)

3

14.4. Pakendirühm

II

14.5. Keskkonnaohud

Ohte ei tuvastatud

**14.6. Eriettevaatusabinõud
kasutajatele**

Erimeetmed ei ole vajalikud.

**14.7. Mahtlasti merevedu kooskõlas
Rahvusvahelise**

Ei kohaldata, pakendatud kaubad

ACR22217

Lehekülg 11 / 14

KEMIKAALI OHUTUSKAART

4-Methyl-2-pentanone

Paranduse kuupäev 27-sept-2023

Mereorganisatsiooni dokumentidega

15. JAGU: REGULEERIVAD ÕIGUSAKTID

15.1. Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutuse-, tervise- ja keskkonnavalased eeskirjad/õigusaktid

Rahvusvahelised loetelud

Euroopa (EINECS/ELINCS/NLP), Hiina (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Austraalia (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipiinid (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Koostisaine	CAS nr	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL (Lõuna-Korea olemasolevate kemikaalide loetelu)	ENCS	ISHL (Jaapani tööstusohutuse ja töötervishoiu seadus)
Metüülisobutüülketoon	108-10-1	203-550-1	-	-	X	X	KE-24725	X	X

Koostisaine	CAS nr	TSCA (toksiliste ainete kontrolli seadus)	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Metüülisobutüülketoon	108-10-1	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

Seletuskiri: X - loetellu kantud '-' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

Authorisation/Restrictions according to EU REACH

Koostisaine	CAS nr	REACH (1907/2006) - XIV lisa - Autoriseerimisele kuuluvate ainete	REACH (1907/2006) - XVII lisa - piirangud teatavate ohtlike ainete	REACH-määruse (EÜ 1907/2006) artikkel 59 – väga ohtlike ainete (SVHC) kandidaatainete loetelu
Metüülisobutüülketoon	108-10-1	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-

REACHi lingid

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

Seveso III Directive (2012/18/EC)

Koostisaine	CAS nr	Seveso III direktiivi (2012/18/EÜ) - kvalifitseeruvad Kogused Suurõnnetuse teatamine	Seveso III direktiivi (2012/18/EÜ) - kvalifitseeruvad kogused Tööohutuse aruanne Nõuded
Metüülisobutüülketoon	108-10-1	Pole kohaldatav	Pole kohaldatav

Euroopa Parlamendi ja nõukogu 4. juuli 2012. aasta määrust (EL) nr 649/2012 ohtlike kemikaalide ekspordi ja impordi kohta)

Pole kohaldatav

Kas sisaldab komponente, mis vastavad per- ja polüfluoroalküülaine (PFAS) määratlusele?

Pole kohaldatav

KEMIKAALI OHUTUSKAART

4-Methyl-2-pentanone

Paranduse kuupäev 27-sept-2023

Võtke teadmiseks direktiiv 98/24/EÜ töötajate tervise ja ohutuse kaitse kohta keemiliste mõjuritega seotud ohtude eest tööl .
Võtke teadmiseks direktiiv 2000/39/EÜ, millega kehtestatakse töökohal ohtlike ainete kokkupuute soovituslike piirnormide esimene loetelu

Riiklikud eeskirjad

WGK-klassifikatsioon

Vaata tabelit väärtused

Koostisaine	Saksamaa Vesi Klassifikatsioon (AwSV)	Saksamaa - TA-Luft klass
Metüülisobutüülketoon	WGK1	

Koostisaine	Prantsusmaa - INRS (tabelid kutsehaiguste)
Metüülisobutüülketoon	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84

Component	Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81)	Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC)	Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure
Metüülisobutüülketoon 108-10-1 (>95)		Group I	

15.2. Kemikaaliohutuse hindamine

Kemikaaliohutuse hindamine / aruanne (CSA / CSR) ei ole läbi viidud

16. JAGU: MUU TEAVE

H-lausete täistekst on esitatud 2. ja 3. jaos

H332 - Sissehingamisel kahjulik
H319 - Põhjustab tugevat silmade ärritust
H336 - Võib põhjustada unisust või peapööritust
H351 - Arvatavasti põhjustab vähktõbe
EUH066 - Korduv kokkupuude võib põhjustada naha kuivust või lõhenemist
H225 - Väga tuleohtlik vedelik ja aur

Seletuskiri

CAS - Chemical Abstracts Service
EINECS/ELINCS - Euroopa Olemasolevate Kaubanduslike Kemikaalide Nimestik/ELi Teavitatud uute keemiliste ainete loetelu
PICCS - Filipiinide kemikaalide ja keemiliste ainete loetelu
IECSC - Hiina Olemasolevate Keemiliste Ainete nimestik

KECL - Korea olemasolevate ja hinnatud keemiliste ainete loetelu

WEL - Mõjupiirid
ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Ameerika valitsuse tööstushügieeni spetsialistide konverents)
DNEL - Tuletatav toimet mittepõhjustav sisaldus
RPE - Hingamisteede kaitsevahendid
LC50 - Surmav kontsentratsioon 50%
NOEC - Täheldatava toimet kontsentratsioon

TSCA - USA Toksiliste ainete kontrolli seadus, 8(b) osa loetelu
DSL/NDL - Kanada kohalike ainete loetelu/muude ainete loetelu

ENCS - Jaapani olemasolevad ja uued keemilised ained
AICS - Austraalia keemiliste ainete loetelu (Australian Inventory of Chemical Substances)
NZIoC - Uus-Meremaa kemikaalide loetelu

TWA - Aja-kaalu keskmine
IARC - Rahvusvaheline vähiuuringute keskus

Arvutuslik mittetoimiv sisaldus (PNEC)
LD50 - Surmav annus 50%
EC50 - Efektiivne kontsentratsioon 50%
POW - Oktanooli: Vesi

KEMIKAALI OHUTUSKAART

4-Methyl-2-pentanone

Paranduse kuupäev 27-sept-2023

PBT - Püsiv, bioakumuleeruv ja toksiline

vPvB - väga püsiv ja väga bioakumuleeruv

ADR - Ohtlike veoste rahvusvahelise autoveo Euroopa kokkulepe

Rahvusvaheline Tsiviillennunduse Organisatsioon/Rahvusvaheline Lennutranspordi Assotsiatsioon

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

MARPOL - Rahvusvaheline konventsioon merereostuse vältimise kohta laevadelt

OECD - Majandusliku Koostöö ja Arengu Organisatsioon

ATE - Ägeda mürgistuse hinnang

BCF - Biokontsentratsiooniteguri (BCF)

VOC - (lenduv orgaaniline ühend)

Tähtsamad kirjanduseviited ja teabeallikad

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Tarnijad ohutuskaardil, Chemadvisor - Loli, Merck Index, RTECS

Koolitusnõuanded

Kemikaali ohuteadlikkuse väljaõpe, märgistamine, ohutuskaardid, isikukaitsevarustus ja hügieen.

Isikukaitseesemete kasutamine, mis hõlmab sobivat valikut, ühilduvust, läbilöögi läviväärtusi, ettevaatust, hooldust, sobivust ja EN standardeid.

Kemikaaliga kokkupuute esmaabi, sealhulgas silmapesu ja turvaduõide kasutamine.

Kemikaaliavariile reageerimise väljaõpe.

Tulekahju vältimine ja kustutamine, ohtude ja riskide identifitseerimine, staatiline elekter, aurudest ja tolmust tingitud plahvatusohtlik õhk.

Koostamise kuupäev

17-sept-2009

Paranduse kuupäev

27-sept-2023

Redaktsiooni kokkuvõte

SDSi jaod uuendatud.

Kemikaali ohutuskaart on vastavuses EL määruse nr 1907/2006 nõuetega. KOMISJONI MÄÄRUS (EL) 2020/878 millega muudetakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 1907/2006 .

Vastutuse välistamine

Teave käesoleval ohutuskaardil on õige meie parimate teadmiste, informatsiooni ja veendumuse põhjal avaldamise kuupäeval. Toodud informatsioon on mõeldud ainult toote ohutuks käitlemiseks, kasutamiseks, töötlemiseks, säilitamiseks, transportimiseks, kõrvaldamiseks ja hävitamiseks ning ei ole käsitletav garantii või kvaliteeditunnistuseks.

See informatsioon kehtib vaid märgitud materjali kohta ja ei pruugi olla tõene, kui sama materjali kasutatakse koos muude materjalidega või muus protsessis, mida pole tekstis mainitud

Ohutuskaardi lõpp