

Страница 1 из 16
Паспорт безопасности в соответствии с регламентом (ЕС) № 1907/2006, приложение II
Дата пересмотра / версия: 24.03.2023 / 0016
Заменяет редакцию от / версия: 12.05.2022 / 0015
Вступает в силу с: 24.03.2023
Дата печати PDF-документа: 24.03.2023
Marine Vollsynthetisches Getriebeoel GL4/GL5 75W-90

Паспорт безопасности в соответствии с регламентом (ЕС) № 1907/2006, приложение II

1 Идентификация химической продукции и сведения о производителе или поставщике

1.1 Идентификация химической продукции

Marine Vollsynthetisches Getriebeoel GL4/GL5 75W-90

1.2 Рекомендации и ограничения по применению химической продукции

Установленное целевое назначение вещества или смеси:

Смазочный материал для коробок передач

Не рекомендуемые способы применения:

На данный момент информация по этому вопросу отсутствует.

1.3 Сведения о производителе и/или поставщике

LIQUI MOLY GmbH
Jerg-Wieland-Str. 4
89081 Ulm-Lehr
Tel.: (+49) 0731-1420-0
Fax: (+49) 0731-1420-88

Адрес электронной почты компетентного лица: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - Пожалуйста, НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ для направления запросов на получение сертификатов безопасности.

1.4 Номер телефона экстренной связи

Информационные службы по чрезвычайным ситуациям / Государственная консультационная служба:

Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение «Научно-Практический Токсикологический Центр», 129090, Москва, Сухареvская пл., дом 3, строение 7, 6-й этаж. Телефон: +7(495) 628-16-87, ежедневная круглосуточная консультативная служба (по-русски)

Номер в фирме для экстренного случая:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (LMR)
+1 872 5888271 (LMR)

2 Идентификация опасности (опасностей)

2.1 Классификация вещества или смеси

Сведения о классификации опасности в соответствии с Правилom (ЕС) 1272/2008 (CLP)

Смесь не классифицируется как опасная в соответствии с Постановлением (EG) № 1272/2008 (CLP).

2.2 Характеризующие элементы

Маркировка в соответствии с Правилom (ЕС) 1272/2008 (CLP)

EUN208-Содержит Продукты реакции бис(4-метилпентан-2-ил)дитиофосфорной кислоты с оксидом фосфора, оксидом пропилена и аминами, C12-14-алкил (разветвленный). Может вызвать аллергическую реакцию.
EUN210-Карту безопасности/паспорт безопасности можно получить по требованию.

2.3 Другие опасности

Смесь не содержит vPvB-веществ (vPvB = очень стойкие, очень биоаккумулирующиеся вещества) или на нее не распространяется действие Приложения XIII Постановления (EG) 1907/2006 (< 0,1 %).

Страница 2 из 16
 Паспорт безопасности в соответствии с регламентом (ЕС) № 1907/2006, приложение II
 Дата пересмотра / версия: 24.03.2023 / 0016
 Заменяет редакцию от / версия: 12.05.2022 / 0015
 Вступает в силу с: 24.03.2023
 Дата печати PDF-документа: 24.03.2023
 Marine Vollsynthetisches Getriebeoel GL4/GL5 75W-90

Смесь не содержит PBT-веществ (PBT = стойкие, биоаккумулирующиеся и токсичные вещества) или на нее не распространяется действие Приложения XIII Постановления (EG) 1907/2006 (< 0,1 %).
 Смесь не содержит веществ с эндокринно-разрушающими свойствами (< 0,1 %).

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Вещества

неприменимо

3.2 Смеси

1-Децен, тример, гидрирован	
Регистрационный номер (REACH)	01-2119493949-12-XXXX
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	500-393-3
CAS	157707-86-3
% содержание	40-60
Классификация согласно Регламенту (ЕС) № 1272/2008 (CLP), M-коэффициенты	Asp. Tox. 1, H304
1-Декан, гидрированный гомополимер	
Регистрационный номер (REACH)	01-2119486452-34-XXXX
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	500-183-1
CAS	68037-01-4
% содержание	40-60
Классификация согласно Регламенту (ЕС) № 1272/2008 (CLP), M-коэффициенты	Asp. Tox. 1, H304
Масло базовое - не специфицированное *	
Регистрационный номер (REACH)	---
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	---
CAS	---
% содержание	1-6
Классификация согласно Регламенту (ЕС) № 1272/2008 (CLP), M-коэффициенты	Asp. Tox. 1, H304
Бис(1,1-диметилэтил)полисульфид	
Регистрационный номер (REACH)	01-2119540515-43-XXXX
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	273-103-3
CAS	68937-96-2
% содержание	1-5
Классификация согласно Регламенту (ЕС) № 1272/2008 (CLP), M-коэффициенты	Skin Sens. 1B, H317 Aquatic Chronic 3, H412
Конкретные пределы концентрации и ATE (= Оценка острой токсичности (OOT))	Skin Sens. 1B, H317: >=46 %
Продукты реакции бис(4-метилпентан-2-ил)дитиофосфорной кислоты с оксидом фосфора, оксидом пропилена и аминами, C12-14-алкил (разветвленный)	
Регистрационный номер (REACH)	01-2119493620-38-XXXX
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	931-384-6
CAS	---
% содержание	1-<2,5
Классификация согласно Регламенту (ЕС) № 1272/2008 (CLP), M-коэффициенты	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1B, H317 Aquatic Chronic 2, H411

Страница 3 из 16

Паспорт безопасности в соответствии с регламентом (ЕС) № 1907/2006, приложение II

Дата пересмотра / версия: 24.03.2023 / 0016

Заменяет редакцию от / версия: 12.05.2022 / 0015

Вступает в силу с: 24.03.2023

Дата печати PDF-документа: 24.03.2023

Marine Vollsynthetisches Getriebeoel GL4/GL5 75W-90

Конкретные пределы концентрации и АТЕ (= Оценка острой токсичности (OOT))

Eye Dam. 1, H318: >50 %

Eye Irrit. 2, H319: >50 %

Skin Sens. 1B, H317: >=9,39 %

Текст H-фраз и классификационных сокращений (в соответствии с СГС/CLP) см. в Разделе 16.

* Содержащееся минеральное масло может быть описано одним или несколькими из приведенных ниже номеров:

EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	Регистрационный номер (REACH)	Хим. обозначение
265-157-1	01-2119484627-25-XXXX	Дистилляты (нефтяные) гидроочищенные парафиновые тяжелые
265-169-7	01-2119471299-27-XXXX	Дистиллят (нефтяной), тяжелые парафины очищенные
265-158-7	01-2119487077-29-XXXX	Дистилляты, гидроочищенный легкий парафин
265-159-2	01-2119480132-48-XXXX	Дистилляты (нефти), депарафинизированные растворителем легкие парафиновые

Указанные в данном разделе вещества названы в соответствии с их фактической, соответствующей категоризацией!

Это означает, что для веществ, перечисленных в приложении VI, таблица 3.1 регламента (ЕС) № 1272/2008 (Регламент CLP), все содержащиеся там примечания учитываются для упоминаемой здесь категоризации.

4 Меры первой помощи

4.1 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

Соблюдать меры индивидуальной защиты при оказании первой помощи!

Никогда ничего не вливать в рот человеку в обморочном состоянии!

Вдыхание паров

Удалить пострадавшего из зоны опасности.

Вывести пострадавшего на свежий воздух и в случае необходимости проконсультироваться с врачом.

Попадание на кожу

Загрязненную, пропитанную одежду немедленно снять, тщательно промыть большим количеством воды с мылом, при раздражении кожи (покраснение и т. д.) обратиться к врачу.

Попадание в глаза

Снять контактные линзы.

Обильно промыть глаза в течение нескольких минут, в случае необходимости обратиться к врачу.

Проглатывание

Тщательно прополоскать рот водой.

Не вызывать рвоту, сразу обратиться к врачу.

4.2 Наиболее важные острые и отдаленные симптомы последствия воздействия

Если применимо, проявившиеся с задержкой симптомы и воздействие изложены в разделе 11 или в разделе 4.1 (пути поступления).

Возможные симптомы:

Раздражение глаз

Высушивание кожи.

Дерматит (воспаление кожи)

Раздражение кожи.

В некоторых случаях возможно появление первых симптомов отравления по прошествии длительного времени/нескольких часов.

4.3 Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специального лечения (в случае необходимости)

не проверено

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Средства пожаротушения

Рекомендуемые средства тушения пожаров

CO2

Пена

Сухое огнегасящее средство

Распыленная струя воды

Запрещенные средства тушения пожаров

Сплошная струя воды

5.2 Специфические опасности, связанные с конкретным химическим продуктом

Страница 4 из 16

Паспорт безопасности в соответствии с регламентом (ЕС) № 1907/2006, приложение II

Дата пересмотра / версия: 24.03.2023 / 0016

Заменяет редакцию от / версия: 12.05.2022 / 0015

Вступает в силу с: 24.03.2023

Дата печати PDF-документа: 24.03.2023

Marine Vollsynthetisches Getriebeoel GL4/GL5 75W-90

В случае пожара могут образоваться:

Окиси углерода

Окислы азота

Окислы серы

Горючие паровые/воздушные смеси

5.3 Специальные меры защиты, применяемые пожарными

См. Средства индивидуальной защиты в Разделе 8.

Не вдыхать выделяющиеся при горении и взрыве газы.

Изолирующий противогаз.

В зависимости от размера пожара

При необходимости полная защита.

Охладить водой емкости, которым угрожает огонь.

Зараженную воду для тушения изолировать в соответствии с распоряжениями местных властей.

6 Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

6.1 Меры предосторожности для персонала, защитное снаряжение и чрезвычайные меры

6.1.1 Для персонала, помимо работников аварийно-спасательных служб

В случае просыпания или непреднамеренного выброса, во избежание заражения используйте средства индивидуальной защиты из раздела 8.

Обеспечить достаточную вентиляцию, удалить источники воспламенения.

В случае твердых или порошкообразных продуктов избегать образование пыли.

При возможности покинуть опасную зону, при необходимости использовать существующие планы действий в чрезвычайных ситуациях.

Обеспечить достаточную вентиляцию.

Избегать попадания в глаза и на кожу.

При необходимости учитывать опасность поскользнуться.

6.1.2 Для персонала аварийно-спасательных служб

Надлежащие средства защиты и характеристики материалов см. в разделе 8.

6.2 Меры предосторожности по защите окружающей среды

Локализовать при утечке больших количеств.

Устранить место утечки, если это не представляет опасности.

Не допускать попадания в канализационную систему.

Избегать попадания в наземные и грунтовые воды, а также в почву.

При обусловленном аварией сбросе в канализацию проинформировать ответственные органы.

6.3 Методы и материалы для локализации разливов/россыпей и очистки

Удалить с помощью гигроскопичного материала (напр., универсального вяжущего материала, песка, кизельгура, древесных опилок) и утилизировать, как описано в пункте 13.

Связующее средство масла

6.4 Ссылка на другие разделы

См. Средства индивидуальной защиты в Разделе 8, а также Рекомендации по утилизации в Разделе 13.

7 Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах

В дополнение к данным, приведенным в этом разделе, важная информация по этой теме также содержится в Разделах 8 и 6.1.

7.1 Меры безопасности при обращении с химической продукцией

7.1.1 Общие рекомендации

Избегать образования масляного тумана.

Обеспечить доступ свежего воздуха в помещении.

Не нагревать до температуры, почти доходящей до температуры воспламенения.

В рабочем помещении запрещается есть, пить, курить и хранить продукты питания.

Избегать длительного или интенсивного контакта с кожей.

Не носить в карманах брюк пропитавшиеся продуктом тряпочки для очистки.

Выполнять указания, данные на этикетке и в руководстве по эксплуатации.

7.1.2 Указания по санитарно-гигиеническим нормам на рабочем месте

При работе с химическими продуктами соблюдать общепринятые меры гигиены.

Перед перерывом и в конце работы тщательно вымыть руки.

Держать вдали от продуктов питания, питья и корма для животных.

RUS

Страница 5 из 16

Паспорт безопасности в соответствии с регламентом (ЕС) № 1907/2006, приложение II

Дата пересмотра / версия: 24.03.2023 / 0016

Заменяет редакцию от / версия: 12.05.2022 / 0015

Вступает в силу с: 24.03.2023

Дата печати PDF-документа: 24.03.2023

Marine Vollsynthetisches Getriebeoel GL4/GL5 75W-90

Перед входом в помещения, в которых осуществляется прием пищи, следует снять загрязненную одежду и средства защиты.

7.2 Условия для безопасного хранения с учетом любых несовместимостей

Не хранить продукт в проходах или на лестничной клетке.

Хранить продукт только в закрытой оригинальной упаковке.

Хранить в защищенном от влажности, закрытом помещении.

7.3 Специальные сферы конечного применения

На данный момент информация по этому вопросу отсутствует.

8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

8.1 Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю

Хим. обозначение		Туман минерального масла	
ПДКрз-8h: 5 mg/m ³ (Минеральные масла (нефть), высокоочищенные, AGW)	ПДКрз-15min: 4(II) (Минеральные масла (нефть), высокоочищенные, AGW)	---	
Процедуры мониторинга: -		Draeger - Oil Mist 1/a (67 33 031)	
БПДК: ---		Дополнительная информация: DFG, Y (Минеральные масла (нефть), высокоочищенные, AGW)	

Масло базовое - не специфицированное						
Область применения	Путь воздействия / сегмент окружающей среды	Воздействие на здоровье	Ключевое слово	Значение	Единица	Примечание
	Окружающая среда – орально (корм для животных)		PNEC	9,33	mg/kg	
Потребители	Человек – ингаляционно	долгосрочное, местное воздействие	DNEL	1,19	mg/m ³	
Потребители	Человек – орально	долгосрочное, системное воздействие	DNEL	0,74	mg/kg	
Рабочие / работники по найму	Человек – дермально	долгосрочное, системное воздействие	DNEL	0,97	mg/kg	
Рабочие / работники по найму	Человек – ингаляционно	долгосрочное, местное воздействие	DNEL	5,58	mg/m ³	
Рабочие / работники по найму	Человек – ингаляционно	долгосрочное, системное воздействие	DNEL	2,73	mg/m ³	

Бис(1,1-диметилэтил)полисульфид						
Область применения	Путь воздействия / сегмент окружающей среды	Воздействие на здоровье	Ключевое слово	Значение	Единица	Примечание
	Окружающая среда – пресная вода		PNEC	0,24	µg/l	
	Окружающая среда – морская вода		PNEC	0,024	µg/l	
	Окружающая среда – осадочные отложения, пресная вода		PNEC	0,94	mg/kg	
	Окружающая среда – морская вода		PNEC	0,094	mg/kg	
	Окружающая среда – грунт		PNEC	0,0181	mg/kg	
	Окружающая среда – оборудование для обработки сточных вод		PNEC	4,51	mg/l	

	Окружающая среда – орально (корм для животных)		PNEC	6,66	mg/kg	
Потребители	Человек – орально	долгосрочное, системное воздействие	DNEL	0,167	mg/kg	
Потребители	Человек – дермально	долгосрочное, системное воздействие	DNEL	1,67	mg/kg	
Потребители	Человек – ингаляционно	долгосрочное, системное воздействие	DNEL	0,58	mg/kg	
Рабочие / работники по найму	Человек – ингаляционно	долгосрочное, системное воздействие	DNEL	3,29	mg/m3	
Рабочие / работники по найму	Человек – дермально	долгосрочное, системное воздействие	DNEL	4,67	mg/kg	

Продукты реакции бис(4-метилпентан-2-ил)дитиофосфорной кислоты с оксидом фосфора, оксидом пропилена и аминами, C12-14-алкил (разветвленный)

Область применения	Путь воздействия / сегмент окружающей среды	Воздействие на здоровье	Ключевое слово	Значение	Единица	Примечание
	Окружающая среда – пресная вода		PNEC	0,001	mg/l	
Потребители	Человек – ингаляционно	долгосрочное, системное воздействие	DNEL	2,2	mg/l	
Потребители	Человек – дермально	долгосрочное, системное воздействие	DNEL	6,25	mg/kg bw/day	
Потребители	Человек – орально	долгосрочное, системное воздействие	DNEL	0,25	mg/kg bw/day	
Рабочие / работники по найму	Человек – дермально	долгосрочное, системное воздействие	DNEL	12,5	mg/kg bw/day	
Рабочие / работники по найму	Человек – ингаляционно	долгосрочное, системное воздействие	DNEL	8,56	mg/m3	

(RUS) ПДК_{рз-8h} = AGW = предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны (ПДК_{рз}) (норматив TRGS 900, Технические правила для опасных веществ, Германия).

E = вдыхаемая частица, A = частица, проникающая в легочные альвеолы. | ПДК_{рз-15min} = Spb.-Uf. = коэффициент превышения предельно допустимой концентрации (от 1 до 8) и категория (I, II) для кратковременных превышений ПДК (норматив TRGS 900, Технические правила для опасных веществ, Германия).

"= =" = абсолютный предел превышения ПДК. Категория (I) = вещества, предельно допустимая концентрация которых определяется местным воздействием, или вещества, оказывающие сенсibiliзирующее воздействие на дыхательные пути, (II) = вещества резорбтивного действия. | БПДК = BGW = предельно допустимая концентрация в биологическом материале (БПДК) (норматив TRGS 903, Технические правила для опасных веществ, Германия).

Материал для исследования: B = цельная кровь, E = эритроциты, P/S = плазма/сыворотка, U = моча, Hb = гемоглобин. Время взятия проб: а) без ограничения, б) конец экспозиции или конец смены, в) при долговременной экспозиции: после нескольких следующих друг за другом смен, г) перед следующей сменой, д) по окончании экспозиции: по истечении ... часов. | p = пары и/или газы; a = аэрозоль; p+a = смесь паров и аэрозоля.

Дополнительная информация: H = кожно-резорбтивный. Y = опасаться повреждения плода при соблюдении AGW (ПДК_{рз}) и BGW (БПДК) нет оснований. Z = Даже при соблюдении AGW (ПДК_{рз}) и BGW (БПДК) не исключено повреждение плода (см. пункт 2.7 норматива TRGS 900). DFG = Немецкое научно-исследовательское сообщество (комиссия MAK). AGS = Комитет по вредным веществам.

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

8.2.1 Надлежащие технические средства управления

Страница 7 из 16

Паспорт безопасности в соответствии с регламентом (ЕС) № 1907/2006, приложение II

Дата пересмотра / версия: 24.03.2023 / 0016

Заменяет редакцию от / версия: 12.05.2022 / 0015

Вступает в силу с: 24.03.2023

Дата печати PDF-документа: 24.03.2023

Marine Vollsynthetisches Getriebeoel GL4/GL5 75W-90

Обеспечить хорошую вентиляцию помещения посредством локальной вытяжки или центральной системы отвода воздуха. Если этого окажется недостаточно для поддержания концентрации ниже уровня предельно допустимого значения на рабочем месте (AGW), необходимо надеть подходящий противогаз или респиратор.

Действительно только для случаев, для которых даны предельно допустимые значения экспозиции.

Надлежащие методы оценки для проверки эффективности принятых мер защиты включают в себя как метрологические, так и неметрологические методы испытаний.

Они описаны, например, в стандарте EN 14042.

EN 14042 "Атмосфера рабочей зоны. Указания по применению и использованию методик для оценки воздействия химических и биологических агентов".

8.2.2 Меры индивидуальной защиты, такие как средства индивидуальной защиты

При работе с химическими продуктами соблюдать общепринятые меры гигиены.

Перед перерывом и в конце работы тщательно вымыть руки.

Держать вдали от продуктов питания, питья и корма для животных.

Перед входом в помещения, в которых осуществляется прием пищи, следует снять загрязненную одежду и средства защиты.

Средства защиты для глаз/лица:

Защитные очки с боковыми щитками (EN 166).

Средства защиты для кожи - средства защиты для рук:

Устойчивые к воздействию химикатов защитные перчатки (EN ISO 374).

При необходимости

Защитные перчатки из нитрила (EN ISO 374).

Скорость проникновения вещества через перчатки в минутах:

нет данных

Рекомендуется смазать руки защитным кремом.

Полученные в ходе испытания данные о скорости проникновения вещества через перчатки в соответствии со стандартом EN 16523-1 на практике не проверены.

Рекомендуется максимальная продолжительность ношения перчаток, соответствующая 50% скорости проникновения вещества через них.

Средства защиты для кожи - другие меры по обеспечению безопасности:

Рабочая защитная одежда (напр., безопасная обувь EN ISO 20345, рабочая одежда с длинными рукавами).

Защита органов дыхания:

В случае превышения предельно допустимого значения на рабочем месте (РПЗ, Германия) или показателей, установленных комиссией МАК (Швейцария, Австрия).

Фильтр A2 P2 (EN 14387), коричневая, белая маркировка

Соблюдать ограничения по продолжительности использования дыхательных аппаратов.

Термические опасности:

Не применимо

Дополнительная информация по защите рук - тестирование не проводилось.

Выбор для работы со смесями веществ осуществлен в соответствии с имеющейся информацией о входящих в их состав ингредиентах.

Выбор для работы с веществами основывается на данных производителя перчаток.

Окончательный выбор материала для защитных перчаток должен быть осуществлен с учетом его прочности, скорости проникновения вещества через материал и деструкции.

Выбор подходящих перчаток зависит не только от материала, из которого они изготовлены, но и от прочих качественных характеристик, различающихся от производителя к производителю.

При работе со смесями веществ прочность материала, из которого изготовлены перчатки, невозможно определить предварительно. Поэтому перчатки необходимо перед использованием протестировать.

Точные данные о степени прочности материала для перчаток имеются у их производителя. Указания производителя должны быть строго соблюдены.

8.2.3 Ограничение и контроль воздействия факторов окружающей среды

На данный момент информация по этому вопросу отсутствует.

Паспорт безопасности в соответствии с регламентом (ЕС) № 1907/2006, приложение II

Дата пересмотра / версия: 24.03.2023 / 0016

Заменяет редакцию от / версия: 12.05.2022 / 0015

Вступает в силу с: 24.03.2023

Дата печати PDF-документа: 24.03.2023

Marine Vollsynthetisches Getriebeoel GL4/GL5 75W-90

9.1 Данные об основных физических и химических свойствах

Физическое состояние:	Жидкое
Цвет:	Желтый
Запах:	Характерный
Температура плавления/температура замерзания:	Информация по этому параметру отсутствует.
Температура кипения или температура начала кипения и пределы кипения:	Информация по этому параметру отсутствует.
Воспламеняемость:	Огнеопасно
Нижний предел взрывоопасности:	Информация по этому параметру отсутствует.
Верхний предел взрывоопасности:	Информация по этому параметру отсутствует.
Температура вспышки:	210 °C
Температура самовоспламенения:	Информация по этому параметру отсутствует.
Температура разложения:	Информация по этому параметру отсутствует.
pH:	Смесь не растворяется (в воде).
Кинематическая вязкость:	106 mm ² /s (40°C)
Кинематическая вязкость:	15,6 mm ² /s (100°C)
Растворимость:	Нерастворимо
Коэффициент распределения н-октанол / вода (логарифмическое значение):	Не применяется к смесям.
Давление паров:	Информация по этому параметру отсутствует.
Плотность и/или относительная плотность:	0,87 g/ml
Относительная плотность паров:	Информация по этому параметру отсутствует.
Параметры твердых частиц:	Не применяется к жидкостям.

9.2 Дополнительная информация

Взрывчатые вещества:	Продукт невзрывоопасен.
Окисляющие жидкости:	Нет

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Реакционная способность

Продукт не был подвергнут проверке.

10.2 Химическая стабильность

При правильном складировании и обращении стабилен.

10.3 Возможность опасных реакций

Об опасных реакциях нет данных.

10.4 Условия, которых следует избегать

См. также Раздел 7.

Нагревание, открытое пламя, источники воспламенения

10.5 Несовместимые материалы

См. также Раздел 7.

Избегать контакта с сильными окислителями.

10.6 Опасные продукты разложения

См. также Раздел 5.2.

При использовании по назначению разложения не происходит.

11 Информация о токсичности

11.1. Информация о классах опасности, как определено в Регламенте (ЕС) № 1272/2008

При необходимости, более подробную информацию об отрицательном воздействии на здоровье см. в разделе 2.1 (Классификация).

Marine Vollsynthetisches Getriebeoel GL4/GL5 75W-90

Токсичность / воздействие	Конечная точка	Значение	Единица	Организм	Метод контроля	Примечание
Острая токсичность, при проглатывании:	ATE	>2000	mg/kg			рассчитанное значение
Острая токсичность, при попадании на кожу:						нет данных
Острая токсичность, при вдыхании:						нет данных

Разъедание/раздражение кожи:						нет данных
Серьезное повреждение/раздражение глаз:						нет данных
Респираторная или кожная сенсibilизация:						нет данных
Мутагенность половых органов:						нет данных
Канцерогенность:						нет данных
Репродуктивная токсичность:						нет данных
Специфическая токсичность для целевого органа при однократном воздействии (STOT-SE):						нет данных
Специфическая токсичность для целевого органа при многократном воздействии (STOT-RE):						нет данных
Опасность при аспирации:						нет данных
Симптомы:						нет данных

1-Децен, тример, гидрирован						
Токсичность / воздействие	Конечная точка	Значение	Единица	Организм	Метод контроля	Примечание
Острая токсичность, при проглатывании:	LD50	>5000	mg/kg	Крыса	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Острая токсичность, при попадании на кожу:	LD50	>2000	mg/kg	Крыса	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Острая токсичность, при вдыхании:	LC50	>5,2	mg/l/4h	Крыса	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Аэрозоль
Разъедание/раздражение кожи:				Кролик	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Не раздражает
Серьезное повреждение/раздражение глаз:				Кролик	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Не раздражает
Респираторная или кожная сенсibilизация:				Морская свинка	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Не сенсibilизирующее
Опасность при аспирации:						Asp. Tox. 1

1-Декан, гидрированный гомополимер						
Токсичность / воздействие	Конечная точка	Значение	Единица	Организм	Метод контроля	Примечание
Опасность при аспирации:						Asp. Tox. 1

Масло базовое - не специфицированное						
Токсичность / воздействие	Конечная точка	Значение	Единица	Организм	Метод контроля	Примечание
Респираторная или кожная сенсibilизация:						Не сенсibilизирующее, Вывод по аналогии
Опасность при аспирации:						Да
Симптомы:						раздражение слизистой оболочки

Бис(1,1-диметилэтил)полисульфид						
Токсичность / воздействие	Конечная точка	Значение	Единица	Организм	Метод контроля	Примечание
Респираторная или кожная сенсibilизация:				Морская свинка	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Skin Sens. 1B

Страница 10 из 16
 Паспорт безопасности в соответствии с регламентом (ЕС) № 1907/2006, приложение II
 Дата пересмотра / версия: 24.03.2023 / 0016
 Заменяет редакцию от / версия: 12.05.2022 / 0015
 Вступает в силу с: 24.03.2023
 Дата печати PDF-документа: 24.03.2023
 Marine Vollsynthetisches Getriebeoel GL4/GL5 75W-90

Продукты реакции бис(4-метилпентан-2-ил)дитиофосфорной кислоты с оксидом фосфора, оксидом пропилена и аминами, C12-14-алкил (разветвленный)

Токсичность / воздействие	Конечная точка	Значение	Единица	Организм	Метод контроля	Примечание
Острая токсичность, при проглатывании:	LD50	2000	mg/kg	Крыса	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	Вывод по аналогии
Острая токсичность, при проглатывании:	LD50	> 3000	mg/kg	Крыса	OECD 420 (Acute Oral toxicity - Fixed Dose Procedure)	
Острая токсичность, при попадании на кожу:	LD50	5000	mg/kg	Кролик	OECD 434 (Acute Dermal Toxicity – Fixed Dose Procedure)	
Острая токсичность, при вдыхании:	LD50	> 22	mg/l/1h	Крыса		Опасные пары OECD 433
Разъедание/раздражение кожи:				Кролик	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Не раздражает
Серьезное повреждение/раздражение глаз:				Кролик	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Едкий
Серьезное повреждение/раздражение глаз:		>=50	%	Кролик		Eye Dam. 1, Классификация на основании токсикологических исследований.
Серьезное повреждение/раздражение глаз:		<50	%	Кролик		Не раздражает, Классификация на основании токсикологических исследований.
Респираторная или кожная сенсibilизация:					OECD 429 (Skin Sensitisation - Local Lymph Node Assay)	Да (попадание на кожу), Вывод по аналогии
Мутагенность половых органов:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Негативно, Вывод по аналогии
Мутагенность половых органов:					OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Негативно, Вывод по аналогии
Специфическая токсичность для целевого органа при многократном воздействии (STOT-RE):	NOAEL	150	mg/kg bw/d	Крыса	OECD 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	

11.2. Информация о других опасностях

Marine Vollsynthetisches Getriebeoel GL4/GL5 75W-90

Токсичность / воздействие	Конечная точка	Значение	Единица	Организм	Метод контроля	Примечание
Свойства, разрушающие эндокринную систему:						Не применяется к смесям.
Другая информация:						Прочая информация о неблагоприятном воздействии на здоровье отсутствует.

12 Информация о воздействии на окружающую среду

Страница 11 из 16

Паспорт безопасности в соответствии с регламентом (ЕС) № 1907/2006, приложение II

Дата пересмотра / версия: 24.03.2023 / 0016

Заменяет редакцию от / версия: 12.05.2022 / 0015

Вступает в силу с: 24.03.2023

Дата печати PDF-документа: 24.03.2023

Marine Vollsynthetisches Getriebeoel GL4/GL5 75W-90

При необходимости, более подробную информацию о воздействии на окружающую среду см. в разделе 2.1 (Классификация).

Marine Vollsynthetisches Getriebeoel GL4/GL5 75W-90

Токсичность / воздействие	Конечная точка	Время	Значение	Единица	Организм	Метод контроля	Примечание
12.1. Токсичность для рыб:							нет данных
12.1. Токсичность для дафний:							нет данных
12.1. Токсичность для водорослей:							нет данных
12.2. Стойкость и разлагаемость:							нет данных
12.3. Потенциал биоаккумуляции:							нет данных
12.4. Мобильность в почве:							нет данных
12.5. Результат оценки PBT и vPvB:							нет данных
12.6. Свойства, разрушающие эндокринную систему:							Не применяется к смесям.
12.7. Другие неблагоприятные воздействия:							О других неблагоприятных воздействиях на окружающую среду сведения отсутствуют.

1-Децен, тример, гидрирован

Токсичность / воздействие	Конечная точка	Время	Значение	Единица	Организм	Метод контроля	Примечание
12.1. Токсичность для рыб:	LC50	96h	>1000	mg/l	Oncorhynchus mykiss	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Токсичность для дафний:	NOELR	21d	125	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	
12.1. Токсичность для дафний:	EC50	48h	>1000	mg/l	Mysidopsis bahia	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Токсичность для водорослей:	NOELR	72h	1000	mg/l	Selenastrum capricornutum	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Стойкость и разлагаемость:							Не очень легко разлагается биологически
12.3. Потенциал биоаккумуляции:	Log Pow		>10				
12.5. Результат оценки PBT и vPvB:							Это не вещество PBT (устойчивое, биоаккумулируемое, токсичное), Не является очень стойким и очень биоаккумулирующим веществом (vPvB).
Токсичность для бактерий:	EC50	3h	1000	mg/l	activated sludge		

1-Декан, гидрированный гомополимер

Токсичность / воздействие	Конечная точка	Время	Значение	Единица	Организм	Метод контроля	Примечание
12.1. Токсичность для дафний:	EC50	48h	>1000	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Токсичность для дафний:	NOEC/NOEL	21d	125	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Токсичность для водорослей:	LC50	72h	>1000	mg/l	Scenedesmus quadricauda		
12.2. Стойкость и разлагаемость:		28d	2	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	
12.3. Потенциал биоаккумуляции:	Log Kow		>6,5				measured

Масло базовое - не специфицированное

Токсичность / воздействие	Конечная точка	Время	Значение	Единица	Организм	Метод контроля	Примечание
12.1. Токсичность для рыб:	LC50	96h	>100	mg/l	Pimephales promelas		
12.1. Токсичность для дафний:	EC50	48h	>10000	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Токсичность для дафний:	NOEC/NOEL	21d	>10	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Токсичность для водорослей:	EC50	72h	>100	mg/l	Scenedesmus quadricauda		
12.2. Стойкость и разлагаемость:		28d	31	%		OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test)	Не очень легко разлагается биологически

Бис(1,1-диметилэтил)полисульфид

Токсичность / воздействие	Конечная точка	Время	Значение	Единица	Организм	Метод контроля	Примечание
12.1. Токсичность для дафний:	EC50	48h	63	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Токсичность для водорослей:	EC50	72h	>100	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Стойкость и разлагаемость:		28d	13	%		OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test)	Не очень легко разлагается биологически
12.3. Потенциал биоаккумуляции:	Log Kow		6				measured
Токсичность для бактерий:	EC50	3h	>10000	mg/l	activated sludge		

Продукты реакции бис(4-метилпентан-2-ил)дитиофосфорной кислоты с оксидом фосфора, оксидом пропилена и аминами, C12-14-алкил (разветвленный)

Токсичность / воздействие	Конечная точка	Время	Значение	Единица	Организм	Метод контроля	Примечание
12.1. Токсичность для рыб:	NOEC/NOEL	96h	3,2	mg/l	Oncorhynchus mykiss	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Токсичность для рыб:	LC50	96h	8,5	mg/l	Pimephales promelas	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	

12.1. Токсичность для дафний:	EL50	21d	0,66	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	
12.1. Токсичность для дафний:	NOEC/NOEL	21d	0,12	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	Вывод по аналогии
12.1. Токсичность для дафний:	EL50	48h	91,4	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	Вывод по аналогии
12.1. Токсичность для водорослей:	EC50	96h	6,4	mg/l	Selenastrum capricornutum	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.1. Токсичность для водорослей:	NOEC/NOEL	96h	1,7	mg/l	Selenastrum capricornutum	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Стойкость и разлагаемость:		28d	7,4	%	activated sludge	OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test)	Не очень легко разлагается биологически
12.2. Стойкость и разлагаемость:	DOC	28d	3,6	%	activated sludge		Не очень легко разлагается биологически
12.5. Результат оценки PBT и vPvB:							Это не вещество PBT (устойчивое, биоаккумулируемое, токсичное), Не является очень стойким и очень биоаккумулирующим веществом (vPvB).
Токсичность для бактерий:	EC50	3h	~2433	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1 Методы удаления

Для вещества / материала / остатков

Пропитавшиеся веществом тряпки для очистки, бумага и другие органические материалы легко воспламеняются, поэтому их необходимо централизованно собрать и утилизировать.

Код отходов в ЕС:

Ниже названные коды представляют собой рекомендации, дающиеся в соответствии с предполагаемым использованием данного продукта.

В случае особых условий использования и утилизации, определяемых пользователем, продукт может быть классифицирован и по другим кодам отходов. (2014/955/ЕС)

13 02 05

Рекомендация:

Не рекомендуется утилизировать в канализацию.

Обязательно соблюдение распоряжений местных властей.

Например, доставить на пригодное хранилище для отходов.

Например, пригодная установка для сжигания отходов.

Паспорт безопасности в соответствии с регламентом (ЕС) № 1907/2006, приложение II
 Дата пересмотра / версия: 24.03.2023 / 0016
 Заменяет редакцию от / версия: 12.05.2022 / 0015
 Вступает в силу с: 24.03.2023
 Дата печати PDF-документа: 24.03.2023
 Marine Vollsynthetisches Getriebeoel GL4/GL5 75W-90

Для загрязненной упаковки

Обязательно соблюдение распоряжений местных властей.

- 15 01 01
- 15 01 02
- 15 01 04

Полностью опустошить емкости для хранения.

Не загрязненную упаковку можно использовать вторично.

Не подлежащую очистке упаковку утилизировать так же, как и само вещество.

14 Информация при перевозках (транспортировании)

Общие сведения

Автомобильный / железнодорожный транспорт (ADR/RID)

- | | |
|--|--------------|
| 14.1. Номер ООН или идентификационный номер: | Не применимо |
| 14.2. Общепринятое обозначение вида поставки ООН (ООН = Организация объединенных наций): | Не применимо |
| 14.3. Класс(ы) опасности при транспортировке: | Не применимо |
| 14.4. Группа упаковки: | Не применимо |
| 14.5. Экологические опасности: | неприменимо |
| Tunnel restriction code: | Не применимо |
| Классифицирующий код: | Не применимо |
| Код LQ: | Не применимо |
| Транспортная категория: | Не применимо |

Перевозка морским транспортом (IMDG-Code / Кодекс МКМПОГ)

- | | |
|--|--------------|
| 14.1. Номер ООН или идентификационный номер: | Не применимо |
| 14.2. Общепринятое обозначение вида поставки ООН (ООН = Организация объединенных наций): | Не применимо |
| 14.3. Класс(ы) опасности при транспортировке: | Не применимо |
| 14.4. Группа упаковки: | Не применимо |
| 14.5. Экологические опасности: | неприменимо |
| Загрязнитель моря (Marine Pollutant): | Не применимо |
| EmS: | Не применимо |

Перевозка воздушным транспортом (IATA)

- | | |
|--|--------------|
| 14.1. Номер ООН или идентификационный номер: | Не применимо |
| 14.2. Общепринятое обозначение вида поставки ООН (ООН = Организация объединенных наций): | Не применимо |
| 14.3. Класс(ы) опасности при транспортировке: | Не применимо |
| 14.4. Группа упаковки: | Не применимо |
| 14.5. Экологические опасности: | неприменимо |

14.6. Специальные меры предосторожности для пользователя

Если не указано иное, следует соблюдать все общие меры по обеспечению безопасной транспортировки.

14.7. Перевозки массовых грузов в соответствии с документами ИМО

Неопасный груз в смысле в.н. Регламентов.

15 Информация о национальном и международном законодательстве

15.1 Правовые акты по безопасности, охране здоровья и окружающей среды, применимые к соответствующему продукту

Соблюдать ограничения:

При работе с химическими продуктами соблюдать общепринятые меры гигиены.

ДИРЕКТИВА 2010/75/ЕС (VOC): 5 %

При использовании орудий труда следует соблюдать национальные нормы / предписания по технике безопасности и здравоохранению.

15.2 Оценка безопасности вещества

Оценка безопасности для смесей не предусмотрена.

Паспорт безопасности в соответствии с регламентом (ЕС) № 1907/2006, приложение II
Дата пересмотра / версия: 24.03.2023 / 0016
Заменяет редакцию от / версия: 12.05.2022 / 0015
Вступает в силу с: 24.03.2023
Дата печати PDF-документа: 24.03.2023
Marine Vollsynthetisches Getriebeoel GL4/GL5 75W-90

16 Дополнительная информация

Переработанные пункты: 3, 8, 11, 12

Классификация и применяемая методика вывода о классификации смеси в соответствии с Постановлением (EG) 1272/2008 (CLP): отпадает

Нижеприведенные фразы представляют собой выписанные H-фразы, код класса опасности или категории опасности (GHS/CLP) продукта и содержащихся веществ (указаны в разделах 2 и 3).

H317 При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.

H302 Вредно при проглатывании.

H304 Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути.

H318 При попадании в глаза вызывает необратимые последствия.

H411 Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

H412 Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Asp. Tox. — Вещества, опасные при аспирации

Skin Sens. — Кожный сенсibilизатор

Aquatic Chronic — Долгосрочные опасности для водной среды

Acute Tox. — Химическая продукция, обладающая острой токсичностью - Пероральное

Eye Dam. — Химические вещества, вызывающие серьезные повреждения глаз

Важная литература и источники данных:

Регламент (ЕС) № 1907/2006 (REACH) и Регламент (ЕС) № 1272/2008 (CLP) в действующей редакции.

Руководящие указания по составлению паспортов безопасности в действующей редакции (ECHA).

Руководящие указания по маркировке и упаковке в соответствии с Регламентом (ЕС) № 1272/2008 (CLP) в действующей редакции (ECHA).

Паспорта безопасности содержащихся веществ.

Веб-страница ECHA - Информация о химических веществах.

База данных веществ GESTIS (Германия)

Информационная страница Федерального агентства по охране окружающей среды Rigoletto с информацией о загрязняющих воду веществах (Германия).

Предельные значения для рабочего места в ЕС, директивы 91/322/ЕЭС, 2000/39/ЕС, 2006/15/ЕС, 2009/161/ЕС, (ЕС) 2017/164, (ЕС) 2019/1831 в действующей редакции.

Национальные перечни предельных значений для рабочего места соответствующих стран в действующей редакции.

Правила перевозки опасных грузов автомобильным, железнодорожным, морским и воздушным транспортом (ADR, RID, IMDG, IATA) в действующей редакции.

Применяемые в этом документе сокращения и аббревиатуры:

ADR Accord europeen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (= Соглашение европейских государств о международных перевозках опасных грузов на дорогах)

ЕС Европейский Союз

ЕС Европейское сообщество

AOX Adsorbable organic halogen compounds (= адсорбируемые органические галогеносодержащие соединения) ATE Acute Toxicity

Estimate (= Оценка острой токсичности - ООТ) согласно Регламенту (ЕС) № 1272/2008 (CLP)

ASTM ASTM International (American Society for Testing and Materials)

ATE Acute Toxicity Estimate (= ООТ - Оценка острой токсичности)

ЕЭС Европейское экономическое сообщество

BAM Bundesanstalt fuer Materialforschung und -pruefung (Федеральное ведомство по исследованию и испытанию материалов, Германия)

BAuA Bundesanstalt fuer Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Германия)

BSEF The International Bromine Council

bw body weight

CAS Chemical Abstracts Service (Служба подготовки аналитических обзоров по химии)

CLP Classification, Labelling and Packaging (Постановление (ЕС) № 1272/2008 по классификации, маркировке и упаковке веществ и смесей)

CMR carcinogenic, mutagenic, reproductive toxic (канцерогенные, мутагенные или ведущие к бесплодию вещества)

Страница 16 из 16

Паспорт безопасности в соответствии с регламентом (ЕС) № 1907/2006, приложение II

Дата пересмотра / версия: 24.03.2023 / 0016

Заменяет редакцию от / версия: 12.05.2022 / 0015

Вступает в силу с: 24.03.2023

Дата печати PDF-документа: 24.03.2023

Marine Vollsynthetisches Getriebeoel GL4/GL5 75W-90

DMEL Derived Minimum Effect Level
DNEL Derived No Effect Level (= Производный безопасный уровень)
dw dry weight
и т. д. и так далее
ECHA European Chemicals Agency (= Европейское химическое агентство)
EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (= Европейский каталог промышленных химических веществ)
ELINCS European List of Notified Chemical Substances
EN европейские стандарты
EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)
EVAL этилен-виниловый спирт сополимер
Fax. Факс
GWP Global warming potential (= Потенциал влияния на глобальное потепление)
н.д. нет данных
н.и. не имеется
н.п. не проверено
напр. например
непр. неприменимо
IARC International Agency for Research on Cancer (= Международное агентство по изучению рака - МАИР)
IATA International Air Transport Association (= Международная ассоциация воздушного транспорта)
IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)
орг. органический
прибл. приблизительно
IMDG-Code / Кодекс МКМПОГ International Maritime Code for Dangerous Goods (IMDG-code)
IUCLID International Uniform Chemical Information Database
IUPAC International Union for Pure Applied Chemistry (= МСТПХ, ИЮПАК - Международный союз теоретической и прикладной химии)
LC50 Lethal Concentration to 50 % of a test population (= ЛК50 - летальная концентрация для 50% исследуемой популяции)
LD50 Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= ЛД50 - летальная доза для 50% исследуемой популяции (средняя летальная доза))
LQ Limited Quantities
MARPOL Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов
СГС Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химических веществ
NOEC No Observed Effect Concentration (= Максимально недействующая концентрация вещества, не вызывающая видимого эффекта.)
OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (Организация экономического сотрудничества и развития - ОЭСР)
PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= стойкие, биоаккумулирующиеся и токсичные вещества)
PE Полиэтилен
PNEC Predicted No Effect Concentration (= Прогнозируемая безопасная концентрация)
PVC поливинилхлорид
REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Постановление (ЕС) № 1907/2006)
REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.
RID Reglement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses (= Договор о перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом)
SVHC Substances of Very High Concern (= особо опасное вещество)
UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods
VOC Volatile organic compounds (= летучие органические соединения)
vPvB very persistent and very bioaccumulative (= очень устойчивое и очень биоаккумулируемое)
wwt wet weight

Все данные приведены для описания продукта с точки зрения необходимых мер безопасности при работе с ним.

Они не гарантируют определенные его свойства и основываются на доступной нам на настоящий момент информации.

За правильность информации ответственность мы не несем.

Выдано:

Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Изменения в данном документе или его размножение - только с чётко выраженного согласия фирмы Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.