

Methyl Ethyl Ketone

Версія 2.0

Дата перегляду 24.03.2021

Дата друку 03.09.2022

1. ІДЕНТИФІКАЦІЯ РЕЧОВИНИ/ПРЕПАРАТУ І КОМПАНІЇ/ПІДПРИЄМСТВА

Назва продукту : Methyl Ethyl Ketone

Код продукту : S2113

Номер CAS : 78-93-3

Синоніми : butan-2-one, Ethyl methyl ketone, MEK

Дані виробника або постачальника

Виробник/Постачальник : **Shell Chemicals Europe B.V.**
PO Box 2334
3000 CH Rotterdam
Netherlands

Телефон : +31 (0)10 441 5137 / +31 (0)10 441 5191

Телефакс : +31 (0)20 716 8316 / +31 (0)20 713 9230

Телефон гарячої лінії : +44 (0) 1235 239 670 (Цей номер телефону доступний цілодобово та щоденно)

Рекомендоване використання хімічної речовини та обмеження у використанні

Рекомендоване використання : Використовувати тільки у виробничих процесах.

Обмеження у використанні : Цей продукт не повинен використовуватися за призначенням, не згаданим вище, без попередньої консультації з постачальником.

2. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ФАКТОРІВ РИЗИКУ**Класифікація (РЕГЛАМЕНТУ (ЄС) НОМ. 1272/2008)**

Займисті рідини : Категорія 2

Подразнення очей : Категорія 2

Специфічна системна токсичність на орган-мішень - одноразова дія : Категорія 3 (Центральна нервова система, Наркотичний вплив)

Частини маркування

Символи факторів ризику :



Сигнальне слово : Небезпека

Зазначення фактора небезпеки : ФІЗИЧНА НЕБЕЗПЕКА, ЩО ПОВ'ЯЗАНА З РИЗИКОМ:
H225 Легкозаймиста рідина та випари.
ЧИННИКИ РИЗИКУ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я:

Methyl Ethyl Ketone

Версія 2.0

Дата перегляду 24.03.2021

Дата друку 03.09.2022

H319 Викликає важке подразнення очей.
 H336 Може викликати сонливість та запаморочення.
**ЧИННИКИ РИЗИКУ ДЛЯ НАВКОЛИШНЬОГО
 СЕРЕДОВИЩА:**
 Не класифікується як небезпечне для навколишнього
 середовища згідно із критеріями CLP.

Додаткові формулювання чинників ризику : EUN066 Багаторазова дія може викликати висушування шкіри або розтріскування.

Зазначення застержених заходів : **Запобігання:**
 P210 Тримати подалі від нагрівання/ іскор/ відкритого полум'я/ гарячих поверхонь. - Не палити.
Реагування:
 P305 + P351 + P338 ПРИ ПОТРАПЛЯННІ В ОЧІ: Обережно промити водою протягом кількох хвилин. При наявності контактних лінз необхідно зняти їх, якщо це легко зробити. Продовжувати промивання.
 P304 + P340 ПРИ ВДИХАННІ: Вивести постраждалого на свіже повітря та забезпечити спокій у зручному для дихання положенні.
 P312 Зателефонувати до ТОКСИКОЛОГІЧНОГО ЦЕНТРУ/ до лікаря у разі нездужання.
Зберігання:
 P403 + P235 Зберігати в добре провітрюваному місці. Охолоджувати.
Утилізація:
 P501 Утилізувати вміст/ ємність на затверджених станціях з утилізації відходів.

Інші фактори

Пари продукту важче за повітря. Можливе переміщення парів по ділянці ідосягнення ними віддалених джерел загоряння, що приводять до небезпекизворотного удару полум'я. Електростатичний заряд може накопичуватися на ньому навіть за належного заземлення та з'єднання. Якщо накопичиться достатній заряд, може виникнути електростатичний розряд і займання горючої пароповітряної суміші. Вплив може підсилити токсичність інших матеріалів. Див. докладну інформацію в Розділі 11.

3. СКЛАД / ДАНІ ПРО ІНГРЕДІЄНТИ

Речовина / Суміш : Речовина

Небезпечні компоненти

Хімічна назва	Номер CAS Номер ЄС Реєстраційний номер	Класифікація (67/548/ЄЕС)	Класифікація (РЕГЛАМЕНТУ (ЄС) НОМ. 1272/2008)	Концентрація (% w/w)
Methyl ethyl ketone	78-93-3	F; R11 Xi; R36 R66-R67	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336	100

Інструкції з Техніки Безпеки на Виробництві див. в Розділі 8.

Пояснення скорочень див. у розділі 16.

Інша інформація

Інструкції з Техніки Безпеки на Виробництві див. в Розділі 8.

4. ЗАХОДИ ПЕРШОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

Загальна порада	: Не очікують, що є фактором ризику для здоров'я за звичайних умов застосування.
При вдиханні	: Ніякої медичної допомоги не потрібно за звичайних умов застосування. Якщо симптоми не проходять, зверніться по медичну допомогу.
При контакті зі шкірою	: Видаліть забруднений одяг. Промийте ділянку поверхні тіла, яка піддалася впливу, струменем води, а потім водою з милом, якщо воно є в наявності. Якщо подразнення не проходить, зверніться по медичну допомогу.
При контакті з очима	: негайно промити око(очі) великою кількістю води. При наявності контактних лінз необхідно зняти їх, якщо це легко зробити. Продовжувати промивання. Транспортування до найближчого медичного закладу для додаткового лікування.
При заковтуванні	: При проковтуванні не викликайте блювання: доставте потерпілого до найближчої медичної установи для надання йому подальшої медичної допомоги. У разі мимовільного блювання утримуйте голову нижче рівня стегон потерпілого, щоб уникнути попадання блювотних мас в дихальні шляхи з повітрям, що вдихається. Прополоскати рот. Якщо будь-які з наведених нижче відстрочених ознак і симптомів виявляють ся протягом наступних 6 годин, транспортуйте до найближчої медичної установи: підвищена температура, вище 101° F (38.3°C), задишка, відчуття утруднення в грудях, безперервний кашель або свистяче дихання.
Найважливіші симптоми і ефекти, як гострі, так і відстрочені	: Вважається, що не є небезпечним при вдиханні за звичайних умов застосування. Серед можливих симптомів та ознак подразнення дихальних шляхів можливі прояви тимчасового відчуття пекучості в носі та горлі, та/або утрудненість дихання. Немає ніяких особливих ризиків за звичайних умов застосування. Можливі ознаки та симптоми подразнення шкіри: відчуття жару, почервоніння або набряк. Прийом всередину може викликати нудоту, блювання і/або діарею. Ознаками і симптомами подразнення очей можуть бути відчуття печіння, почервоніння, набряк та/або неясність зору.

Methyl Ethyl Ketone

Версія 2.0

Дата перегляду 24.03.2021

Дата друку 03.09.2022

Якщо будь-які з наведених нижче відстрочених ознак і симптомів виявляються протягом наступних 6 годин, транспортуйте до найближчої медичної установи: підвищена температура, вище 101° F (38.3°C), задишка, відчуття утруднення в грудях, безперервний кашель або свистяче дихання.

Якщо матеріал потрапляє в легені, можуть спостерігатися такі ознаки і симптоми: кашель, задуха, свистяче дихання, утруднене дихання, стиснення в грудях, задишка та/або підвищення температури.

Ознаками і симптомами сухого дерматиту можуть бути відчуття печіння і/або суха/потріскана шкіра.

Вдихання високих концентрацій пари може викликати пригнічення центральної нервової системи (ЦНС), що приводить до запаморочення, сплутаної свідомості, головного болю і нудоти.

Захист пожежників	: При наданні першої допомоги слід обов'язково застосовувати належні засоби індивідуального захисту, що відповідають характеру інциденту, отриманим травмам та умовам навколишнього середовища.
Примітки для лікаря	: Термінова медична допомога, спеціальне лікування Зверніться за консультацією до лікаря або в центр лікування гострих отруєнь. Потенційна небезпека хімічної пневмонії. Проведіть симптоматичне лікування.

5. ПРОТИПОЖЕЖНІ ЗАХОДИ**Вогнебезпечні властивості**

Температура спалаху	: -9 °C / 16 °F Метод: Abel
Температура займання	: 515 °C / 959 °F
Верхня вибухонебезпечна границя	: 11,5 %(V)
Нижня вибухонебезпечна границя	: 1,8 %(V)
Займистість (тверда речовина, газ)	: Непридатне
Відповідні пожежогасильні засоби	: Спиртостійка піна, розбризкувачі або розпилювачі води. Сухі хімічні порошки, двооксид вуглецю, пісок або земля можуть використовуватися лише для гасіння невеликих пожеж.
Засоби, непридатні для	: Немає

Methyl Ethyl Ketone

Версія 2.0

Дата перегляду 24.03.2021

Дата друку 03.09.2022

гасіння

Специфічні фактори ризику : Пари важчі за повітря, розповсюджуються уздовж поверхні землі, і можливе загоряння на відстані.
під час пожежогасіння Оксид вуглецю може виділятися, якщо відбувається неповне згорання.

Спеціальні методи : Стандартний порядок при хімічних пожежах.
пожежогасіння
Додаткова інформація : Звільніть зону пожежі від персоналу, що не зайнятий гасінням пожежі.
Охолоджуйте сусідні контейнери розпилюванням води.

Спеціальне захисне : Потрібно застосовувати належне захисне обладнання, у
обладнання для тому числі захисні рукавички, стійкі до впливу хімічних
пожежників речовин. Якщо очікується значний контакт із розлитим продуктом, необхідно застосовувати костюм, стійкий до впливу хімічних речовин. Під час перебування поблизу вогню у замкненому просторі потрібно застосовувати автономний дихальний апарат. Застосовуйте одяг пожежника, ухвалений відповідними стандартами (наприклад, європейським стандартом EN469).

6. ЗАХОДИ ПРИ АВАРІЙНОМУ ВИКИДІ

Заходи із забезпечення : Дотримуйтесь всіх відповідних місцевих та міжнародних
індивідуальної безпеки, нормативних актів.
засоби захисту та порядок Поінформуйте органи влади, якщо має місце будь-який
дій у надзвичайній ситуації вплив на населення або на навколишнє середовище або є ймовірність такого впливу.
Місцеві органи влади мають бути повідомлені, якщо не можливо локалізувати значні витіки.
Пари важчі за повітря, розповсюджуються уздовж поверхні землі, і можливе загоряння на відстані.
Пара може утворювати вибухонебезпечну суміш з повітрям.

: Уникайте контакту зі шкірою, очима та одягом.
Ізолюйте небезпечну зону і не допускайте на неї сторонніх і персонал без засобів захисту.
Стійте з того боку, звідки дме вітер, і тримайтеся подалі від низьких місць.

Екологічні запобіжні заходи : Усуньте течії, якщо це не буде пов'язано з небезпекою для здоров'я або життя. Видаліть всі можливі джерела загоряння в навколишній зоні. Використовуйте відповідні засоби локалізації (продукту та води після гасіння пожежі), щоб уникнути забруднення навколишнього середовища.
Прийміть заходи проти розповсюдження або попадання в стоки, канали або річки, використовуючи пісок, землю або інші відповідні матеріали для створення бар'єрів.
Спробуйте розсіяти газ або направити його потік у безпечне місце, наприклад, використовуючи тонке

розпилювання. Прийміть запобіжні заходи проти статичного розряду. Забезпечте хороший електричний контакт за допомогою з'єднання в єдине електричне коло і заземлення всього устаткування.

Ретельно провентилуйте забруднену зону.

Здійснюйте моніторинг зони за допомогою індикатора горючого газу.

Методи та матеріали для локалізації та очищення

: У разі великих об'ємів пролитої рідини (> 0,2 куб. м) перенесіть її механічними засобами, наприклад, вакуумним транспортером, у бак для відходів для подальшої регенерації або безпечної утилізації. Не змивайте залишки водою. Зберігаєте як небезпечні відходи. Дайте залишкам випаруватися або зберіть їх за допомогою вбирання відповідними абсорбентами та безпечно утилізуйте. Видаліть забруднений ґрунт та безпечно утилізуйте.

У разі невеликих об'ємів пролитої рідини (< 0,2 куб. м) перенесіть її механічними засобами в контейнер, що має етикетку та герметично закривається, для подальшої регенерації або безпечної утилізації. Дайте залишкам випаруватися або зберіть їх за допомогою вбирання відповідними абсорбентами та безпечно утилізуйте. Видаліть забруднений ґрунт та безпечно утилізуйте.

Додаткові поради

: За вказівками з вибору індивідуальних засобів захисту звертайтеся у розділ 8 цього Паспорта Безпеки.
За вказівками з утилізації розлитого продукту звертайтеся у розділ 13 цього Паспорта Безпеки.

7. ПОВОДЖЕННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

Загальні Правила Перестороги

: Уникайте вдихання або контакту з матеріалом. Дозволяється застосовувати тільки в добре вентильованих зонах. Необхідне ретельне миття після робіт з матеріалом. Інструкції з вибору індивідуальних засобів захисту - див. Розділ 8 цього Паспорта Безпеки Матеріалу.
Використовуйте інформацію, наведену на цьому довідковому листі, якпочаткові дані для оцінки ризику в конкретних умовах, щоб сприяти вибору відповідних засобів управління.
Забезпечте дотримання всіх місцевих законодавчих актів відносно навантажувально-розвантажувальних робіт та складських споруд.

Рекомендації з правил безпеки під час роботи

: Уникати контакту зі шкірою, очима та одягом. Використовуйте місцеву витяжну вентиляцію, якщо існує ризик вдихання пари, туманів або аерозолів. Резервуари для зберігання необхідно обвалувати (захистити греблею).
Загасіть всі джерела відкритого полум'я. Не паліть. Видаліть джерела загоряння. Запобігайте утворенню іскор.

Methyl Ethyl Ketone

Версія 2.0

Дата перегляду 24.03.2021

Дата друку 03.09.2022

Електростатичний розряд може призвести до пожежі. Для зниження ризику забезпечте замкненість електричного кола шляхом з'єднання та заземлення всього обладнання. Випари у верхній частині резервуара для зберігання можуть перебувати у горючому/вибухонебезпечному діапазоні і, отже, бути займистими.

Утилізуйте належним чином будь-яке забруднене ганчір'я або обтиральний матеріал, щоб уникнути виникнення пожежі.

НЕ використовуйте стиснуте повітря під час операцій заповнення, розвантаження або вантажно-розвантажувальних робіт.

Матеріали, яких треба уникати
Переміщення Продукту

- : Сильні окислювачі.
- : Зверніться до відповідної інформації в розділі «Поводження».

Зберігання

Умови безпечного зберігання

- : Пари важчі за повітря. Остерігайтеся накопичення в ямах і закритих просторах.
Додаткові особливі норми пакування та зберігання цієї продукції див. у розділі 15.

Пакувальний матеріал

- : Належний матеріал: Для контейнерів і внутрішнього покриття стінок контейнерів використовувати тільки м'яку сталь або нержавіючу сталь.
Неналежний матеріал: Натуральний, бутил-, неопреновий або нітрильний каучуки.

Належний матеріал: Алюміній

Рекомендації щодо Вибору Контейнера

- : Контейнери, навіть спорожнені, можуть містити вибухонебезпечні пари. Не різте, не свердліть, не шліфуйте, не проводьте зварку і не виконуйте подібних операцій з контейнерами або поряд з ними.

Особливі сфери застосування

- : Непридатне

Забезпечте дотримання всіх місцевих законодавчих актів відносно навантажувально-розвантажувальних робіт та складських споруд.

Див. додатковий довідковий матеріал для безпечної роботи:

Стандарт Американського нафтового інституту API RP 2003 (Protection Against Ignitions Arising out of Static, Lightning and Stray Currents; Захист від займання, спричиненого електростатичним зарядом, блискавкою та паразитними струмами) або стандарт Національної асоціації пожежної безпеки NFPA 77 (Recommended Practices on Static Electricity; Рекомендовані методи захисту від статичної електрики).

IEC TS 60079-32-1 : Вказівки з електростатичної небезпеки

Methyl Ethyl Ketone

Версія 2.0

Дата перегляду 24.03.2021

Дата друку 03.09.2022

8. ЗАХОДИ ЗМЕНШЕННЯ ВПЛИВУ / ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ЗАХИСТ**Компоненти з контрольними параметрами їх рівня на робочому місці**

Компоненти	Номер CAS	Тип значення (Спосіб дії)	Контрольні параметри / Допустима концентрація	Основа
Methyl ethyl ketone	78-93-3	ПДК (пари и/или газы)	200 mg/m ³	RU OEL
Додаткова інформація: 4 класс - малоопасные				
		с (пари и/или газы)	400 mg/m ³	RU OEL
Додаткова інформація: 4 класс - малоопасные				
Methyl ethyl ketone	78-93-3	TWA	200 ppm 600 mg/m ³	2000/39/EC
Додаткова інформація: Приблизний				
		STEL	300 ppm 900 mg/m ³	2000/39/EC
Додаткова інформація: Приблизний				
Methyl ethyl ketone	78-93-3	ГДК (с. з.) (Випари)	200 mg/m ³	UA OEL
Додаткова інформація: Клас небезпеки 4				
Класифікація факторів небезпеки: 2				

Біологічні граничні показники виробничої дії

Значення біологічної межі не декларується.

Методи Моніторингу

Може виявитися необхідним проводити моніторинг концентрацій речовин у повітрі робочої зони або на загальному робочому місці для підтвердження відповідності ОБРВ (орієнтовному безпечному рівню впливу) та адекватності засобів запобігання впливу на організм. Для деяких речовин доцільно також проводити біологічний моніторинг. Затверджені способи вимірювання ступеня зовнішнього впливу мають застосовуватися компетентним фахівцем. Зразки слід аналізувати в офіційно визнаній лабораторії. Приклади джерел рекомендованих методів контролю повітря надані внизу, або зверніться до постачальника. Інші національні методи можуть також бути використані.

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods <http://www.cdc.gov/niosh/>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods <http://www.osha.gov/>

Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination of Hazardous Substances <http://www.hse.gov.uk/>

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Germany. <http://www.dguv.de/inhalt/index.jsp>

L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), France <http://www.inrs.fr/accueil>

Інженерно-технічні заходи

: Наскільки це можливо, використовуйте герметизовані системи.
Належна вибухозахищена вентиляція для забезпечення концентрацій завислих у повітрі частинок нижче за орієнтовні безпечні/граничні рівні.

Methyl Ethyl Ketone

Версія 2.0

Дата перегляду 24.03.2021

Дата друку 03.09.2022

Рекомендована місцева витяжна вентиляція.
Рекомендується використання систем автоматичного пожежогасіння та гідрантів.
Ванночки для очей та душ для аварійних ситуацій.
Там, де матеріал нагрівається, розпилюється або утворює туман, існує більш висока ймовірність наявності матеріалу в повітрі робочої зони.
Необхідний рівень захисту та тип засобів управління може змінюватися залежно від можливих умов впливу. Виберіть засоби управління, виходячи з оцінки ризику в конкретних умовах. Відповідні заходи такі:

Загальна інформація:

Неухильно дотримуватися належних правил особистої гігієни, наприклад мити руки після роботи з матеріалом, перед вживанням їжі та напоїв і/або курінням. Регулярно прати робочий одяг і засоби індивідуального захисту, щоб видалити забруднюючі речовини. Утилізувати забруднений одяг і взуття, що не підлягають очищенню. Підтримувати належний порядок у приміщеннях. Визначити правила техніки безпеки, а також процедури забезпечення контролю.
Ознайомити працівників із правилами поведінки з небезпечними речовинами та заходами контролю, що стосуються звичайної роботи, пов'язаної з цим продуктом. Забезпечити належний вибір, перевірку та технічне обслуговування устаткування, яке використовується для контролю за зовнішнім впливом, наприклад засоби індивідуального захисту та вентиляційні системи на місцях роботи.
Перед введенням в дію аботехнічним обслуговуванням обладнання систему перевести на знижену потужність. Зберігати стічні води у герметичних ємностях для подальшої утилізації або переробки.

Індивідуальне захисне обладнання

Захисні заходи

Необхідно, щоб індивідуальні засоби захисту (ІЗЗ) задовольняли вимоги рекомендованих національних стандартів. Перевірте спільно з постачальниками ІЗЗ.

Захист дихальних шляхів : Якщо технічні засоби не здатні підтримувати концентрацію частинок в повітрі на рівні, що забезпечує захист здоров'я працівника, виберіть протигази, які відповідають певним умовам експлуатації та відповідають вимогам відповідного законодавства.
Перевірте разом з постачальником протигазів.
Якщо фільтруючі протигази непридатні для умов застосування (наприклад, висока концентрація завислих у повітрі частинок, ризик нестачі кисню, закритий простір), використовуйте відповідний ізолюючий протигаз із надлишковим тиском.
Якщо фільтруючі протигази придатні для умов застосування, виберіть відповідну комбінацію маски і фільтру.
Якщо фільтруючі протигази придатні для умов

Methyl Ethyl Ketone

Версія 2.0

Дата перегляду 24.03.2021

Дата друку 03.09.2022

застосування:

Виберіть фільтр, який придатний для використання з органічними газами й випаруваннями [тип А, температура кипіння >65 °C (149 °F)].

Захист рук
Зауваження

: Там, де можливий контакт продукту з руками, належний хімічний захист може забезпечити використання рукавичок, які задовольняють вимоги відповідних стандартів (наприклад, в Європі: EN374, в США: F739), та які виготовлені із наведених нижче матеріалів: Захист на більш тривалий період: Бутилкаучук. Нітрильний каучук. Випадковий контакт/Захист від бризок: Рукавички з ПВХ або неопренового каучуку. За тривалого контакту рекомендовано використовувати рукавички, час розриву яких становить більш ніж 240 хвилин (переважно більш ніж 480 хвилин), якщо такі є. Для короткотривалого захисту або захисту від бризок рекомендовано використовувати такі само рукавички, але в разі відсутності рукавичок, що забезпечують вказаний ступінь захисту, можна використовувати рукавички з меншим часом розриву за умови дотримання належного режиму експлуатації та заміни. Товщина рукавичок не дає змоги точно прогнозувати ступінь стійкості рукавичок до впливу хімічних речовин, оскільки вона залежить від точного складу матеріалу рукавичок. Товщина рукавиць має бути більшою за 0,35 мм залежно від виробника та моделі. Придатність і термін служби рукавичок залежить від особливостей використання, наприклад, від частоти і тривалості контакту, хімічної стійкості матеріалу рукавичок, товщини матеріалу, здатності не обмежувати руху кисті. Обов'язково проконсультуйтеся у постачальника рукавичок. Забруднені рукавички необхідно замінити на нові. Особиста гігієна є ключовим елементом ефективного догляду за шкірою рук. Рукавички слід надягати тільки на чисті руки. Після використання рукавичок руки слід ретельно вимити і висушити. Рекомендується нанести зволожувач, що не містить парфумів.

Захист очей

: Закриті окуляри хімічного захисту [окуляри хімічного захисту (моноблок)], що захищають від бризок. Одягайте суцільну маску для обличчя, якщо ймовірно розбризкування.

Захист тіла та шкіри

: Необхідно вдягти антистатичний та вогнезахисний одяг, якщо це передбачено згідно з оцінкою ризику на місці. За звичайних умов застосування немає потреби в використанні засобів захисту шкіри. У разі тривалого або повторного впливу використовуйте непроникний одяг, що захищає частини тіла, які піддаються впливу. Якщо можливий повторний або тривалий вплив речовин на шкіру, надягати відповідні рукавички згідно EN374.

Methyl Ethyl Ketone

Версія 2.0

Дата перегляду 24.03.2021

Дата друку 03.09.2022

Теплові фактори небезпеки : Непридатне

Заходи зменшення впливу на довкілля

Загальна порада : Для повітря, яке скидають і що містить пари, необхідно дотримуватися місцевих директив щодо обмежень на викид летких речовин.
Зведіть до мінімуму скидання в навколишнє середовище.
Необхідно провести екологічну експертизу з метою забезпечення дотримання норм місцевого законодавства про охорону навколишнього середовища.
Відомості про заходи в разі випадкових викидів наведено в розділі 6.

9. ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ

Зовнішній вигляд	: Рідина.
Колір	: прозорий
Запах	: характерний
Поріг сприйняття запаху	: Дані відсутні
pH	: Непридатне
Температура плавлення/замерзання	: -86 °C / -123 °F
Температура/діапазон кипіння	: 79,5 °C / 175,1 °F
Температура спалаху	: -9 °C / 16 °F Метод: Abel
Швидкість випаровування	: 3,3 Метод: Стандарт DIN 53170, діетиловий етер=1
Займистість (тверда речовина, газ)	: Непридатне
Верхня вибухонебезпечна границя	: 11,5 %(V)
Нижня вибухонебезпечна границя	: 1,8 %(V)
Тиск пари	: 12,600 Pa (20 °C / 68 °F)
Відносна густина пари	: 2,4 (20 °C / 68 °F)
Відносна густина	: 0,804 - 0,806 (20 °C / 68 °F) Метод: ASTM D4052
Густина	: 0,804 - 0,806 kg/m ³ (20 °C / 68 °F) Метод: ASTM D4052

Methyl Ethyl Ketone

Версія 2.0

Дата перегляду 24.03.2021

Дата друку 03.09.2022

Показники розчинності

Розчинність у воді : 250 g/l Змішується (20 °C / 68 °F)

Коефіцієнт розділення (н-октанол/вода) : log Pow: 0,3

Температура самозаймання : 515 °C / 959 °F

Температура розкладання : Дані відсутні

В'язкість

В'язкість, динамічна : 0,42 mPa.s (20 °C / 68 °F)

В'язкість, кінематична : Дані відсутні

Вибухові властивості : Непридатне

Окислювальні властивості : Дані відсутні

Поверхневий натяг : 24,8 mN/m, 20 °C / 68 °F

Провідність : Електропровідність: > 10 000 пСм/м

На провідність рідини може суттєво впливати низка чинників, наприклад її температура, наявність домішок і антистатичні добавки., Не очікується, що цей матеріал накопичуватиме електростатичний заряд.

Розмір часточок : Дані відсутні

Молекулярна маса : 72,11 g/mol

10. СТІЙКІСТЬ ТА РЕАКЦІЙНА ЗДАТНІСТЬ

Реакційна здатність : Цей продукт не становить жодної реактивної небезпеки, окрім тієї, що зазначена в наступному підпункті.

Хімічна стійкість : Небезпечна реакція не очікується, якщо поводитися з речовиною та зберігати її відповідно до наданих інструкцій.

Імовірність протікання небезпечних реакцій : Реагує із сильними окислювачами.

Умови, яких треба уникати : Уникайте нагрівання, іскор, відкритого полум'я і інших джерел загоряння.
Прийміть заходи проти накопичення парів.
За певних обставин продукт може спалахнути через статичну електрику.

Несумісні матеріали : Сильні окислювачі.

Небезпечні продукти : Процес термічного розкладу у великій мірі залежить від

Methyl Ethyl Ketone

Версія 2.0

Дата перегляду 24.03.2021

Дата друку 03.09.2022

розкладу

умов. При горінні цього матеріалу або при термічному або окислювальному розкладі виділяється складна суміш завислих у повітрі частинок твердих речовин, рідин і газів, включаючи чадний газ, вуглекислий газ, оксиди сірки та неідентифіковані органічні сполуки.

11. ТОКСИКОЛОГІЧНІ ДАНІ

Основа для Оцінки

: Інформація, що наведена, базується на даних випробувань продукту.

Дані щодо можливих шляхах впливу

: Вплив може відбутися шляхом вдихання, проковтування, поглинання шкірою, контакту зі шкірою або очима і випадкового проковтування.

Гостра токсичність**Продукт:**

Гостра пероральна токсичність

: LD 50 Щур, самці і самиці: >2000 -<= 5000 mg/kg
Метод: Тест(и), еквівалентний(и) або схожий(и) на Інструкцією 423 OECD
Дослідна речовина: бутан-2-ол
Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Гостра дермальна токсичність

: LD 50 Кріль, самець: > 10 ml/kg/bw
Метод: Тест(и), еквівалентний(и) або схожий(и) на Інструкцією 402 OECD
Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Компоненти:**Methyl ethyl ketone:**

Гостра пероральна токсичність

: LD 50 Щур, самці і самиці: >2000 -<= 5000 mg/kg
Метод: Тест(и), еквівалентний(и) або схожий(и) на Інструкцією 423 OECD
Дослідна речовина: бутан-2-ол
Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Гостра дермальна токсичність

: LD 50 Кріль, самець: > 10 ml/kg/bw
Метод: Тест(и), еквівалентний(и) або схожий(и) на Інструкцією 402 OECD
Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Роз'їдання/подразнення шкіри**Продукт:**

Види: Кріль

Methyl Ethyl Ketone

Версія 2.0

Дата перегляду 24.03.2021

Дата друку 03.09.2022

Метод: Вказівки для тестування OECD 404

Дослідна речовина: бутан-2-ол

Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано., Повторний вплив може привести до сухості та розтріскування шкіри.

Компоненти:

Methyl ethyl ketone:

Види: Кріль

Метод: Вказівки для тестування OECD 404

Дослідна речовина: бутан-2-ол

Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано., Повторний вплив може привести до сухості та розтріскування шкіри.

Серйозне ураження очей/подразнення очей

Продукт:

Види: Кріль

Метод: Тест(и), еквівалентний(и) або схожий(и) на Інструкцію 405 OECD

Зауваження: Викликає важке подразнення очей.

Компоненти:

Methyl ethyl ketone:

Види: Кріль

Метод: Тест(и), еквівалентний(и) або схожий(и) на Інструкцію 405 OECD

Зауваження: Викликає важке подразнення очей.

Респіраторна або шкірна сенсibiliзація

Продукт:

Види: Морська свинка

Метод: Вказівки для тестування OECD 406

Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Компоненти:

Methyl ethyl ketone:

Види: Морська свинка

Метод: Вказівки для тестування OECD 406

Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Мутагенність статевих клітин

Продукт:

Метод: Тест(и), еквівалентний(и) або схожий(и) на

Інструкцією 471 OECD

Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Метод: Тест(и), еквівалентний(и) або схожий(и) на

Інструкцією 473 OECD

Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Methyl Ethyl Ketone

Версія 2.0

Дата перегляду 24.03.2021

Дата друку 03.09.2022

Метод: Тест(и), еквівалентний(і) або схожий(і) на Інструкцією 476 OECD
Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Метод: Тест(и), еквівалентний(і) або схожий(і) на Інструкцією 480 OECD
Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Метод: Тест(и), еквівалентний(і) або схожий(і) на Інструкцією 482 OECD
Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Піддослідні види: МишаМетод: Тест(и), еквівалентний(і) або схожий(і) на Інструкцією 474 OECD
Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Мутагенність статевих клітин- Оцінка

: Цей продукт не відповідає критеріям для віднесення до категорій 1A/1B.

Компоненти:

Methyl ethyl ketone:

Метод: Тест(и), еквівалентний(і) або схожий(і) на Інструкцією 471 OECD
Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Метод: Тест(и), еквівалентний(і) або схожий(і) на Інструкцією 473 OECD
Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Метод: Тест(и), еквівалентний(і) або схожий(і) на Інструкцією 476 OECD
Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Метод: Тест(и), еквівалентний(і) або схожий(і) на Інструкцією 480 OECD
Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Метод: Тест(и), еквівалентний(і) або схожий(і) на Інструкцією 482 OECD
Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Піддослідні види: МишаМетод: Тест(и), еквівалентний(і) або схожий(і) на Інструкцією 474 OECD
Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Мутагенність статевих клітин- Оцінка

: Цей продукт не відповідає критеріям для віднесення до категорій 1A/1B.

Канцерогенність

Methyl Ethyl Ketone

Версія 2.0

Дата перегляду 24.03.2021

Дата друку 03.09.2022

Продукт:

Канцерогенність - Оцінка : Цей продукт не відповідає критеріям для віднесення до категорій 1A/1B.

Компоненти:**Methyl ethyl ketone:**

Канцерогенність - Оцінка : Цей продукт не відповідає критеріям для віднесення до категорій 1A/1B.

Матеріал	GHS/CLP Канцерогенність Класифікація
Methyl ethyl ketone	Канцерогенний вплив не класифіковано

Токсичність для репродуктивних функцій**Продукт:**

Види: Щур
Стать: самці і самиці
Спосіб застосування: Перорально

Метод: Тест(и), еквівалентний(і) або схожий(і) на Інструкцією 416 ОЕСР
Дослідна речовина: бутан-2-ол
Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Впливає на ембріональний розвиток : Види: Щур, самиця
Спосіб застосування: Вдихання
Метод: Тест(и), еквівалентний(і) або схожий(і) на Інструкцією 414 OECD
Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Токсичність для репродуктивних функцій - Оцінка : Цей продукт не відповідає критеріям для віднесення до категорій 1A/1B.

Компоненти:**Methyl ethyl ketone:**

Види: Щур
Стать: самці і самиці
Спосіб застосування: Перорально

Метод: Тест(и), еквівалентний(і) або схожий(і) на Інструкцією 416 ОЕСР
Дослідна речовина: бутан-2-ол
Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Methyl Ethyl Ketone

Версія 2.0

Дата перегляду 24.03.2021

Дата друку 03.09.2022

Впливає на ембріональний розвиток : Види: Щур, самиця
Спосіб застосування: Вдихання
Метод: Тест(и), еквівалентний(і) або схожий(і) на Інструкцією 414 OECD
Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Токсичність для репродуктивних функцій - Оцінка : Цей продукт не відповідає критеріям для віднесення до категорій 1A/1B.

Органоспецифічна токсичність (STOT) - одноразовий вплив

Продукт:

Способи дії: Вдихання
Органи-мішені: Центральна нервова система
Зауваження: Може викликати сонливість та запаморочення.

Компоненти:

Methyl ethyl ketone:

Способи дії: Вдихання
Органи-мішені: Центральна нервова система
Зауваження: Може викликати сонливість та запаморочення.

STOT - повторна дія

Продукт:

Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано., Низька системна токсичність при повторному впливі.

Компоненти:

Methyl ethyl ketone:

Зауваження: Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано., Низька системна токсичність при повторному впливі.

Токсичність при багаторазовій дозі

Продукт:

Щур, самці і самиці:
Спосіб застосування: Вдихання
Атмосфера випробування: випари
Метод: Тест(и), еквівалентний(і) або схожий(і) на Інструкцією 413 OECD
Органи-мішені: Особливих органів-мішеней не помічено.

Компоненти:

Methyl ethyl ketone:

Щур, самці і самиці:
Спосіб застосування: Вдихання
Атмосфера випробування: випари
Метод: Тест(и), еквівалентний(і) або схожий(і) на Інструкцією 413 OECD

Methyl Ethyl Ketone

Версія 2.0

Дата перегляду 24.03.2021

Дата друку 03.09.2022

Органи-мішені: Особливих органів-мішеней не помічено.

Аспіраційна токсичність**Продукт:**

Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Попадання в легені разом з повітрям, що вдихається, в результатіковтання або блювання, може викликати хімічний пневмоніт, який можепривести до летального результату.

Компоненти:**Methyl ethyl ketone:**

Наявні дані свідчать, що критерії класифікації не виконано.

Попадання в легені разом з повітрям, що вдихається, в результатіковтання або блювання, може викликати хімічний пневмоніт, який можепривести до летального результату.

Додаткова інформація**Продукт:**

Зауваження: Можуть існувати класифікації інших законодавчих органів за умови різних нормативно-правових баз.

Компоненти:**Methyl ethyl ketone:**

Зауваження: Можуть існувати класифікації інших законодавчих органів за умови різних нормативно-правових баз.

12. ЕКОЛОГІЧНІ ДАНІ**Екотоксичність****Продукт:**

Токсичність для риб
(Гостра токсичність)

:
Зауваження: Практично нетоксичний.
LL/EL/IL50 > 100 мг/л

Токсичність для
ракоподібних (Гостра
токсичність)

: EC50 (Daphnia magna (дафнія)): 308 mg/l
Тривалість дії: 48 h
Метод: Рекомендація 202 щодо тестування хімікатів згідно з OECD
Зауваження: Практично нетоксичний.
LL/EL/IL50 > 100 мг/л

Токсичність для
водоростей/водних рослин
(Гостра токсичність)

: EC50 (Selenastrum capricornutum (зелена водорість)): 2.029 mg/l
Тривалість дії: 96 h
Метод: Рекомендація 201 щодо тестування хімікатів згідно з OECD
Зауваження: Практично нетоксичний.

Methyl Ethyl Ketone

Версія 2.0

Дата перегляду 24.03.2021

Дата друку 03.09.2022

LL/EL/IL50 > 100 мг/л

Токсичність для риб (Хронічна токсичність)	:	Зауваження: Дані відсутні
Токсичність для ракоподібних (Хронічна токсичність)	:	Зауваження: Дані відсутні
Токсичність для мікроорганізмів (Гостра токсичність)	:	(<i>Pseudomonas putida</i> (Псевдомонас путіда)): 1.150 mg/l Тривалість дії: 16 h Метод: Інший керівний метод. Зауваження: Практично нетоксичний. LL/EL/IL50 > 100 мг/л

Компоненти:

Methyl ethyl ketone :

Токсичність для риб (Гостра токсичність)	:	Зауваження: Практично нетоксичний. LL/EL/IL50 > 100 мг/л
Токсичність для ракоподібних (Гостра токсичність)	:	EC50 (<i>Daphnia magna</i> (дафнія)): 308 mg/l Тривалість дії: 48 h Метод: Рекомендація 202 щодо тестування хімікатів згідно з OECD Зауваження: Практично нетоксичний. LL/EL/IL50 > 100 мг/л
Токсичність для водоростей/водних рослин (Гостра токсичність)	:	EC50 (<i>Selenastrum capricornutum</i> (зелена водорість)): 2.029 mg/l Тривалість дії: 96 h Метод: Рекомендація 201 щодо тестування хімікатів згідно з OECD Зауваження: Практично нетоксичний. LL/EL/IL50 > 100 мг/л
Токсичність для мікроорганізмів (Гостра токсичність)	:	(<i>Pseudomonas putida</i> (Псевдомонас путіда)): 1.150 mg/l Тривалість дії: 16 h Метод: Інший керівний метод. Зауваження: Практично нетоксичний. LL/EL/IL50 > 100 мг/л
Токсичність для риб (Хронічна токсичність)	:	Зауваження: Дані відсутні
Токсичність для ракоподібних (Хронічна токсичність)	:	Зауваження: Дані відсутні

Стійкість та здатність до біологічного розкладу

Продукт:

Здатність до біологічного розкладу	:	Біологічний розклад: 98 % Тривалість дії: 28 d Метод: Вказівки для тестування OECD 301D Зауваження: Легко піддається біологічному розкладу., Швидко окислюється шляхом фотохімічних реакцій на повітрі.
------------------------------------	---	--

Methyl Ethyl Ketone

Версія 2.0

Дата перегляду 24.03.2021

Дата друку 03.09.2022

Компоненти:**Methyl ethyl ketone :**

Здатність до біологічного розкладу : Біологічний розклад: 98 %
Тривалість дії: 28 d
Метод: Вказівки для тестування OECD 301D
Зауваження: Легко піддається біологічному розкладу.
Швидко окислюється шляхом фотохімічних реакцій на повітрі.

Біонакопичувальний потенціал**Продукт:**

Біонакопичування : Зауваження: Не спостерігається помітного накопичення в біологічних тканинах.

Коефіцієнт розділення (н-октанол/вода) : log Pow: 0,3

Компоненти:**Methyl ethyl ketone :**

Біонакопичування : Зауваження: Не спостерігається помітного накопичення в біологічних тканинах.

Мобільність у ґрунті**Продукт:**

Мобільність : Зауваження: Розчиняється у воді.

Компоненти:**Methyl ethyl ketone :**

Мобільність : Зауваження: Розчиняється у воді.

Інші шкідливі ефекти**Продукт:**

Результати оцінки РВТ и vPvB : Показники перевірки речовини не відповідають критеріям стійкості, біоаккумулятивності й токсичності, відтак вона не може вважатися полібутилентерефталатом чи дуже стійкою біоаккумулятивною речовиною.

Додаткова екологічна інформація : Не сприяє руйнуванню озоносфери.

Компоненти:**Methyl ethyl ketone :**

Результати оцінки РВТ и vPvB : Показники перевірки речовини не відповідають критеріям стійкості, біоаккумулятивності й токсичності, відтак вона не може вважатися полібутилентерефталатом чи дуже стійкою біоаккумулятивною речовиною.

Додаткова екологічна інформація : Не сприяє руйнуванню озоносфери.

13. РОЗГЛЯД ПИТАНЬ З УТИЛІЗАЦІЇ**Методи утилізації**

Відходи з залишків : Регенеруйте або повторно використайте, якщо можливо.

Methyl Ethyl Ketone

Версія 2.0

Дата перегляду 24.03.2021

Дата друку 03.09.2022

Відповідальність за визначення токсичності та фізичних властивостей прод уктів, що виділяються, вибір рішення про спосіб сортування відходів і методи їх утилізації у відповідності із чинними в цьому випадку нормативними актами лежить на виробнику, чиї відходи необхідно утилізувати.

Не скидайте у водне середовище, у стоки і водотоки.

Прийміть заходи проти забруднення відходами ґрунту та ґрунтових вод та проти скидання в навколишнє середовище.

Відходи, виливи і використаний продукт є небезпечними відходами.

Утилізацію необхідно проводити відповідно до законів і нормативних актів, що діють у цьому регіоні, країні і адміністративній одиниці.

Місцеві нормативні акти можуть бути строгішими, ніж регіональні або національні вимоги, і їх необхідно дотримуватись.

MARPOL - див. Міжнародна конвенція із запобігання забруднення з суден (MARPOL 73/78), яка забезпечує технічні аспекти контролю забруднення з суден.

Забруднена упаковка

: Ретельно спорожніть контейнер.

Після зливу відведіть у безпечне місце подалі від іскор та вогню. Залишки можуть призводити до небезпеки вибуху.

Не пробивайте отворів у неочищених контейнерах-барабанах, не проводьте з ними різучі і зварювальні операції.

Направте барабани на регенерацію або в металолом.

Утилізуйте відповідно до чинних нормативних актів, найкраще через визнаного збирача або підрядчика.

Правомочність збирача або підрядчика необхідно з'ясувати заздалегідь.

Утилізуйте відповідно до чинних нормативних актів, найкраще через визнаного збирача або підрядчика.

Правомочність збирача або підрядчика необхідно з'ясувати заздалегідь.

14. ІНФОРМАЦІЯ З ТРАНСПОРТУВАННЯ**Міжнародні правила****ADR**

ООН №

: 1193

Належна назва при перевезенні

: ETHYL METHYL KETONE

Клас

: 3

ПАСПОРТ БЕЗПЕКИ

Methyl Ethyl Ketone

Версія 2.0

Дата перегляду 24.03.2021

Дата друку 03.09.2022

Пакувальна група	: II
Етикетки	: 3
Номер ризику	: 33
Екологічно небезпечний	: ні
ADN	
ООН №	: 1193
Належна назва при перевезенні	: ETHYL METHYL KETONE
Клас	: 3
Пакувальна група	: II
Етикетки	: 3
Екологічно небезпечний	: ні
RID	
ООН №	: 1193
Належна назва при перевезенні	: ETHYL METHYL KETONE
Клас	: 3
Пакувальна група	: II
Етикетки	: 3
Номер ризику	: 33
Екологічно небезпечний	: ні
IATA-DGR	
UN/ID №	: UN 1193
Належна назва при перевезенні	: METHYL ETHYL KETONE
Клас	: 3
Пакувальна група	: II
Етикетки	: 3
IMDG-Code	
ООН №	: UN 1193
Належна назва при перевезенні	: ETHYL METHYL KETONE
Клас	: 3
Пакувальна група	: II
Етикетки	: 3
Морський забрудник	: ні

Транспортування у великих кількостях згідно з Додатком II конвенції MARPOL 73/78 і кодексу IBC

Категорія забруднення	: Z
Тип судна	: 3; Must be Double Hulled
Назва продукту	: Methyl ethyl ketone

Особливі запобіжні заходи для користувача

Зауваження	: Спеціальні застереження: Зверніться до розділу 7, Зберігання та транспортування, для ознайомлення із спеціальними застереженнями, з якими користувач має бути ознайомлений або матиме потребу відповідати вимогам у разі транспортування.
------------	---

Детальніша інформація	: Цей продукт можна транспортувати під азотною подушкою. Азот є газом без запаху та кольору. Вплив
-----------------------	--

Methyl Ethyl Ketone

Версія 2.0

Дата перегляду 24.03.2021

Дата друку 03.09.2022

атмосфери, що збагачена азотом, пов'язаний з витісненням наявного кисню, що може викликати ядуху або смерть. Персонал повинен здійснювати підвищені запобіжні заходи при вході в закриті простори.

15. РЕГУЛЯТОРНА ІНФОРМАЦІЯ

Нормативи з охорони і гігієни праці і природоохоронні нормативи/законодавство, характерні для цієї речовини або суміші

Інформація регуляторних органів не претендує на вичерпність. Цього матеріалу можуть стосуватися також інші регуляторні вимоги.

Інші міжнародні нормативи

Компоненти цього продукту наведені у таких реєстрах:

AICS	: Перелічено
DSL	: Перелічено
IECSC	: Перелічено
KECI	: Перелічено
ENCS	: Перелічено
PICCS	: Перелічено
TSCA	: Перелічено
TCSI	: Перелічено
NZIoC	: Перелічено

16. ІНША ІНФОРМАЦІЯ

Повний текст фраз ризику

R11	Дуже займистий.
R36	Подразнююча дія на очі.
R66	Багаторазова дія може викликати висушування шкіри або розтріскування.
R67	Випари можуть викликати сонливість та запаморочення.

Повний текст формулювань щодо охорони здоров'я

H225	Легкозаймиста рідина та випари.
H319	Викликає важке подразнення очей.
H336	Може викликати сонливість та запаморочення.

Повний текст інших скорочень

Eye Irrit.	Подразнення очей
Flam. Liq.	Займисті рідини
STOT SE	Специфічна системна токсичність на орган-мішень - одноразова дія

Абревіатури та скорочення : Значення стандартних абревіатур і скорочень, що використовуються в цьому документі, можна подивитися в довідковій літературі (наприклад, у наукових словниках) та/або на веб-сайтах.

Регламент ПБ : 1. ГН 2.2.5.1313-03. "Гранично допустимі концентрації (ГДК) шкідливих речовин у повітрі робочої зони."

Methyl Ethyl Ketone

Версія 2.0

Дата перегляду 24.03.2021

Дата друку 03.09.2022

2. ГОСТ 12.1.007-76. "Шкідливі речовини. Класифікація та загальні вимоги безпеки."
3. ГОСТ 12.1.005-88. "Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочої зони."
4. ГН 2.1.5.1315-03. "Гранично допустимі концентрації (ГДК) хімічних речовин у воді водних об'єктів."
5. ГОСТ 19433-88. "Вантажі небезпечні. Класифікація та маркування."
6. Правила безпеки при транспортуванні залізничним транспортом та процедури ліквідації аварій з небезпечними вантажами.
7. GOST 30333-2007 Паспорт безпеки матеріалу/речовини. Основні положення. Директива 1907/2006/EC

Додаткова інформація

Рекомендації щодо тренінгів : Надати належну інформацію, інструкції і провести навчання для операторів.

Інша інформація : Вертикальна лінія (I) на лівому краї указує на внесення поправок у попередню редакцію документа.

У розділі 8 значно змінено вимоги щодо засобів індивідуального захисту та контролю за ступенем зовнішнього впливу.

Джерела ключових даних для створення бази даних : Наведені дані взято зокрема з одного або більше джерел інформації (наприклад, токсикологічних даних Медичної служби Shell, паспорта матеріалу постачальника, даних Європейської асоціації CONCAWE, Міжнародної єдиної бази хімічних речовин IUCLID, регламенту EC 1272 тощо).

Ця інформація базується на сучасному стані наших знань та призначена тільки для опису продукту з точки зору здоров'я, безпеки та екологічних вимог. Таким чином, її не слід вважати як таку, що гарантує будь-які конкретні властивості продукту.