

Дата выпуска готовой  
спецификации 25-авг-2010

Дата редакции 19-окт-2023

Номер редакции 15

## РАЗДЕЛ 1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ ИЛИ ПОСТАВЩИКЕ

### 1.1. Идентификатор продукта

Описание продукта:	<b>Cyclohexanone</b>
Cat No. :	<b>C/9050/PB17, C/9050/PB08</b>
Синонимы	Ketohexamethylene; Pimelic ketone.
Инв. №	606-010-00-7
№ CAS	108-94-1
№ EC	203-631-1
Молекулярная формула	C6 H10 O
Регистрационный номер REACH	01-2119453616-35

### 1.2. Соответствующие установленные способы применения вещества или смеси и не рекомендуемые способы применения

Рекомендуемое применение	Лабораторные химические реактивы.
Область применения	SU3 - Промышленные способы применения: Использование веществ как таковых или в составе препаратов на промышленных объектах
Категория продукта	PC21 - Лабораторные химические реактивы
Категории процессов	PROC15 - Использование в качестве лабораторного реактива
Категория утечки в окружающую среду	ERC4 - Промышленное применение технологических добавок в процессах и продуктах, не входящих в состав изделий
Рекомендуемые ограничения по применению	Информация отсутствует

### 1.3. Информация о поставщике паспорта безопасности

Компания	<b>Евросоюз / название компании</b> Thermo Fisher Scientific Janssen Pharmaceuticlaan 3a 2440 Geel, Belgium
	<b>Британская организация / фирменное наименование</b> Fisher Scientific UK Bishop Meadow Road, Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom
Адрес электронной почты	begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4. Номер телефона экстренной связи

Tel: +44 (0)1509 231166  
Chemtrec US: (800) 424-9300  
Chemtrec EU: 001-703-527-3887

## РАЗДЕЛ 2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ)

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Cyclohexanone

Дата редакции 19-окт-2023

## 2.1. Классификация вещества или смеси

### CLP классификация - регулирование (EU) No. 1272/2008

#### Физические опасности

Воспламеняющиеся жидкости

Категория 3 (H226)

#### Опасности для здоровья

Острая пероральная токсичность

Категория 4 (H302)

Острая кожная токсичность

Категория 4 (H312)

Острая токсичность при вдыхании - пары

Категория 4 (H332)

Разъедание/раздражение кожи

Категория 2 (H315)

Серьезное повреждение/раздражение глаз

Категория 1 (H318)

#### Опасности для окружающей среды

На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены

Полные тексты Формулировки опасностей: см. раздел 16

## 2.2. Элементы маркировки



Сигнальное слово

Опасно

### **Формулировки опасностей**

H226 - Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси

H315 - При попадании на кожу вызывает раздражение

H318 - При попадании в глаза вызывает необратимые последствия

H302 + H312 + H332 - Вредно при проглатывании, попадании на кожу или вдыхании

### **Предупреждающие формулировки**

P280 - Использовать перчатки/спецодежду/ средства защиты глаз/лица

P305 + P351 + P338 - ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если вы ими пользуетесь, и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз

P302 + P352 - ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ: Промыть большим количеством воды с мылом

P304 + P340 - ПРИ ВДЫХАНИИ: Свежий воздух, покой

P310 - Немедленно обратиться в ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР или к врачу-специалисту/терапевту

P210 - Беречь от нагревания, горячих поверхностей, искр, открытого огня и других источников воспламенения. Не курить

## 2.3. Прочие опасности

веществ не считающихся очень устойчивыми, обладающими высокой способностью к биокумуляции и токсичными

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Cyclohexanone

Дата редакции 19-окт-2023

/очень устойчивыми и обладающими высокой способностью к биоккумуляции

Токсичность по отношению к почвенным организмам

Токсично для наземных позвоночных

Данный продукт не содержит никаких веществ, вызывающих или предположительно вызывающих расстройство эндокринной системы

## РАЗДЕЛ 3: СОСТАВ (ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ)

### 3.1. Вещества

Компонент	№ CAS	№ EC	Весовой процент	CLP классификация - регулирование (EU) No. 1272/2008
Циклогексанон	108-94-1	EEC No. 203-631-1	>95	Flam. Liq. 3 (H226) Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H312) Acute Tox. 4 (H332) Eye Dam. 1 (H318) Skin Irrit. 2 (H315)

Регистрационный номер REACH

01-2119453616-35

Полные тексты Формулировки опасностей: см. раздел 16

## РАЗДЕЛ 4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

### 4.1. Описание мер первой помощи

Общие рекомендации	При сохранении симптомов обратиться к врачу.
Попадание в глаза	Немедленно промыть большим количеством воды, в том числе под веками, в течение, по крайней мере, 15 минут. Требуется немедленная медицинская помощь.
Попадание на кожу	Немедленно смыть большим количеством воды в течение, как минимум, 15 минут. Обратиться за медицинской помощью.
При отравлении пероральным путем	Промыть рот водой и затем выпить большое количество воды.
При отравлении ингаляционным путем	Переместить пострадавшего на свежий воздух. Обратиться за медицинской помощью. При остановке дыхания выполнять искусственное дыхание.
Меры самозащиты при оказании первой помощи	Медицинский персонал должен был осведомлен о применяемых материалах, чтобы принять меры предосторожности, защитить себя и локализовать загрязнение.

### 4.2. Важнейшие симптомы/последствия, острые и проявляющиеся с задержкой

Затрудненное дыхание. Вызывает ожоги глаз. Вызывает сильное повреждение глаз. Симптомами чрезмерного воздействия могут быть головная боль, головокружение, утомление, тошнота и рвота

### 4.3. Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специального лечения

Примечания для врача Лечить симптоматически. Симптомы могут быть отсроченными.

## РАЗДЕЛ 5. МЕРЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ

## 5.1. Средства пожаротушения

### **Рекомендуемые средства тушения пожаров**

Тонкораспыляемая вода, двуокись углерода (CO<sub>2</sub>), огнетушащий порошок, спиртоустойчивую пену. Для охлаждения закрытых контейнеров может использоваться тонкораспыленная вода.

### **Средства пожаротушения, которые запрещено применять в целях безопасности**

Вода может быть неэффективной. Не использовать плотную струю воды, так как она может разбрызгиваться и вызывать распространение огня.

## 5.2. Конкретные опасности, обусловленные данным веществом или смесью

Огнеопасно. При нагревании емкости могут взрываться. Пары могут образовывать взрывоопасные смеси с воздухом. Пары могут перемещаться к источнику воспламенения и давать обратную вспышку.

### **Опасные продукты сгорания**

Оксид углерода (CO), Углекислый газ (CO<sub>2</sub>).

## 5.3. Рекомендации для пожарных

В случае пожара надеть автономный дыхательный аппарат с избыточным давлением, соответствующий стандартам MSHA/NIOSH (одобренный или эквивалентный), и полный комплект защитного снаряжения.

## **РАЗДЕЛ 6. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ**

### 6.1. Меры индивидуальной защиты, защитное оборудование и порядок действий в чрезвычайных обстоятельствах

Пользоваться надлежащим индивидуальным защитным снаряжением. Обеспечить достаточную вентиляцию. Устранить все источники воспламенения. Принять меры предосторожности во избежание электростатических разрядов.

### 6.2. Меры предосторожности в отношении окружающей среды

Не допускать выброса в окружающую среду. Не смывать в поверхностные воды или в канализационную систему. Дополнительная информация по экологии приведена в разделе 12.

### 6.3. Методы и материалы для изоляции и очистки

Впитать инертным поглощающим материалом. Хранить в подходящих закрытых контейнерах для утилизации. Устранить все источники воспламенения. Использовать искробезопасные инструменты и взрывозащищенное оборудование. Принять меры предосторожности во избежание электростатических разрядов.

### 6.4. Ссылки на другие разделы

Обратиться к защитным мерам, перечисленным в разделах 8 и 13.

## **РАЗДЕЛ 7. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И ОБРАЩЕНИЯ С НЕЙ ПРИ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТАХ**

### 7.1. Меры предосторожности при проведении погрузочно-разгрузочных операций

Использовать индивидуальное защитное снаряжение/средства защиты лица. Избегать попадания в глаза, на кожу или одежду. Обеспечить достаточную вентиляцию. Избегайте проглатывания и вдыхания. Держать вдали от открытого пламени, горячих поверхностей и источников возгорания. Использовать искробезопасные инструменты. Принять меры предосторожности во избежание электростатических разрядов. Использовать искробезопасные инструменты и

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Cyclohexanone

Дата редакции 19-окт-2023

взрывозащищенное оборудование.

## Меры гигиены

Обращаться в соответствии с установившейся практикой техники безопасности и промышленной гигиены.

## 7.2. Условия безопасного хранения, включая любые факторы несовместимости

Хранить контейнеры в плотно закрытой таре в сухом, прохладном и хорошо проветриваемом месте. Держать подальше от источников тепла, искр и пламени. Зона для огнеопасных материалов.

Класс 3

## 7.3. Конкретные способы конечного использования

Применение в лабораториях

## РАЗДЕЛ 8. СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА ОПАСНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

### 8.1. Контрольные параметры

#### Пределы воздействия

Список источников **EU** - Commission Directive (EU) 2019/1831 of 24 October 2019 establishing a fifth list of indicative occupational exposure limit values pursuant to Council Directive 98/24/EC and amending Commission Directive 2000/39/EC  
**RU** - ГН 2.2.5.1313-03 "Гигиенические нормативы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" Утверждено Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30 апреля 2003 г. №76 Зарегистрировано в Минюсте РФ 19 мая 2003 г., регистрационный №4568 Опубликовано в "Российской газете" от 20 июня 2003 г. №119/1 (специальный выпуск) ГН 2.2.5.3532-18 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны". Утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 13 февраля 2018 г. № 25. Зарегистрировано в Минюсте РФ 20 апреля 2018 г. Регистрационный № 50845. Опубликовано в "Российской газете" от 24 апреля 2018 г.

Компонент	Европейский Союз	Соединенное Королевство	Франция	Бельгия	Испания
Циклогексанон	TWA: 10 ppm (8h) TWA: 40.8 mg/m <sup>3</sup> (8h) STEL: 20 ppm (15min) STEL: 81.6 mg/m <sup>3</sup> (15min) Skin	STEL: 20 ppm 15 min STEL: 82 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 10 ppm 8 hr TWA: 41 mg/m <sup>3</sup> 8 hr Skin	TWA / VME: 10 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 40.8 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 20 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 81.6 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit	TWA: 10 ppm 8 uren TWA: 40.8 mg/m <sup>3</sup> 8 uren STEL: 20 ppm 15 minuten STEL: 81.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten Huid	STEL / VLA-EC: 20 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 82 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos). TWA / VLA-ED: 10 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 41 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) Piel

Компонент	Италия	Германия	Португалия	Нидерланды	Финляндия
Циклогексанон	TWA: 10 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 40.8 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Time Weighted Average STEL: 20 ppm 15 minuti. Short-term STEL: 81.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti. Short-term Pelle	TWA: 20 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 1 TWA: 80 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 1 Haut	STEL: 20 ppm 15 minutos STEL: 81.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos TWA: 10 ppm 8 horas TWA: 40.8 mg/m <sup>3</sup> 8 horas Pele	huid STEL: 50 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten	TWA: 10 ppm 8 tunteina TWA: 41 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina STEL: 20 ppm 15 minuutteina STEL: 82 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina Iho

Компонент	Австрия	Дания	Швейцария	Польша	Норвегия
Циклогексанон	Haut MAK-KZGW: 20 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 80 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 ppm 8 timer TWA: 41 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 81.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter	Haut/Peau STEL: 50 ppm 15 Minuten STEL: 200 mg/m <sup>3</sup> 15	STEL: 80 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach TWA: 40 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 10 ppm 8 timer TWA: 40 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 20 ppm 15 minutter. value from the

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Cyclohexanone

Дата редакции 19-окт-2023

	15 Minuten MAK-TMW: 5 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 20 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	STEL: 20 ppm 15 minutter Hud	Minuten TWA: 25 ppm 8 Stunden TWA: 100 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden		regulation STEL: 80 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value from the regulation Hud
--	---	------------------------------------	--	--	--

Компонент	Болгария	Хорватия	Ирландия	Кипр	Чешская Республика
Циклогексанон	TWA: 10 ppm TWA: 40.8 mg/m <sup>3</sup> STEL : 20 ppm STEL : 81.6 mg/m <sup>3</sup> Skin notation	kože TWA-GVI: 10 ppm 8 satima. TWA-GVI: 40.8 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. STEL-KGVI: 20 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 81.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama.	TWA: 10 ppm 8 hr. TWA: 40.8 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. STEL: 20 ppm 15 min STEL: 81.6 mg/m <sup>3</sup> 15 min Skin	STEL: 20 ppm STEL: 81.6 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 ppm TWA: 40.8 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 40 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 80 mg/m <sup>3</sup>

Компонент	Эстония	Gibraltar	Греция	Венгрия	Исландия
Циклогексанон	Nahk TWA: 10 ppm 8 tundides. TWA: 40.8 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides. STEL: 20 ppm 15 minutites. STEL: 81.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites.	Skin notation TWA: 10 ppm 8 hr TWA: 40.8 mg/m <sup>3</sup> 8 hr STEL: 20 ppm 15 min STEL: 81.6 mg/m <sup>3</sup> 15 min	skin - potential for cutaneous absorption STEL: 100 ppm STEL: 400 mg/m <sup>3</sup> TWA: 50 ppm TWA: 200 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 81.6 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK TWA: 40.8 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK lehetőség borön keresztüli felszívódás	STEL: 20 ppm STEL: 81.6 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 ppm 8 klukkustundum. TWA: 40 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. Skin notation

Компонент	Латвия	Литва	Люксембург	Мальта	Румыния
Циклогексанон	skin - potential for cutaneous exposure STEL: 20 ppm STEL: 81.6 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 ppm TWA: 40.8 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 ppm IPRD TWA: 40.8 mg/m <sup>3</sup> IPRD Oda STEL: 20 ppm STEL: 81.6 mg/m <sup>3</sup>	Possibility of significant uptake through the skin TWA: 10 ppm 8 Stunden TWA: 40.8 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden STEL: 20 ppm 15 Minuten STEL: 81.6 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten	possibility of significant uptake through the skin TWA: 10 ppm TWA: 40.8 mg/m <sup>3</sup> STEL: 20 ppm 15 minuti STEL: 81.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti	Skin notation TWA: 10 ppm 8 ore TWA: 40.8 mg/m <sup>3</sup> 8 ore STEL: 20 ppm 15 minute STEL: 81.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minute

Компонент	Россия	Словацкая Республика	Словения	Швеция	Турция
Циклогексанон	TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 2318 MAC: 30 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 82 mg/m <sup>3</sup> Potential for cutaneous absorption TWA: 10 ppm TWA: 41 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 ppm 8 urah TWA: 40.8 mg/m <sup>3</sup> 8 urah Koža STEL: 20 ppm 15 minutah STEL: 81.6 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah	Binding STEL: 20 ppm 15 minuter Binding STEL: 81 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 10 ppm 8 timmar. NGV TLV: 41 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV Hud	Deri TWA: 10 ppm 8 saat TWA: 40.8 mg/m <sup>3</sup> 8 saat STEL: 20 ppm 15 dakika STEL: 81.6 mg/m <sup>3</sup> 15 dakika

## Значения биологических пределов

Список источников

Компонент	Европейский Союз	Великобритания	Франция	Испания	Германия
Циклогексанон		Cyclohexanol: 2 mmol/mol creatinine urine post shift		1,2-Cyclohexanodiol (with hydrolysis): 80 mg/L urine end of workweek Cyclohexanol (with hydrolysis): 8 mg/L urine end of shift	

методы мониторинга

FSUC9050

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Cyclohexanone

Дата редакции 19-окт-2023

EN 14042:2003 Идентификатор заголовка: Состав атмосферы на рабочем месте. Указания по применению и использование процедур оценки воздействия химических и биологических агентов.

**Расчетный уровень отсутствия воздействия (DNEL) / Расчетный минимальный уровень эффекта (DMEL)**  
См. таблицу значений

Component	острый эффект местного (кожный)	острый эффект системная (кожный)	Хронические эффекты местного (кожный)	Хронические эффекты системная (кожный)
Циклогексанон 108-94-1 ( >95 )		DNEL = 4mg/kg bw/day		DNEL = 4mg/kg bw/day

Component	острый эффект местного (вдыхание)	острый эффект системная (вдыхание)	Хронические эффекты местного (вдыхание)	Хронические эффекты системная (вдыхание)
Циклогексанон 108-94-1 ( >95 )	DNEL = 80mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 80mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 40mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 40mg/m <sup>3</sup>

**Прогнозируемая не оказывающая воздействия концентрация (PNEC)**  
См. ниже значения.

Component	пресная вода	Свежая вода осадков	Вода прерывистый	Микроорганизмы в очистке сточных вод	Почва (сельское хозяйство)
Циклогексанон 108-94-1 ( >95 )	PNEC = 0.0329mg/L	PNEC = 0.249mg/kg sediment dw	PNEC = 0.329mg/L	PNEC = 10mg/L	PNEC = 0.0304mg/kg soil dw

Component	Морская вода	Морская вода осадков	Морская вода прерывистый	Пищевая цепочка	Воздух
Циклогексанон 108-94-1 ( >95 )	PNEC = 0.00329mg/L	PNEC = 0.0249mg/kg sediment dw			

## 8.2. Соответствующие меры технического контроля

### Технические средства контроля

Обеспечить достаточную вентиляцию, особенно в закрытых помещениях. Использовать взрывобезопасное электрическое/вентиляционное/осветительное оборудование. Необходимо обеспечить в рабочей зоне наличие станций для промывки глаз и аварийного душа.

Для контроля источников опасного материала по возможности следует применять технические меры, например, изоляцию или проведение процесса в замкнутом объеме, внесение изменений в процесс или оборудование для минимизации выбросов или контакта и применение должным образом спроектированных вентиляционных систем

### Средства индивидуальной защиты персонала

**Защита глаз** Защитные очки (стандарт EC - EN 166)

**Защита рук** Защитные перчатки

материала перчаток	Прорыв время	Толщина перчаток	стандарт ЕС	Перчатка комментарии
Бутилкаучук	> 480 минут	0.35 mm	уровень 6	Как испытан под EN374-3 Определение устойчивости к проникновению химических веществ
Витон (R)	> 480 минут	0.70 mm	EN 374	
Нитрилкаучук				
Неопрен	< 100 минут	0.45 mm		
Нитрилкаучук	< 60 минут	0.38 mm		

**Защита тела и кожи** Одежда с длинным рукавом.

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Cyclohexanone

Дата редакции 19-окт-2023

Проверьте перчатки перед использованием  
Соблюдайте инструкции касательно проницаемости и времени разрыва материала (время износа), предлагаемые поставщиком перчаток.  
Обратитесь к производителю / поставщику за информацией  
Убедитесь, перчатки подходят для задач; Химическая совместимость, ловкость, условия эксплуатации  
Пользователь восприимчивость, например, сенсibilизации эффекты  
Также обращайте внимание на конкретные местные условия, в которых используется данный продукт, как то опасность порезов, абразивн  
Удалить перчатки осторожно избегая попадания на кожу

## Защита органов дыхания

Когда работники сталкиваются с концентрациями выше предела воздействия, они должны применять соответствующие сертифицированные респираторы.  
Средства для защиты органов дыхания работника должны подходить по размеру, а также надлежащим образом применяться и обслуживаться

## Крупномасштабные / использования в экстренных ситуациях

В случае превышения пределов воздействия или появления раздражения или других симптомов использовать респиратор, утверждённый NIOSH/MSHA или Европейским стандартом EN 136  
**Рекомендуемый тип фильтра:** Органические газы и пары фильтров Тип А  
Коричневый соответствует EN14387

## Мелкие / Лаборатория использования

В случае превышения пределов воздействия или появления раздражения или других симптомов использовать респиратор, утверждённый NIOSH/MSHA или Европейским стандартом EN 149:2001  
**Рекомендуемые полумаски:** - Клапан фильтрации: EN405; или; Полумаска: EN140; плюс фильтр, EN141  
Когда НПП используется нужным лицом кусок теста должна проводиться

## Меры по защите окружающей среды

Не допускать попадания продукта в канализацию. Не допускать загрязнения материалом подземной водной системы.

## РАЗДЕЛ 9. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

### 9.1. Информация об основных физических и химических свойствах

Физическое состояние	жидкость	
Внешний вид	Бесцветный	
Запах	Подобный мяте	
Порог восприятия запаха	0.12 ppm	
Точка плавления/пределы	-47 °C / -52.6 °F	
Температура размягчения	Данные отсутствуют	
Точка кипения/диапазон	155 °C / 311 °F	@ 760 mmHg
Горючесть (жидкость)	Огнеопасно	На основании результатов испытаний
Горючесть (твёрдого тела, газа)	Неприменимо	жидкость
Пределы взрывчатости	<b>Нижние пределы</b> 1.1 vol% <b>Верхние пределы</b> 8.1 vol%	
Температура вспышки	46 °C / 114.8 °F	<b>Метод</b> - CC (закрытый тигель)
Температура самовоспламенения	520 °C / 968 °F	
Температура разложения	Данные отсутствуют	
pH	Информация отсутствует	
Вязкость	2.2 mPas @ 20°C	
Растворимость в воде	Растворимо	
Растворимость в других растворителях	Информация отсутствует	
Коэффициент распределения (n-октанол/вода)		
Компонент	<b>Lg Pow</b>	
Циклогексанон	0.86	
Давление пара	4.5 mbar @ 20 °C	
Плотность / Удельный вес	0.947	



# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Cyclohexanone

Дата редакции 19-окт-2023

Насыпная плотность	Неприменимо	жидкость
Плотность пара	3.4	(Воздух = 1.0)
Характеристики частиц	Неприменимо (жидкость)	

## 9.2. Прочая информация

Молекулярная формула	C6 H10 O
Молекулярный вес	98.14
Взрывчатые свойства	взрывных смесей пара / воздуха возможно

## РАЗДЕЛ 10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

### 10.1. Реактивность

Никакие не известны, основываясь на предоставленной информации

### 10.2. Химическая устойчивость

Стабильно при нормальных условиях.

### 10.3. Возможность опасных реакций

Опасная полимеризация	Опасной полимеризации не происходит.
Возможность опасных реакций	Отсутствует при нормальной обработке.

### 10.4. Условия, которых следует избегать

Несовместимые продукты. Избыток тепла. Держать вдали от открытого пламени, горячих поверхностей и источников возгорания.

### 10.5. Несовместимые материалы

Сильные окислители. Сильные кислоты. . Сильные основания.

### 10.6. Опасные продукты разложения

Оксид углерода (CO). Углекислый газ (CO2).

## РАЗДЕЛ 11. ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ

### 11.1. Информация о токсикологических факторах

#### Информация о продукте

#### (а) острая токсичность;

Перорально	Категория 4
Кожное	Категория 4
При отравлении ингаляционным путем	Категория 4

Компонент	LD50 перорально	LD50 дермально	LC50 при вдыхании
Циклогексанон	LD50 = 1544 mg/kg ( Rat )	LD50 = 947 mg/kg ( Rabbit )	LC50 > 6.2 mg/L ( Rat ) 4 h

(б) разъедания / раздражения кожи;	Категория 2
---------------------------------------	-------------

(с) серьезное повреждение / раздражение глаз;	Категория 1
--	-------------

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Cyclohexanone

Дата редакции 19-окт-2023

**(г) дыхательная или повышенной чувствительности кожи;**

Респираторный  
Кожа

На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены  
На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены

**(е) мутагенность зародышевых клеток;**

На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены

**(F) канцерогенность;**

На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены  
В приведенной ниже таблице указано, причисляет ли каждое из агентств какой-либо компонент к канцерогенам

**(г) репродуктивной токсичности;**

На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены

**(H) STOT-при однократном воздействии;**

На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены

**(I) STOT-многократном воздействии;**

На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены

Органы-мишени

Неизвестно.

**(j) стремление опасности;**

На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены

Наблюдаемые симптомы /  
Эффекты,  
как острые, так и замедленные

Симптомами чрезмерного воздействия могут быть головная боль, головокружение, утомление, тошнота и рвота.

## 11.2. Информация о других опасностях

Эндокринные разрушающие  
свойства

Оценить эндокринные разрушающие свойства для здоровья человека. Данный продукт не содержит никаких веществ, вызывающих или предположительно вызывающих расстройство эндокринной системы.

## РАЗДЕЛ 12. ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 12.1. Токсичность

Проявления экотоксичности

Токсично для водных организмов, может вызывать долгосрочные неблагоприятные изменения в водной среде. Данный продукт содержит вещества, которые опасны для окружающей среды.

Компонент	Пресноводные рыбы	водяная блоха	Пресноводные водоросли
Циклогексанон	Leusiscus idus: LC50>500mg/L 48h		

Компонент	Микро токсикология	М-фактор
Циклогексанон	EC50 = 18.5 mg/L 5 min EC50 = 21.3 mg/L 10 min EC50 = 25 mg/L 5 min	

### 12.2. Стойкость и разлагаемость

Стойкость

Легко поддается биоразложению  
основываясь на предоставленной информации, Может сохраняться.

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Cyclohexanone

Дата редакции 19-окт-2023

## Деградация в очистные сооружения

Не содержит никаких веществ, которые считаются опасными для окружающей среды или не подлежат разложению на установках обработки воды. Содержит вещества, которые считаются опасными для окружающей среды или не подлежат разложению на установках очистки сточных вод.

## 12.3. Потенциал биоаккумуляции

Может иметь некоторый потенциал к биоаккумуляции

Компонент	Lg Pow	Коэффициент биоконцентрирования (BCF)
Циклогексанон	0.86	Данные отсутствуют

## 12.4. Мобильность в почве

Продукт не растворяется и плавает на поверхности воды. Продукт растворим в воде, и могут распространяться в системах водоснабжения. Продукт медленно испаряется. Вероятно, материал не будет подвижным в окружающей среде вследствие низкой растворимости в воде. Вероятно, материал будет подвижным в окружающей среде вследствие растворимости в воде. Рассеивается быстро в воздухе. Высоко мобильный в почвах: При попадании вряд ли проникать через почву.

## 12.5. Результаты оценки СБТ и оСoБ

веществ не считающихся очень устойчивыми, обладающими высокой способностью к биоаккумуляции и токсичными /очень устойчивыми и обладающими высокой способностью к биоаккумуляции.

## 12.6. Эндокринные разрушающие свойства

Информация о веществе, разрушающем эндокринную систему

Данный продукт не содержит никаких веществ, вызывающих или предположительно вызывающих расстройство эндокринной системы.

## 12.7. Другие побочные эффекты

Стойких органических загрязнителей

Этот продукт не содержит известных или подозреваемых

Потенциал уменьшения озона

Этот продукт не содержит известных или подозреваемых

## РАЗДЕЛ 13. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ОТХОДОВ (ОСТАТКОВ)

### 13.1. Методы удаления

Отходы, состоящие из остатков/неиспользованных продуктов

Отходы классифицируются как опасные. Утилизировать в соответствии с Европейскими директивами по утилизации отходов и вредных отходов. Утилизировать в соответствии с местными нормативами.

Загрязненная упаковка

Утилизировать этим контейнером в опасных или специальных отходах. Пустые контейнеры содержат остатки продукта (жидкость и/или пар) и могут быть опасными. Держать продукт и пустую упаковку подальше от источников тепла и воспламенения.

Европейский каталог отходов

Согласно Европейскому каталогу отходов, коды отходов не являются специфическими для продуктов, но специфическими для применения.

Дополнительная информация

Не смывать в канализацию. Коды отходов должны определяться пользователем, исходя из сферы применения продукта. Допускается захоронение или сжигание в соответствии с местными нормативами. Не сливать в канализацию.

## РАЗДЕЛ 14. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ (ТРАНСПОРТИРОВАНИИ)

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Cyclohexanone

Дата редакции 19-окт-2023

## IMDG/IMO

14.1. Номер ООН	UN1915
14.2. Надлежащее отгрузочное наименование ООН	CYCLOHEXANONE
14.3. Класс(-ы) опасности при транспортировке	3
14.4. Группа упаковки	III

## ADR

14.1. Номер ООН	UN1915
14.2. Надлежащее отгрузочное наименование ООН	CYCLOHEXANONE
14.3. Класс(-ы) опасности при транспортировке	3
14.4. Группа упаковки	III

## IATA

14.1. Номер ООН	UN1915
14.2. Надлежащее отгрузочное наименование ООН	CYCLOHEXANONE
14.3. Класс(-ы) опасности при транспортировке	3
14.4. Группа упаковки	III

14.5. Опасности для окружающей среды Нет опасности определены

14.6. Специальные меры предосторожности, о которых должен знать пользователь Никаких специальных мер предосторожности необходимы.

14.7. Транспортировка навалом в соответствии с Приложением II из MARPOL73/78 и Кодекса IBC Не применимо, упакованных товаров

## РАЗДЕЛ 15. ИНФОРМАЦИЯ О НАЦИОНАЛЬНОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

15.1. Нормативы/законы по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды, характерные для данного вещества или смеси

### Международные реестры

Европа (EINECS/ELINCS/NLP), Китай (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Канада (DSL/NDSL), Австралия (AICS), New Zealand (NZIoC), Филиппины (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Компонент	№ CAS	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Циклогексанон	108-94-1	203-631-1	-	-	X	X	KE-09188	X	X

Компонент	№ CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS (Австралийский перечень химических веществ)	NZIoC	PICCS

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Cyclohexanone

Дата редакции 19-окт-2023

Циклогексанон	108-94-1	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
---------------	----------	---	--------	---	---	---	---	---

Условные обозначения: X - Включен '-' KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)  
- Not Listed

## Авторизация / Ограничения согласно EU REACH

Неприменимо

Компонент	№ CAS	REACH (1907/2006) - Приложение XIV - вещества, подлежащих санкционированию	REACH (1907/2006) - Приложение XVII - Ограничения на некоторых опасных веществ	Регламент REACH (EC 1907/2006), статья 59 - Список потенциально опасных веществ (SVHC)
Циклогексанон	108-94-1	-	-	-

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

Компонент	№ CAS	Seveso III Директивы (2012/18/EU) - Отборочные количества для крупных авариях	Севесо III (2012/18/EC) - Отборочные количества для требования безопасности отчетов
Циклогексанон	108-94-1	Неприменимо	Неприменимо

Регламент (ЕС) № 649/2012 Европейского парламента и Совета от 4 июля 2012 года об экспорте и импорте опасных химических веществ  
Неприменимо

Содержит компонент(ы), отвечающие «определению» пер- и полифторалкильного вещества (PFAS)?  
Неприменимо

Принять к сведению Директиву 98/24/ЕС по охране здоровья и защите работников от рисков, связанных с использованием опасных химических веществ на работе .  
Принять к сведению Директиву 2000/39/ЕС, определяющую основной список ориентировочных пределов производственного воздействия

## Национальные нормативы

### Классификация WGK

См. таблицу значений

Компонент	Германия классификации воды (AwSV)	Германия - TA-Luft класса
Циклогексанон	WGK1	

Компонент	Франция - INRS (табл. профессиональных заболеваний)
Циклогексанон	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
Циклогексанон 108-94-1 ( >95 )		Group I	

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Cyclohexanone

Дата редакции 19-окт-2023

## 15.2. Оценка химической безопасности

Оценка химической безопасности / доклад (CSA / CSR) была проведена производителя / импортера

## РАЗДЕЛ 16. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### Полный текст H-фраз приведен в разделах 2 и 3

H226 - Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси

H302 - Вредно при проглатывании

H312 - Вредно при попадании на кожу

H315 - При попадании на кожу вызывает раздражение

H318 - При попадании в глаза вызывает необратимые последствия

H332 - Вредно при вдыхании

### Условные обозначения

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** – Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ / Перечень уведомляемых химических веществ

**PICCS** - Филиппинский реестр химикатов и химических веществ

**IECSC** – Китайский реестр существующих химических веществ

**KECL** - Корейский реестр существующих и оцененных химических веществ

**WEL** - Предел воздействие на рабочем месте

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Американская конференция государственных специалистов по промышленной гигиене)

**DNEL** - Производный безопасный уровень

**RPE** - Оборудование для защиты дыхания

**LC50** - Смертельная концентрация 50%

**NOEC** - Не наблюдается эффект концентрации

**PBT** - Стойкие, биоаккумуляции, токсичные

**TSCA** - Реестр из раздела 8(b) закона о контроле над токсичными веществами США

**DSL/NDL** - Канадский реестр химических веществ, производимых и реализуемых внутри страны/за пределами страны

**ENCS** – Японский реестр существующих и новых химических веществ

**AICS** - Австралийский перечень химических веществ (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - Новозеландский реестр химических веществ

**TWA** - Время Средневзвешенный

**IARC** - Международное агентство по изучению рака

Прогнозируемая не оказывающая воздействия концентрация (PNEC)

**LD50** - Смертельная доза 50%

**EC50** - Эффективная концентрация 50%

**POW** - Коэффициент распределения октанол: вода

**vPvB** - очень стойким, очень биоаккумуляции

**ADR** - Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов

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

**OECD** - Организация экономического сотрудничества и развития

**BCF** - Фактор биоконцентрации (BCF)

### Основная справочная литература и источники данных

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

Поставщики паспорт безопасности, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов

**ATE** - Оценка острой токсичности

**ЛОС** - (летучее органическое соединение)

### Рекомендации по обучению

Обучение для создания осведомленности о химической опасности, в том числе о маркировке, паспортах безопасности, личном защитном снаряжении и гигиене.

Применение личного защитного снаряжения, правильный выбор спецодежды, совместимость, пороги проникновения, уход, обслуживание, выбор размера и стандарты EN.

Первая помощь при химическом воздействии, включая применение и средств промывания глаз и аварийного душа.

Предотвращение и тушение пожара, идентификация опасностей и рисков, статическое электричество, взрывоопасная атмосфера из-за присутствия паров и пыли.

Обучение реагированию в случае химической аварии.

Дата выпуска готовой спецификации 25-авг-2010

Дата редакции 19-окт-2023

Сводная информация по изменениям Неприменимо.

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Cyclohexanone

Дата редакции 19-окт-2023

**Данная спецификация безопасности соответствует требованиям Постановлением (EU) No.1907/2006.**

## Отказ от ответственности

Согласно нашим данным, знаниям и опыту, информация, приведенная в этом паспорте безопасности, корректна на момент публикации. Эта информация приводится только в качестве указаний по безопасному обращению, использованию, обработке, хранению, транспортировке, утилизации и выбросам, и не должна рассматриваться в качестве условий гарантии или обеспечения качества. Эта информация относится только к конкретному обозначенному материалу и может быть неприменимой к этому же материалу, используемому в сочетании с любыми иными материалами или в каком-либо процессе, если это не указано в тексте

**Конец паспорта безопасности**