

Phosphorus Pentasulphide

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Date prepared: 19.09.11
Supersedes date: 17.11.10
Page 1/11

1. Сведения о веществе и организации

1.1 Сведения о веществе

Химическое наименование: ФОСФОРА ПЕНТАСУЛЬФИД (ФОСФОР ПЯТИСЕРНИСТЫЙ)

Регистрационный номер REACH:

1.2 Использование вещества / смеси (препарата)

Общее применение: Используется для производства присадок к смазочным маслам

1.3 Сведения об организации-поставщике паспорта безопасности

Производитель:

Головной офис:

Завод:

1.4. Телефон аварийной линии

2. Виды опасного воздействия

2.1 Классификация вещества или препарата

Директива 548/67/CE:

F – Легковоспламеняющееся

Xn - Опасное

N – Очень токсично для водных организмов

R 11 – Очень огнеопасно

Phosphorus Pentasulphide

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Date prepared: 19.09.11
Supersedes date: 17.11.10
Page 2/11

R 20/22 – Опасно при вдыхании и проглатывании

R 29 – При контакте с водой выделяет токсичный газ (сульфид водорода / сероводород)

R 50 – Очень токсично для водных организмов

Регламент 1272/2008/CE:

Легковоспламеняющиеся твердые вещества: Кат 1; H228

Вещества или препараты, выделяющие при контакте с водой легковоспламеняющиеся газы: Кат.1; H260

Острая токсичность: Кат.4; H302

Разъедание / раздражение кожи: Кат.2; H315

Значительное повреждение глаз / раздражение г глаз: Кат.2; H320

Опасно для водной окружающей среды: Кат.1; H400

2.2. Знаки опасности



Опасность

H228 – Легковоспламеняющееся твердое вещество. H260 – При контакте с водой выделяет легковоспламеняющиеся газы, способные самовоспламениться. H302 – Опасно при проглатывании. H315 - Вызывает раздражение кожи. H332 – Опасно при вдыхании. H320 – Вызывает раздражение глаз. H400 – Очень токсично для водных организмов. P210 – Держать вдалеке от источников тепла/искр/открытого огня/горячих поверхностей. - Не курить P223 - Избегать любого контакта с водой по причине сильной реакции и возможной воспламенения. P261 – Избегать вдыхания пыли. P273 – Не сбрасывать в окружающую среду. P280 – Носить надетыми защитные перчатки/защитную одежду/средства защиты глаз/средства защиты лица. P301+P312 - ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: при недомогании обращаться В ЦЕНТР ОТРАВЛЕНИЙ или к врачу. P402+P404 – Хранить в сухом месте. Хранить в закрытом контейнере. EUH029 – При контакте с водой выделяет токсичный газ

2.3. Прочие опасные воздействия

Рассеянный мелкоизмельченный сульфид фосфора может создавать взрывоопасную атмосферу (вещество не имеет взрывоопасных свойств).

Газы, образующиеся при горении, могут содержать едкие и токсичные вещества (оксиды фосфора, серный ангидрид).

Phosphorus Pentasulphide

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Date prepared: 19.09.11
Supersedes date: 17.11.10
Page 3/11

3. Состав / сведения о компонентах

3.1. Вещества

Описание продукции:	Фосфора пентасульфид (пятисернистый фосфор) ~ 100%
Номер CAS	1314-80-3
Номер EC	215-242-4

3.2. Смеси (препараты)

Отсутствует

4. Меры первой помощи

4.1. Описание мер первой помощи

При вдыхании: Немедленно вынести пострадавшего на свежий воздух, оставить в покое и в тепле. При остановке дыхания использовать искусственное дыхание. Обратиться за медицинской помощью при продолжающемся раздражении или наличии симптомов отравления. При вдыхании газов, образующихся при горении или распаде вещества, вынести пострадавшего на свежий воздух и немедленно обратиться за медицинской помощью.

При контакте с кожей: Стряхнуть вещество и вымыть пораженный участок кожи с мылом и обильным количеством воды. Снять зараженную одежду. Обратиться к врачу при наличии ожогов или других симптомов

При контакте с глазами: Немедленно промыть глаза обильным количеством проточной воды, приподнимая нижнее и верхнее веко. Немедленно обратиться за медицинской помощью.

При проглатывании: Удалите вещество изо рта. Нельзя давать пострадавшему воду и нельзя вызывать рвоту. Оставить пострадавшего в покое и тепле. Немедленно обратиться за медицинской помощью. При отсутствии возможности немедленно получить

Phosphorus Pentasulphide

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Date prepared: 19.09.11
Supersedes date: 17.11.10
Page 4/11

медицинскую помощь и, если пострадавший находится в сознании, можно вызывать у него рвоту, только если оказывающий помощь имеет достаточные навыки оказания первой помощи (рвотные массы не должны попасть в дыхательные пути).

4.2. Наиболее серьезные симптомы и эффекты, как острые, так и хронические

Симптомы передозировки: раздражение глаз, кожи и дыхательных путей; головная боль; раздражительность; тошнота; желудочно-кишечное заболевание; головокружение; остановка дыхания, кома, судороги; болезненный конъюнктивит, слезотечение и фотофобия при контакте с глазами. См. п.16 для получения дополнительных сведений по сероводороду

4.3. Указание мер неотложной медицинской помощи и специального лечения

Лечение: при проглатывании уменьшить кислотность в желудке и предотвратить образование сероводорода промыванием желудка и принятием внутрь активированного угля. В случаях тяжелых отравлений давать пострадавшему амилнитрит (или нитрит натрия). Подача кислорода может оказаться необходимой. При поражении обязательен покой и медицинское обследование.

5. Меры и средства обеспечения пожарной безопасности

5.1. Средства, необходимые для тушения

Тушение пожара необходимо сухим песком, или землей, или одеялами или полотнищами из стеклянного или минерального волокна.

Можно применять сухое порошковое огнетушение.

Нельзя использовать: воду, пену или галогеновые средства тушения. возможно возникновение опасной химической реакции с выделением ядовитых и легковоспламеняющихся газов.

5.2. Особая опасность вещества или препарата

Вещество в твердом состоянии очень легко воспламеняется, после чего медленно горит небольшим пламенем. При соприкосновении с водой или от влажности вещество самопроизвольно нагревается и может вспыхнуть открытым пламенем. При этом образуется сероводород (очень ядовитый и очень легковоспламеняющийся газ - опасность взрыва). Контейнеры могут взрываться при попадании в огонь.

Phosphorus Pentasulphide

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Date prepared: 19.09.11
Supersedes date: 17.11.10
Page 5/11

Опасные продукты разложения: Газы, образующиеся при горении, могут содержать раздражающие и ядовитые вещества (оксиды фосфора, серный ангидрид)

5.3. Рекомендации пожарным

Защитные средства: Полный набор защитной одежды и автономные дыхательные аппараты.

6. Меры по предотвращению чрезвычайных ситуаций

6.1. Личные предосторожности, защитное оборудование и действия при чрезвычайных ситуациях

6.1.1. Для лиц, не занятых устранением чрезвычайной ситуации

Не вдыхайте пылеобразное вещество и избегайте его контакта с кожей и глазами. Носите средства индивидуальной защиты и маску, полностью закрывающую лицо, с универсальным фильтром при работе с водным раствором. В общественных местах уводите людей подальше от зараженной территории.

6.1.2. Для персонала, занятого в устранении чрезвычайной ситуации

Не вдыхайте пылеобразное вещество и избегайте его контакта с кожей и глазами. Полный комплект защитной одежды. Необходимо надевать маску, полностью закрывающую лицо, с универсальным фильтром при работе с водным раствором, а также надевать автономные дыхательные аппараты, которые должны быть в зоне непосредственного доступа оператора.

6.2. Меры предосторожности по охране окружающей среды

Необходимо избегать попадания в почву и воду. Необходимо избегать от попадания в канализацию, канавы или реки использованием сухого песка, земли или подходящих барьеров. О случившемся следует извещать находящихся поблизости людей, лодки и катера, информировать полицию и пожарных. Вещество тонет в воде. В случае значительного рассыпания или попадания в воду, необходимо поставить об этом в известность местные власти и полицию.

6.3. Методы и материалы для сбора и очистки

Необходимо собрать вещество для контролируемого повторного использования или утилизации, избегая трения по рассыпанному веществу (использовать только пластиковые / деревянные инструменты). Следует избегать воспламенения и соприкосновения с другими химикатами (окислителями, кислотами, щелочами). Избегайте контакта с водой по причине опасного образования сероводорода (легковоспламеняющийся и ядовитый газ).

Phosphorus Pentasulphide

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Date prepared: 19.09.11
Supersedes date: 17.11.10
Page 6/11

Собирайте вещество для контролируемого повторного использования или утилизации.

6.4. Ссылки на другие разделы

7. Правила обращения и хранения

7.1. Предосторожности при обращении с веществом

Следует избегать образования / накопления пыли. Следует открывать упаковку в вентилируемом помещении сразу перед применением вещества. Берегитесь статического электричества и разрядов: используйте надежное заземление оборудования и контейнеров, используйте пластиковые (антистатические) или деревянные инструменты. Не курите, держите вещество вдали от источников огня. Хранить вещество безопаснее в атмосфере инертного газа (например, азота или углекислого газа).

7.2. Условия надежного хранения, включая указания на несовместимость.

Хранить в оригинальных, плотно закупоренных контейнерах в прохладных и сухих условиях, вдали от окислителей, кислот, щелочей и источников огня.

7.3. Особые случаи использования

Перевезено изолированных полуфабрикатов в строго контролируемых условиях, нефть добавки, используемой для производства

8. Правила и меры обеспечения безопасности персонала

8.1. Контролируемые параметры

Стандартное воздействие на рабочем месте: концентрация согласно ACGIH:	средневзвешенная во времени (TWA) = 1 мг/м ³	Предельно допустимая предел	допустимая кратковременного
воздействия (STEL) = 3 мг/м ³	Стандарт OSHA	средневзвешенная	во
времени (TWA) = 1 мг/м ³	Стандарт MSHA	средневзвешенная	во
времени (TWA) = 1 мг/м ³			

8.2. Предотвращение воздействия

Индивидуальная защита: защитные очки для химикатов или лицевой щиток, перчатки для химикатов (нитрил или неопрен), огнезащитная одежда с длинными рукавами и защитная обувь. Следует управлять концентрацией

Phosphorus Pentasulphide

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Date prepared: 19.09.11
Supersedes date: 17.11.10
Page 7/11

пыли или паров с помощью местной вытяжки для удержания концентрации в рекомендуемых пределах. При превышении концентрации необходимо использовать средства защиты органов дыхания.

9. Физические и химические свойства

9.1. Сведения об основных физических и химических свойствах

Агрегатное состояние:	твердое	
Форма:	порошок или хлопья	
Цвет:	желтый или зеленовато-желтый:	
Запах:	легкий запах тухлых яиц	
Точка кипения:	около 515°C	
Точка плавления:	276-290°C	
Точка вспышки:	отсутствует	
Температуры самовоспламенения:		> 142°C
Нижний предел взрываемости:		50 г/м ³
Давление насыщенного пара:		1 ммHg при 300°C
Объемная плотность:	800 - 1000 кг/м ³	
Плотность:	2090 кг/м ³	
Вязкость:	отсутствует	
Растворимость:	растворяется в дисульфиде углерода.	

9.2. Прочие сведения

Отсутствуют

10. Стабильность / Химическая активность

10.1. Химическая активность

Отсутствуют

10.2. Химическая стабильность

Вещество стабильно при хранении в оригинальной упаковке при обычных условиях хранения

10.3. Возможность опасных химических реакций

При контакте с водой высвобождается сероводород (очень ядовитый и легко воспламеняющийся газ).

10.4. Недопустимые условия

Phosphorus Pentasulphide

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Date prepared: 19.09.11
Supersedes date: 17.11.10
Page 8/11

Необходимо избегать контакта с водой и влагой, содержащейся в воздухе. Необходимо избегать возникновения и скопления пыли.

10.5. Несовместимые материалы

Вещество вступает в сильную химическую реакцию с окислителями, кислотами, щелочами, а также реагирует на тепло. Необходимо избегать контакта с водой.

10.6. Опасные продукты разложения

Вещество реагирует экзотермически с:

- водой (а также влагой в воздухе), выделяя сероводород и фосфорную кислоту;
- многими органическими соединениями (например, спиртами, фенолами и олефинами), образуя сероводород.

См.п.5 для получения сведений по отходящим газам в результате сгорания.

См. п.16 для получения дополнительных сведений по сероводороду.

11. Токсикологические данные

11.1. Сведения о токсикологическом воздействии

острая токсичность:

LD₅₀: 791 мг/кг веса тела (перорально, крысы).

LD₅₀: 3160 мг/кг веса тела (на кожу, кролики).

Разъедание / раздражение кожи:

При контакте с кожей: умеренно раздражающее (кролик, 500 мг/24 часа)

Значительное повреждение глаз / раздражение:

При контакте с глазами: умеренно раздражающее (кролик, 20 мг/24 часа)

чувствительность кожи или дыхательных путей:

Отсутствуют

мутагенность эмбриона:

Отсутствуют

канцерогенное воздействие:

Отсутствуют

токсичное воздействие на репродуктивную функцию:

Отсутствуют

Токсичность вещества для конкретных органов при разовом воздействии:

Отсутствуют

Токсичность вещества для конкретных органов при повторяющемся воздействии:

Отсутствуют

Phosphorus Pentasulphide

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Date prepared: 19.09.11
Supersedes date: 17.11.10
Page 9/11

аспираторное опасное воздействие:
Отсутствуют

12. Воздействие на окружающую среду

12.1. Токсичность

Daphnia Magna EC₅₀ (48ч) = 0,16 мг/л (расчетный)
S. Vacuolatus EC₅₀ (24ч) = 2,44 мг/л (расчетный)
Vibrio fisheri EC₅₀ (30минут) = 12,4 мг/л (расчетный)

12.2. Сохранность и разложимость

Вещество не разлагается микроорганизмами

12.3. Потенциал бионакопления

Отсутствуют

12.4. Подвижность в почве

Отсутствуют

12.5. Результаты РВТ-оценки и vPvB-оценки

Отсутствуют

12.6. Прочие неблагоприятные воздействия

Вещество тонет в воде и в результате быстрой реакции гидролиза высвобождает газ сероводород (реакция гидролиза происходит даже при присутствии влаги в атмосферном воздухе). Пентасульфид фосфора очень токсичен для водных организмов

13. Соображения по обращению с отходами

13.1. Способы обращения с отходами

Отходы, загрязненные веществом, считаются опасными отходами. Утилизация вещества и контейнеров из под этого вещества должна выполняться согласно требованиям национальных или местных правил по обращению с отходами

14. Транспортная информация

14.1. Номер UN

1340

14.2. Наименование UN

Phosphorus Pentasulphide

14.3. Класс(ы) опасности при перевозке

ADR/RID:	4.3
IMDG - IMO:	4.3
ICAO/IATA	4.3

Phosphorus Pentasulphide

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Date prepared: 19.09.11
Supersedes date: 17.11.10
Page 10/11

14.4. Группа упаковки

II

14.5. Вредное воздействие на окружающую среду

ADR/RID: да

14.6. Специальные меры предосторожности

EmS F-G, S-N;

Укладке и сегрегация: Категория D

14.7. Перевозка навалом согласно Приложению II Конвенции MARPOL 73/78 и Кодекса перевозки навалочных грузов (IBC Code)

Отсутствуют

15. Международное и национальное законодательство

15.1. Регулирующие технику безопасности и охрану окружающей среды правила и законодательство, применимые к веществу или препарату

Директива 67/548/CE

Регламент 1907/2006/CE

Регламент 1272/2008/CE

D.Lgs 81/2008

Директива 82/1996/CE (приложение I, часть 2, пункт 10)

15.2. Оценка химической безопасности

Отсутствуют (Перевезено изолированных промежуточных)

16. Прочие сведения

Сульфид водорода:

Сульфид водорода (H₂S) — быстродействующий ядовитый газ. Его запах можно почувствовать при очень малой концентрации (ниже опасных пределов).

При высокой концентрации газ отравляет систему обоняния и, поэтому, его запах невозможно почувствовать. Предупредительный эффект обоняния теряется.

Вдыхание газа вызывает кашель и проблемы дыхательного тракта.

При высокой концентрации (> 1000 ppm) один вдох может вызвать паралич дыхательного тракта и кому, что приводит к быстрой смерти.

Продолжительное вдыхание газа малой концентрации может стать причиной отека легких.

Phosphorus Pentasulphide

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Date prepared: 19.09.11
Supersedes date: 17.11.10
Page 11/11

Симптомы отека не проявляются, пока не пройдет несколько часов. Они также осложняются выполнением работ, требующих физических усилий. При поражении обязателен покой и медицинское обследование.

Пентасульфид фосфора выделяет сульфид водорода (сероводород) в случаях, перечисленных в пункте 10.

Предельные допустимые значения Американской конференции специалистов по промышленной гигиене (ACGIH):

- TWA (средневзвешенная во времени концентрация): 14 мг/м³
- STEL (предел кратковременного воздействия): 21 мг/м³

Это вещество необходимо хранить, обращаться с ним, и использовать его в соответствии с действующими нормами и правилами и сложившейся производственной практикой.

Приведенная информация отвечает требованиям современности и призвана дать описание вещества только в целях выполнения требования техники безопасности и безопасности окружающей среды.

Она никоим образом не должна рассматриваться как гарантия любых качеств вещества.