

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ВЕЩЕСТВА (МАТЕРИАЛА)

В соответствии с Регламентом (ЕС) № 1907/2006 (REACH), Статья 31, Приложение II с поправками

Раздел 1: Идентификация вещества/смеси и компании/предприятия

1.1 Идентификатор продукта

Наименование продукта: ALUXCOR® 4047 (F15.3)

Размер продукта: ALL

Другие средства идентификации

Паспорт безопасности №: 200000025733

1.2 Соответствующие установленные способы применения вещества или смеси и нерекомендуемые способы применения

Идентифицированные применения: Металл Пайка

Нежелательные виды применения: Не известно. Прочитайте эту SDS перед использованием этого продукта.

1.3 Подробные сведения о поставщике паспорта безопасности

Сведения о производителе и/или поставщике

Название компании: The Harris Products Group

Адрес: 4501 Quality Place
Mason, OH 45040-1971
USA

Телефон: +1 (513) 754-2000

Контактное лицо: SDS@lincolnelectric.com
Паспорт безопасности Вопросы: custservmason@jwharris.com

Название компании: Lincoln Electric Europe B.V.

Адрес: Collse Heide 12
Nuenen 5674 VN
The Netherlands

Телефон: +31 243 522 911

Контактное лицо: SDS@lincolnelectric.com
Паспорт безопасности Вопросы: www.lincolnelectric.com/sds
Информация о безопасности дуговой сварки: www.lincolnelectric.com/safety

1.4 Телефонный номер экстренной помощи:

США/Канада/Мексика +1 (888) 609-1762

Америка/Европа +1 (216) 383-8962

Asia Pacific +1 (216) 383-8966

Ближний Восток/Африка +1 (216) 383-8969

3E Компания Код доступа: 333988

BG (Bulgaria) България	+359 2 9154 233	IT (Italy) Italia	+39 055 794 7819
CH (Switzerland) Suisse, Schweiz, Svizzera	145	LV (Latvia) Latvija	+371 67042473
CZ (Czech Republic) Česká republika	+420 224 919 293	LT (Lithuania) Lietuva	+370 (5) 2362052
DE (Germany)	+49 (0) 89 19240	NL (Netherlands)	31(0)30 274 8888

Deutschland		Holland		
DK (Denmark) Danmark	+45 8212 1212	NO (Norway) Norge	22 59 13 00	
ES (Spain) España	+34 91 562 04 20	PL (Poland) Polska	+48 12 411 99 99	
FI (Finland)	0800 147 111	PT (Portugal)	+351 800 250 250	
FR (France)	+33 1 45 42 59 59	RO (Romania) România	+40 21 599 2300	
GB (United Kingdom)	0344 892 0111	SE (Sweden) Sverige	112	
GR (Greece) Ελλάδα	(0030) 2107793777	SI (Slovenia) Slovenija	112	
HR (Croatia) Hrvatska	+3851 2348 342	SK (Slovakia) Slovensko	+421 2 5477 4166	
HU (Hungary) Magyarország	+36-80-201-199	TR (Turkey) Türkiye	112	

Раздел 2: Идентификация опасностей

2.1 Классификация вещества или смеси

Продукт не классифицирован как опасное вещество в соответствии с действующим законодательством.

Классификация согласно Регламенту (ЕС) № 1272/2008 с поправками.

Не классифицировано

2.2 Элементы маркировки

непригодный

Дополнительная информация на маркировке

EUH210: Паспорт безопасности материала предоставляется по запросу.

2.3 Прочие опасности

Тепловые лучи (инфракрасное излучение) от пламени или горячего металла могут повредить глаза. Избыточное воздействие паячных паров и газов могут быть опасными. Перед использованием данного продукта прочитайте и уясните инструкции производителя, паспорта безопасности и наклейки с предупредительными надписями.

Вещества, образующиеся в условиях применения:

Пары, производимые при использовании данного продукта, могут содержать следующие составляющие элементы и/или их сложные оксиды металлов, а также твердые частицы и другие составляющие, получаемые из припоя, расходного материала для высокотемпературной пайки, шлакообразующего материала или основного металла, либо покрытия основного металла, не перечисленных ниже.

Химическое обозначение	CAS-No.
двуокись углерода	124-38-9
окись углерода	630-08-0
диоксид азота	10102-44-0
озон	10028-15-6

Раздел 3: Состав/информация по ингредиентам

3.2 Смесь

Химическое обозначение	Концентрация	CAS-No.	EC-№.	Классификация	Примечания	REACH Регистрационный №
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL)	50 - <100%	7429-90-5	231-072-3	Не классифицировано	#	01-2119529243-45;
Алюминиевый фторид калия	20 - <50%	60304-36-1	262-153-1	Skin Corr.: 2: H315; STOT SE: 3: H335; Раздр. Глаз: 2: H319;	#	Нет записанных данных.
кремний	5 - <10%	7440-21-3	231-130-8	Не классифицировано	#	01-2119480401-47;
Цезий фторалюминат	5 - <10%	138577-01-2		Acute Tox.: 3: H301; Skin Corr.: 1B: H314; Eye Dam.: 1: H318;	#	Нет записанных данных.
железо	0,1 - <1%	7439-89-6	231-096-4	Не классифицировано		01-2119462838-24;

* Все концентрации приводятся в весовых процентах, если ингредиент не является газом. Концентрации газа приводятся в объемных процентах.

Данное вещество имеет установленные величины предельно допустимых концентраций на рабочем месте.

This substance is listed as SVHC

Полный текст всех заявлений отображается в разделе 16.

Замечания по Составу:

Термин "опасные ингредиенты" следует интерпретировать как срок, определенный в стандартах на опасность и не обязательно подразумевает существование сварки опасности. Продукт может содержать дополнительные неопасные ингредиенты или могут образовывать дополнительные соединения при условии использования. Обратитесь к разделам 2 и 8 для получения дополнительной информации.

Раздел 4: Меры первой помощи

4.1 Описание мер первой помощи

Вдыхание:

В случае осложнения дыхания, пострадавшего необходимо переместить на свежий воздух. В случае остановки дыхания выполните процедуру искусственного дыхания и срочно обратитесь за медицинской помощью.

Контакт с Кожей:

Снимите загрязненную одежду и тщательно промойте кожу водой с мылом. Для покрасневшей или волдырями кожи, или термических ожогов, получить медицинскую помощь сразу.

Попадание в глаза:

Не тереть глаза. Любое вещество, которое соприкасается с глазами, должно быть немедленно смыто водой. Если возможно, снять контактные линзы. Продолжать промывание не менее 15 минут. Если симптомы наблюдаются и после промывания, незамедлительно обратиться за медицинской помощью.

При проглатывании:	Не допускайте контакта паров металла или металлического порошка с руками, одеждой, продуктами питания или напитками, что может привести к проглатыванию частиц, например, при питье, приеме пищи, курении и т. д. В случае проглатывания не вызывайте рвоту. Обратитесь в токсикологический центр. Если токсикологический центр не даст противоположных рекомендаций, тщательно промойте рот водой. В случае развития симптомов срочно обращайтесь за медицинской помощью.
4.2 Наиболее важные симптомы и признаки, как острые, так и замедленные:	<p>Кратковременное (интенсивное) чрезмерное воздействие дымы и газы от сварки и смежных процессов может привести к ощущению дискомфорта, включая отравление парами металла, головокружение, тошноту, сухость или раздражение носа, горла или глаз. Может привести к ухудшению существующих проблем дыхательной системы (например, астмы, эмфиземы).</p> <p>Долговременное (хроническое) чрезмерное воздействие сварочных дымов может привести к сидерозу (отложениям соединений железа в легких), нарушениям работы центральной нервной системы, бронхиту и другим легочным заболеваниям. См. раздел 11 для получения дополнительной информации.</p>
4.3 Показания к необходимости неотложной медицинской помощи и специального лечения	
Опасности:	Опасности, связанные со сваркой и его родственные процессы, такие как и пайка являются сложными и могут включать в себя физические и медицинские опасности, такие как, но не ограничиваясь электрическим током, физических деформаций, радиационных ожогов (глаз вспышка), термических ожогов из-за горячего металла или брызг и потенциальные последствия для здоровья передержки дымов, газов или пыли, потенциально образующихся при использовании этого продукта. Обратитесь к разделу 11 для получения дополнительной информации.
Обработка:	Лечить в зависимости от симптомов.

Раздел 5: Меры по борьбе с пожаром

Общее Описание Огнеопасности:	В том виде, в котором он отправлен, этот продукт негорюч. Однако сварочные дуги, искры, открытые пламя и горячие поверхности, связанные со сваркой, пайкой и пайкой, могут привести к возгоранию горючих и легковоспламеняющихся материалов. Реализуйте меры противопожарной защиты в соответствии с оценкой рисков в месте использования, местными нормами и всеми соответствующими стандартами безопасности. Перед использованием этого продукта прочтите и усвойте американский национальный стандарт Z49.1 «Безопасность при сварке, резке и смежных процессах» и Национальную ассоциацию противопожарной защиты NFPA 51B «Стандарт предотвращения пожаров при сварке, резке и других горячих работах».
5.1 Средства пожаротушения Пригодные средства тушения пожара:	Применять средства пожаротушения, подходящие для окружающих материалов.
Неподходящие средства пожаротушения:	При тушении не пользоваться струей воды, поскольку это будет распространять огонь.

5.2 Особые опасности, которые представляет вещество или смесь:	При пожаре могут образоваться опасные для здоровья газы
5.3 Рекомендации для пожарных	
Особые методы пожаротушения:	Использовать обычные методы пожаротушения, не забывая об опасности, которая может исходить от других материалов.
Специальное защитное снаряжение для пожарных:	Выбор средств защиты органов дыхания при борьбе с огнем: следовать общим противопожарным мерам, указанным на рабочем месте. При пожаре необходимо надевать автономный дыхательный аппарат и полный комплект защитной одежды.

Раздел 6: Меры при случайном выбросе

6.1 Меры личной защиты, защитное снаряжение и аварийные процедуры:	Если воздухе пыли и / или дыма присутствует, использовать адекватные технические, и, при необходимости, средства контроля и личной защиты для предотвращения передержки. См. рекомендации в разделе 8.
6.2 Защита Окружающей Среды:	Не допускать попадания в окружающую среду. Предотвратить дальнейшую утечку или пролитие если это возможно сделать безопасно. Не загрязнять источники воды или коллекторы. Обо всех случаях разлива или рассыпания значительных количеств продукта следует сообщить инженеру по охране окружающей среды.
6.3 Материалы и методы для сбора и очистки:	Впитать с помощью песка или другого инертного впитывающего материала. Переクロите поток материала, если это достаточно безопасно. Убирайте отходы немедленно, соблюдая меры предосторожности, в индивидуальной защиты в Разделе 8. Избегайте образования пыли. Предотвратить попадание продукта в любые канализацию, в водоемы или источники воды. См. раздел 13 для надлежащей утилизации.
6.4 Ссылка на другие разделы:	Другие спецификации приведены в разделе 8 ПБ.

Раздел 7: Обращение и хранение:

7.1 Меры предосторожности для безопасного обращения:	Не допускайте абразивного истирания расходных материалов и образования пыли. В местах образования паров или пыли обеспечьте наличие соответствующей вытяжной вентиляции. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты. Соблюдайте установленные правила промышленной гигиены.
	Прочтайте и уясните инструкции производителя и наклейки с предупредительными надписями, размещенные на изделии. См. ISO/TR 18786:2014, ISO/TR 13392:2014, Американский государственный стандарт Z49.1 «Безопасность при сварке, резке и сопутствующих процессах», опубликованный Американским обществом сварщиков, http://pubs.aws.org , и в публикации OSHA (Управление США по охране труда и промышленной гигиене) 2206 (29CFR1910), Правительственной типографией США, www.gpo.gov .
7.2 Условия безопасного хранения, в том числе несовместимые условия:	Хранить в закрытой оригинальной емкости в сухом месте. Хранить в соответствии с местными/региональными/национальными нормативами. Храните отдельно от несовместимых материалов.

7.3 Специфическое конечное применение: Нет записанных данных.

Раздел 8: Контроль воздействия / индивидуальная защита

8.1 Контрольные параметры

MAC, PEL, TLV и другие значения пределов воздействия может варьироваться в зависимости от элемента и формы - а также в каждой стране. Все значения для отдельных стран не перечислены. Если нет экспозиционные предельные значения не перечислены ниже, ваш местный орган может до сих пор действующие значения. Обратитесь к местным или национальным предельных значений экспозиции.

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Европейский Союз

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевый фторид калия	TWA	2,5 мг/м ³	ЕВРОСОЮЗ. Научный комитет по ПДК (SCOELs), Европейская комиссия - SCOEL (2014)
Цезий фторалюминат	TWA	2,5 мг/м ³	ЕВРОСОЮЗ. Научный комитет по ПДК (SCOELs), Европейская комиссия - SCOEL (2014)

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Австрия

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Респирабельная фракция. - как Al	MAK STEL	10 мг/м ³	Austria. MAK List, OEL Ordinance (GwV), BGBl. II, no. 184/2001, as amended (09 2007)
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Inhalable фракция. - как Al	MAK STEL	20 мг/м ³	Austria. MAK List, OEL Ordinance (GwV), BGBl. II, no. 184/2001, as amended (09 2007)
	MAK	10 мг/м ³	Austria. MAK List, OEL Ordinance (GwV), BGBl. II, no. 184/2001, as amended (09 2007)
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Респирабельная фракция. - как Al	MAK	5 мг/м ³	Austria. MAK List, OEL Ordinance (GwV), BGBl. II, no. 184/2001, as amended (09 2007)
Алюминиевый фторид калия - Inhalable фракция. - как F	MAK STEL	12,5 мг/м ³	Austria. MAK List, OEL Ordinance (GwV), BGBl. II, no. 184/2001, as amended (09 2007)
	MAK	2,5 мг/м ³	Austria. MAK List, OEL Ordinance (GwV), BGBl. II, no. 184/2001, as amended (09 2007)
кремний - Inhalable фракция.	MAK	10 мг/м ³	Austria. MAK List, OEL Ordinance (GwV), BGBl. II, no. 184/2001, as amended (09 2020)
кремний - Респирабельная фракция.	MAK	5 мг/м ³	Austria. MAK List, OEL Ordinance (GwV), BGBl. II, no. 184/2001, as amended (09 2020)
	MAK STEL	10 мг/м ³	Austria. MAK List, OEL Ordinance (GwV), BGBl. II, no. 184/2001, as amended (09 2020)
кремний - Inhalable фракция.	MAK STEL	20 мг/м ³	Austria. MAK List, OEL Ordinance (GwV), BGBl. II, no. 184/2001, as amended (09 2020)
Цезий фторалюминат - Inhalable фракция. - как F	MAK STEL	12,5 мг/м ³	Austria. MAK List, OEL Ordinance (GwV), BGBl. II, no. 184/2001, as amended (12 2011)
	MAK	2,5 мг/м ³	Austria. MAK List, OEL Ordinance (GwV), BGBl. II, no. 184/2001, as amended (12 2011)

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Бельгия

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Респирабельная фракция.	TWA	1 мг/м3	Belgium. OELs. Exposure Limit Values to Chemical Substances at Work, Code of Well-being at work, Book VI, Title 1, as amended (04 2014)
кремний	TWA	10 мг/м3	Belgium. OELs. Exposure Limit Values to Chemical Substances at Work, Code of Well-being at work, Book VI, Title 1, as amended (06 2007)

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Bulgaria

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Респирабельная фракция.	TWA	1,5 мг/м3	Bulgaria. OELs. Limit Values of Chemical Agents in Air at Work (Reg. No 13, Annex 1, D.V.8/2004), as amended (2004)
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - как Al	TWA	2,0 мг/м3	Bulgaria. OELs. Limit Values of Chemical Agents in Air at Work (Reg. No 13, Annex 1, D.V.8/2004), as amended (08 2007)
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Inhalable фракция.	TWA	10,0 мг/м3	Bulgaria. OELs. Limit Values of Chemical Agents in Air at Work (Reg. No 13, Annex 1, D.V.8/2004), as amended (06 2021)
Алюминиевый фторид калия - как Al	TWA	2,0 мг/м3	Bulgaria. OELs. Limit Values of Chemical Agents in Air at Work (Reg. No 13, Annex 1, D.V.8/2004), as amended (2004)

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Croatia

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Респирабельная пыль.	GVI	4 мг/м3	Croatia. OELs (GVI). Regulation on Protection of Workers against Exposure to Dangerous Chemicals at Work, OELs and Biological Limit Values, Annex I (NN 91/2018), as amended (12 2023)
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Общая пыль.	GVI	10 мг/м3	Croatia. OELs (GVI). Regulation on Protection of Workers against Exposure to Dangerous Chemicals at Work, OELs and Biological Limit Values, Annex I (NN 91/2018), as amended (12 2023)
кремний - Общая пыль.	GVI	10 мг/м3	Croatia. OELs (GVI). Regulation on Protection of Workers against Exposure to Dangerous Chemicals at Work, OELs and Biological Limit Values, Annex I (NN 91/2018), as amended (12 2023)
кремний - Респирабельная пыль.	GVI	4 мг/м3	Croatia. OELs (GVI). Regulation on Protection of Workers against Exposure to Dangerous Chemicals at Work, OELs and Biological Limit Values, Annex I (NN 91/2018), as amended (12 2023)

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Czechia

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Пыль.	PEL	10,0 мг/м3	Czech Republic. OELs. Government Decree 361, as amended (10 2018)

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Denmark

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник

Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Дым. - как Al	GV	5 мг/м3	Denmark. OELs. Annexes 2 & 3, Exposure Limits for Substances & Materials - Order No. 507, WEA, as amended (03 2008)
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Защита от пыли и дыма.	GV	5 мг/м3	Denmark. OELs. Annexes 2 & 3, Exposure Limits for Substances & Materials - Order No. 507, WEA, as amended (03 2008)
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Вдыхаемая пыль и / или дым.	GV	2 мг/м3	Denmark. OELs. Annexes 2 & 3, Exposure Limits for Substances & Materials - Order No. 507, WEA, as amended (03 2008)
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Защита от пыли и дыма.	STEL	10 мг/м3	Denmark. OELs. Annexes 2 & 3, Exposure Limits for Substances & Materials - Order No. 507, WEA, as amended (02 2023)
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Вдыхаемая пыль и / или дым.	STEL	4 мг/м3	Denmark. OELs. Annexes 2 & 3, Exposure Limits for Substances & Materials - Order No. 507, WEA, as amended (03 2024)
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Дым. - как Al	STEL	10 мг/м3	Denmark. OELs. Annexes 2 & 3, Exposure Limits for Substances & Materials - Order No. 507, WEA, as amended (03 2024)
Алюминиевый фторид калия - как F	GV	2,5 мг/м3	Denmark. OELs. Annexes 2 & 3, Exposure Limits for Substances & Materials - Order No. 507, WEA, as amended (12 2019) Substance has an EU limit value.
	STEL	5 мг/м3	Denmark. OELs. Annexes 2 & 3, Exposure Limits for Substances & Materials - Order No. 507, WEA, as amended (03 2024) Substance has an EU limit value.
кремний	GV	10 мг/м3	Denmark. OELs. Annexes 2 & 3, Exposure Limits for Substances & Materials - Order No. 507, WEA, as amended (03 2008)
	STEL	20 мг/м3	Denmark. OELs. Annexes 2 & 3, Exposure Limits for Substances & Materials - Order No. 507, WEA, as amended (03 2024)
Цезий фторалюминат - как F	GV	2,5 мг/м3	Denmark. OELs. Annexes 2 & 3, Exposure Limits for Substances & Materials - Order No. 507, WEA, as amended (12 2019) Substance has an EU limit value.
	STEL	5 мг/м3	Denmark. OELs. Annexes 2 & 3, Exposure Limits for Substances & Materials - Order No. 507, WEA, as amended (03 2024) Substance has an EU limit value.

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Estonia

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Общая пыль.	TWA	10 мг/м3	Estonia. OELs. Occupational Exposure Limits of Hazardous Substances (Regulation No. 105/2001, Annex), as amended (03 2022)
	TWA	10 мг/м3	Estonia. OELs. Occupational Exposure Limits of Hazardous Substances (Regulation No. 105/2001, Annex), as amended (03 2022)
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Мелкодисперсная пыль, дыхательная фракция	TWA	5 мг/м3	Estonia. OELs. Occupational Exposure Limits of Hazardous Substances (Regulation No. 105/2001, Annex), as amended (04 2024)
	TWA	4 мг/м3	Estonia. OELs. Occupational Exposure Limits of Hazardous Substances (Regulation No. 105/2001, Annex), as amended (04 2024)
Алюминиевый фторид калия	TWA	2,5 мг/м3	Estonia. OELs. Occupational Exposure Limits of Hazardous Substances (Regulation No. 105/2001, Annex), as amended (10 2019)
кремний - Респирабельная фракция.	TWA	10 мг/м3	Estonia. OELs. Occupational Exposure Limits of Hazardous Substances (Regulation No. 105/2001, Annex), as amended (10 2019)
кремний - Мелкодисперсная пыль, дыхательная фракция	TWA	5 мг/м3	Estonia. OELs. Occupational Exposure Limits of Hazardous Substances (Regulation No. 105/2001, Annex), as amended (04 2024)
Цезий фторалюминат	TWA	2,5 мг/м3	Estonia. OELs. Occupational Exposure Limits of Hazardous

			Substances (Regulation No. 105/2001, Annex), as amended (10 2019)
--	--	--	---

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Finland

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Welding fume. - как Al	HTP 8H	1,5 мг/м3	Finland. Workplace Exposure Limits, as amended (05 2012)

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): France

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Общая пыль.	TWA	7 мг/м3	France. Dust OELs in premises with specific pollution, Art. R. 4222-10 of Labor Code, as amended (12 2021) Effective date: 01 Jan 2022
	TWA	4 мг/м3	France. Dust OELs in premises with specific pollution, Art. R. 4222-10 of Labor Code, as amended (12 2021) Effective Date: 01 July 2023
	TWA	10 мг/м3	France. Dust OELs in premises with specific pollution, Art. R. 4222-10 of Labor Code, as amended (12 2021) Effective date: 01 May 2008
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Alveolar dust.	TWA	5 мг/м3	France. Dust OELs in premises with specific pollution, Art. R. 4222-10 of Labor Code, as amended (12 2021) Effective date: 01 May 2008
	TWA	0,9 мг/м3	France. Dust OELs in premises with specific pollution, Art. R. 4222-10 of Labor Code, as amended (12 2021) Effective Date: 01 July 2023
	TWA	3,5 мг/м3	France. Dust OELs in premises with specific pollution, Art. R. 4222-10 of Labor Code, as amended (12 2021) Effective date: 01 Jan 2022
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL)	VME	10 мг/м3	France. OELs. Threshold Limit Values (VLEP) for Occupational Exposure to Chemicals in France according to INRS, ED 984, as amended (04 2024)
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Welding fume.	VME	5 мг/м3	France. OELs. Threshold Limit Values (VLEP) for Occupational Exposure to Chemicals in France according to INRS, ED 984, as amended (04 2024)
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Пыль.	VME	5 мг/м3	France. OELs. Threshold Limit Values (VLEP) for Occupational Exposure to Chemicals in France according to INRS, ED 984, as amended (04 2024)
кремний - Общая пыль.	TWA	4 мг/м3	France. Dust OELs in premises with specific pollution, Art. R. 4222-10 of Labor Code, as amended (12 2021) Effective Date: 01 July 2023
кремний - Alveolar dust.	TWA	0,9 мг/м3	France. Dust OELs in premises with specific pollution, Art. R. 4222-10 of Labor Code, as amended (12 2021) Effective Date: 01 July 2023
	TWA	5 мг/м3	France. Dust OELs in premises with specific pollution, Art. R. 4222-10 of Labor Code, as amended (12 2021) Effective date: 01 May 2008
кремний - Общая пыль.	TWA	7 мг/м3	France. Dust OELs in premises with specific pollution, Art. R. 4222-10 of Labor Code, as amended (12 2021) Effective date: 01 Jan 2022
кремний - Alveolar dust.	TWA	3,5 мг/м3	France. Dust OELs in premises with specific pollution, Art. R. 4222-10 of Labor Code, as amended (12 2021) Effective date: 01 Jan 2022
кремний - Общая пыль.	TWA	10 мг/м3	France. Dust OELs in premises with specific pollution, Art. R. 4222-10 of Labor Code, as amended (12 2021) Effective date: 01 May 2008
кремний	VME	10 мг/м3	France. OELs. Threshold Limit Values (VLEP) for Occupational Exposure to Chemicals in France according to INRS, ED 984, as amended (04 2024)

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Germany

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Вдыхаемая пыль.	MAK	4 мг/м3	Германия. DFG Список MAK (консультативные ОЕ). Комиссия по расследованию опасности для здоровья химических соединений, в рабочей зоне (DFG), с поправками (2018) Перечислено.
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Респирабельная пыль.	MAK	1,5 мг/м3	Германия. DFG Список MAK (консультативные ОЕ). Комиссия по расследованию опасности для здоровья химических соединений, в рабочей зоне (DFG), с поправками (2018) Перечислено.
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Вдыхаемая пыль.	AGW	10 мг/м3	Germany. TRGS 900, Occupational Exposure Limits (AGW), as amended (06 2023) If the AGW and BGW values are complied with, there should be no risk of reproductive damage (see Number 2.7).
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Респирабельная пыль.	AGW	1,25 мг/м3	Germany. TRGS 900, Occupational Exposure Limits (AGW), as amended (06 2023) If the AGW and BGW values are complied with, there should be no risk of reproductive damage (see Number 2.7).
Алюминиевый фторид калия - Inhalable фракция. - как F	MAK	1 мг/м3	Германия. DFG Список MAK (консультативные ОЕ). Комиссия по расследованию опасности для здоровья химических соединений, в рабочей зоне (DFG), с поправками (2007) Перечислено.
	AGW	1 мг/м3	Germany. TRGS 900, Occupational Exposure Limits (AGW), as amended (06 2008) If the AGW and BGW values are complied with, there should be no risk of reproductive damage (see Number 2.7).
	MAK	1 мг/м3	Германия. DFG Список MAK (консультативные ОЕ). Комиссия по расследованию опасности для здоровья химических соединений, в рабочей зоне (DFG), с поправками (2013) Перечислено.
кремний - Вдыхаемая пыль.	MAK	4 мг/м3	Германия. DFG Список MAK (консультативные ОЕ). Комиссия по расследованию опасности для здоровья химических соединений, в рабочей зоне (DFG), с поправками (2020) Перечислено.
кремний - Респирабельная пыль.	AGW	1,25 мг/м3	Germany. TRGS 900, Occupational Exposure Limits (AGW), as amended (06 2023) If the AGW and BGW values are complied with, there should be no risk of reproductive damage (see Number 2.7).
кремний - Вдыхаемая пыль.	AGW	10 мг/м3	Germany. TRGS 900, Occupational Exposure Limits (AGW), as amended (06 2023) If the AGW and BGW values are complied with, there should be no risk of reproductive damage (see Number 2.7).
Цезий фторалюминат - Inhalable фракция. - как F	AGW	1 мг/м3	Germany. TRGS 900, Occupational Exposure Limits (AGW), as amended (03 2015) If the AGW and BGW values are complied with, there should be no risk of reproductive damage (see Number 2.7).
	MAK	1 мг/м3	Германия. DFG Список MAK (консультативные ОЕ). Комиссия по расследованию опасности для здоровья химических соединений, в рабочей зоне (DFG), с поправками (2015) Перечислено.
	MAK	1 мг/м3	Германия. DFG Список MAK (консультативные ОЕ). Комиссия по расследованию опасности для здоровья химических соединений, в рабочей зоне (DFG), с поправками (07 2022) Перечислено.

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Greece

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Pyrophoric powder.	TWA	10 мг/м3	Greece. OELs, Presidential Decree No. 307/1986, as amended (09 2001)
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Welding fume.	TWA	10 мг/м3	Greece. OELs, Presidential Decree No. 307/1986, as amended (09 2001)
Алюминиевые и / или	TWA	10 мг/м3	Greece. OELs, Presidential Decree No. 307/1986, as

алюминиевые сплавы (как AL) - Inhalable			amended (03 2020)
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Респирабельная.	TWA	5 мг/м3	Greece. OELs, Presidential Decree No. 307/1986, as amended (03 2020)
Алюминиевый фторид калия - как F	TWA	2,5 мг/м3	Greece. OELs, Presidential Decree No. 307/1986, as amended (09 2001)
кремний - Inhalable	TWA	10 мг/м3	Greece. OELs, Presidential Decree No. 307/1986, as amended (09 2001)
кремний - Респирабельная.	TWA	5 мг/м3	Greece. OELs, Presidential Decree No. 307/1986, as amended (09 2001)
Цезий фторалюминат - как F	TWA	2,5 мг/м3	Greece. OELs, Presidential Decree No. 307/1986, as amended (09 2021)
	TWA	2,5 мг/м3	Greece. OELs, Presidential Decree No. 307/1986, as amended (02 2012)

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Hungary

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Респирабельная. - как Al	AK	1 мг/м3	Hungary. OELs. Occupational Exposure Limits of Dangerous Substances at work (Decree on protection of workers exposed to chemical agents (5/2020. (II.6)), Annex 1&2), as amended (12 2023)
Алюминиевый фторид калия - как F	AK	2,5 мг/м3	Hungary. OELs. Occupational Exposure Limits of Dangerous Substances at work (Decree on protection of workers exposed to chemical agents (5/2020. (II.6)), Annex 1&2), as amended (02 2020)
Цезий фторалюминат - как F	AK	2,5 мг/м3	Hungary. OELs. Occupational Exposure Limits of Dangerous Substances at work (Decree on protection of workers exposed to chemical agents (5/2020. (II.6)), Annex 1&2), as amended (02 2020)

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Italy

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Респирабельная фракция.	TWA	1 мг/м3	Italy. Occupational Exposure Limits, (OELs), Legislative Decree n.81, as amended (2009) Источник предельного значения: ACGIH
Алюминиевый фторид калия - как F	TWA	2,5 мг/м3	Italy. Occupational Exposure Limits, (OELs), Legislative Decree n.81, as amended (2009) Источник предельного значения: ACGIH
кремний - Респирабельные частицы.	TWA	3 мг/м3	Italy. Occupational Exposure Limits, (OELs), Legislative Decree n.81, as amended (05 2020) Источник предельного значения: ACGIH
кремний - вдыхаемые частицы	TWA	10 мг/м3	Italy. Occupational Exposure Limits, (OELs), Legislative Decree n.81, as amended (05 2020) Источник предельного значения: ACGIH
Цезий фторалюминат - как F	TWA	2,5 мг/м3	Italy. Occupational Exposure Limits, (OELs), Legislative Decree n.81, as amended (08 2012) Источник предельного значения: ACGIH

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Lithuania

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Inhalable фракция.	IPRV	10 мг/м3	Lithuania. OELs. Occupational Exposure Limit Values for Chemical Substances (Hygiene Norm HN 23:2011; Order No. V-824/A1-389, Annex 1, tbl. 1), as amended (07 2022)
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как	IPRV	5 мг/м3	Lithuania. OELs. Occupational Exposure Limit Values for Chemical Substances (Hygiene Norm HN 23:2011; Order No.

AL) - Respирабельная фракция.			V-824/A1-389, Annex 1, tbl. 1), as amended (07 2022)
Алюминиевый фторид калия - как F	IPRV	2,5 мг/м3	Lithuania. OELs. Occupational Exposure Limit Values for Chemical Substances (Hygiene Norm HN 23:2011; Order No. V-824/A1-389, Annex 1, tbl. 1), as amended (12 2001)
кремний - Респирабельная фракция.	IPRV	5 мг/м3	Lithuania. OELs. Occupational Exposure Limit Values for Chemical Substances (Hygiene Norm HN 23:2011; Order No. V-824/A1-389, Annex 1, tbl. 1), as amended (10 2019)
кремний - Inhalable фракция.	IPRV	10 мг/м3	Lithuania. OELs. Occupational Exposure Limit Values for Chemical Substances (Hygiene Norm HN 23:2011; Order No. V-824/A1-389, Annex 1, tbl. 1), as amended (10 2019)
Цезий фторалюминат - как F	IPRV	2,5 мг/м3	Lithuania. OELs. Occupational Exposure Limit Values for Chemical Substances (Hygiene Norm HN 23:2011; Order No. V-824/A1-389, Annex 1, tbl. 1), as amended (10 2019)

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): The Netherlands

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевый фторид калия - как F	TGG 15	2 мг/м3	Netherlands. OELs (binding) per Annex XIII of Working Conditions Regulation, as amended (06 2020)
Цезий фторалюминат - как F	TGG 15	2 мг/м3	Netherlands. OELs (binding) per Annex XIII of Working Conditions Regulation, as amended (06 2020)

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Norway

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Welding fume.	NORMEN	5 мг/м3	Norway. Occupational Limit Values: Annex 1, Regulation No. 1358 (Forskrift om tiltaks- og grenseverdier), as amended (12 2022)
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Pyrophoric powder.	NORMEN	5 мг/м3	Norway. Occupational Limit Values: Annex 1, Regulation No. 1358 (Forskrift om tiltaks- og grenseverdier), as amended (12 2022)
кремний	NORMEN	10 мг/м3	Norway. Occupational Limit Values: Annex 1, Regulation No. 1358 (Forskrift om tiltaks- og grenseverdier), as amended (12 2022)

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Poland

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Респирабельная фракция.	NDS	1,2 мг/м3	Poland. Maximum permissible concentrations and intensities of harmful factors in the work environment (Dz.U.Poz. 1286/2018, Annex 1), as amended (06 2014)
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Inhalable фракция.	NDS	2,5 мг/м3	Poland. Maximum permissible concentrations and intensities of harmful factors in the work environment (Dz.U.Poz. 1286/2018, Annex 1), as amended (06 2014)
Алюминиевый фторид калия - как F	NDS	2 мг/м3	Poland. Maximum permissible concentrations and intensities of harmful factors in the work environment (Dz.U.Poz. 1286/2018, Annex 1), as amended (09 2007)
Цезий фторалюминат - как F	NDS	2 мг/м3	Poland. Maximum permissible concentrations and intensities of harmful factors in the work environment (Dz.U.Poz. 1286/2018, Annex 1), as amended (06 2014)
	NDS	2 мг/м3	Poland. Maximum permissible concentrations and intensities of harmful factors in the work environment (Dz.U.Poz. 1286/2018, Annex 1), as amended (02 2021)

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Portugal

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Респирабельная фракция. - как Al	TWA	1 мг/м3	Portugal. VLEs. Norm on occupational exposure to chemical agents (NP 1796), as amended (11 2014)
Алюминиевый фторид калия - как F	TWA	2,5 мг/м3	Portugal. VLEs. Norm on occupational exposure to chemical agents (NP 1796), as amended (2004)
Цезий фторалюминат - как F	TWA	2,5 мг/м3	Portugal. VLEs. Norm on occupational exposure to chemical agents (NP 1796), as amended (2007)

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Romania

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Дым.	TWA	1 мг/м3	Romania. OELs. Limit Values of Chemical Agents at Workplace (Regulation 1.218/2006, M.O 845, Annex 1, 3&4) as amended (03 2020)
	STEL	3 мг/м3	Romania. OELs. Limit Values of Chemical Agents at Workplace (Regulation 1.218/2006, M.O 845, Annex 1, 3&4) as amended (03 2020)
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Пыль.	TWA	3 мг/м3	Romania. OELs. Limit Values of Chemical Agents at Workplace (Regulation 1.218/2006, M.O 845, Annex 1, 3&4) as amended (03 2020)
	STEL	10 мг/м3	Romania. OELs. Limit Values of Chemical Agents at Workplace (Regulation 1.218/2006, M.O 845, Annex 1, 3&4) as amended (03 2020)

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Slovakia

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Inhalable фракция.	TWA	4 мг/м3	Slovakia. OELs. Maximum permissible exposure limits for chemical factors in workplace air (Regulation No 355/2006, Annex 1, Tables 1-7), as amended (12 2011) Максимальные пределы воздействия газов, паров и аэрозолей в воздухе рабочих мест (NPEL); Таблица 1.
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Респирабельная фракция.	TWA	1,5 мг/м3	Slovakia. OELs. Maximum permissible exposure limits for chemical factors in workplace air (Regulation No 355/2006, Annex 1, Tables 1-7), as amended (12 2011) Максимальные пределы воздействия газов, паров и аэрозолей в воздухе рабочих мест (NPEL); Таблица 1.
кремний - Респирабельная фракция.	TWA	4 мг/м3	Slovakia. OELs. Maximum permissible exposure limits for chemical factors in workplace air (Regulation No 355/2006, Annex 1, Tables 1-7), as amended (12 2011) Максимальные пределы воздействия газов, паров и аэрозолей в воздухе рабочих мест (NPEL); Таблица 1.
кремний - Inhalable фракция.	TWA	10 мг/м3	Slovakia. OELs. Maximum permissible exposure limits for chemical factors in workplace air (Regulation No 355/2006, Annex 1, Tables 1-7), as amended (12 2011) Максимальные пределы воздействия газов, паров и аэрозолей в воздухе рабочих мест (NPEL); Таблица 1.
железо	TWA	6 мг/м3	Slovakia. OELs. Maximum permissible exposure limits for chemical factors in workplace air (Regulation No 355/2006, Annex 1, Tables 1-7), as amended (09 2020) Maximum exposure limits for stable aerosols; Table 5. Stable aerosols with mostly irritant effects.

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Slovenia

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Респирабельная фракция.	TWA	1,25 мг/м3	Slovenia. OELs. Occupational Exposure Limits of Chemicals at Work (Reg. on Protection of Workers from Risks due to Exp. to Chemicals at Work, Annex 1, 72/2021), as amended (12/2018)
	KTV	2,5 мг/м3	Slovenia. OELs. Occupational Exposure Limits of Chemicals at Work (Reg. on Protection of Workers from Risks due to Exp. to Chemicals at Work, Annex 1, 72/2021), as amended (12/2018)
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Inhalable фракция.	TWA	10 мг/м3	Slovenia. OELs. Occupational Exposure Limits of Chemicals at Work (Reg. on Protection of Workers from Risks due to Exp. to Chemicals at Work, Annex 1, 72/2021), as amended (12/2018)
	KTV	20 мг/м3	Slovenia. OELs. Occupational Exposure Limits of Chemicals at Work (Reg. on Protection of Workers from Risks due to Exp. to Chemicals at Work, Annex 1, 72/2021), as amended (12/2018)
кремний - Респирабельная фракция.	KTV	2,5 мг/м3	Slovenia. OELs. Occupational Exposure Limits of Chemicals at Work (Reg. on Protection of Workers from Risks due to Exp. to Chemicals at Work, Annex 1, 72/2021), as amended (12/2019)
кремний - Inhalable фракция.	TWA	10 мг/м3	Slovenia. OELs. Occupational Exposure Limits of Chemicals at Work (Reg. on Protection of Workers from Risks due to Exp. to Chemicals at Work, Annex 1, 72/2021), as amended (12/2019)
кремний - Respирабельная фракция.	TWA	1,25 мг/м3	Slovenia. OELs. Occupational Exposure Limits of Chemicals at Work (Reg. on Protection of Workers from Risks due to Exp. to Chemicals at Work, Annex 1, 72/2021), as amended (12/2019)
кремний - Inhalable фракция.	KTV	20 мг/м3	Slovenia. OELs. Occupational Exposure Limits of Chemicals at Work (Reg. on Protection of Workers from Risks due to Exp. to Chemicals at Work, Annex 1, 72/2021), as amended (12/2019)

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Spain

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Респирабельная фракция.	VLA-ED	1 мг/м3	Испания. Пределы профессионального воздействия, с поправками (2021)
Алюминиевый фторид калия - как F	VLA-ED	2,5 мг/м3	Испания. Пределы профессионального воздействия, с поправками (2023)
кремний - Респирабельная фракция.	VLA-ED	3 мг/м3	Испания. Пределы профессионального воздействия, с поправками (2023) This value is for the particulated matter that is free from asbestos and crystalline silica.
кремний - Inhalable фракция.	VLA-ED	10 мг/м3	Испания. Пределы профессионального воздействия, с поправками (2023) This value is for the particulated matter that is free from asbestos and crystalline silica.
Цезий фторалюминат - Респирабельная фракция. - как Al	VLA-ED	1 мг/м3	Испания. Пределы профессионального воздействия, с поправками (2021)
Цезий фторалюминат - как F	VLA-ED	2,5 мг/м3	Испания. Пределы профессионального воздействия, с поправками (2023)

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Sweden

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Респирабельная пыль.	NGV	2 мг/м3	Sweden. Occupational Exposure Limit Values, as amended (11/2022)

- как Al			
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Общая пыль. - как Al	NGV	5 мг/м3	Sweden. Occupational Exposure Limit Values, as amended (11 2022)
Алюминиевый фторид калия - Вдыхаемая пыль.	NGV	0,4 мг/м3	Sweden. Occupational Exposure Limit Values, as amended (11 2022)
кремний - Вдыхаемая пыль.	NGV	5 мг/м3	Sweden. Occupational Exposure Limit Values, as amended (11 2022)
кремний - Респираельная пыль.	NGV	2,5 мг/м3	Sweden. Occupational Exposure Limit Values, as amended (11 2022)
Цезий фторалюминат - как F	NGV	2 мг/м3	Sweden. Occupational Exposure Limit Values, as amended (11 2022)

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Switzerland

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Респираельная фракция. - как Al	TWA	3 мг/м3	Switzerland. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz, as amended (08 2023)
Алюминиевый фторид калия - Inhalable фракция. - как F	STEL	4 мг/м3	Switzerland. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz, as amended (08 2023)
	TWA	1 мг/м3	Switzerland. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz, as amended (08 2023)
кремний - Респираельная фракция.	TWA	3 мг/м3	Switzerland. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz, as amended (08 2023)
Цезий фторалюминат - Inhalable фракция. - как F	TWA	1 мг/м3	Switzerland. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz, as amended (08 2023)
	STEL	4 мг/м3	Switzerland. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz, as amended (08 2023)

Предельно-допустимые Концентрации (ПДК): Турция

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Общая пыль.	TWA	15 мг/м3	Turkiye. Workplace Dust Exposure Limit Values (Annex 1), Regulation on Dust Control, No. 28812, as amended (11 2013)
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) - Респираельная пыль.	TWA	5 мг/м3	Turkiye. Workplace Dust Exposure Limit Values (Annex 1), Regulation on Dust Control, No. 28812, as amended (11 2013)
кремний - Респираельная пыль.	TWA	5 мг/м3	Turkiye. Workplace Dust Exposure Limit Values (Annex 1), Regulation on Dust Control, No. 28812, as amended (11 2013)
кремний - Общая пыль.	TWA	15 мг/м3	Turkiye. Workplace Dust Exposure Limit Values (Annex 1), Regulation on Dust Control, No. 28812, as amended (11 2013)

Если страна-член не указана в списке, обратитесь к значению в Европейском Союзе.

Значения биологических пределов

Биологическое предельное значение в Европейском Союзе недоступно.

Дополнительные пределы воздействия в условиях применения

Дополнительные пределы воздействия в условиях применения: Европейский Союз

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
двуокись углерода	TWA	5.000 ppm	ЕС. Индикативные Предельные значения в экспозиции директив 91/322 / EEC, 2000/39 / EC, 2006/15 / EC 2009/161 / EC (ориентировочный)

окись углерода	STEL	100 ppm	ЕС. Индикативные Предельные значения в экспозиции директив 91/322 / EEC, 2000/39 / EC, 2006/15 / EC 2009/161 / EC (ориентировочный)
	TWA	20 ppm	ЕС. Индикативные Предельные значения в экспозиции директив 91/322 / EEC, 2000/39 / EC, 2006/15 / EC 2009/161 / EC (ориентировочный)
	STEL	100 ppm	ЕВРОСОЮЗ. Научный комитет по ПДК (SCOELs), Европейская комиссия - SCOEL
	TWA	20 ppm	ЕВРОСОЮЗ. Научный комитет по ПДК (SCOELs), Европейская комиссия - SCOEL
	TWA	20 ppm	ЕС. OELs, Директива 2004/37 / EC о канцерогене и мутагенах из Приложения III, часть А
	STEL	100 ppm	ЕС. OELs, Директива 2004/37 / EC о канцерогене и мутагенах из Приложения III, часть А
диоксид азота	TWA	0,5 ppm	ЕС. Индикативные Предельные значения в экспозиции директив 91/322 / EEC, 2000/39 / EC, 2006/15 / EC 2009/161 / EC (ориентировочный)
	STEL	1 ppm	ЕС. Индикативные Предельные значения в экспозиции директив 91/322 / EEC, 2000/39 / EC, 2006/15 / EC 2009/161 / EC (ориентировочный)
	STEL	1 ppm	ЕВРОСОЮЗ. Научный комитет по ПДК (SCOELs), Европейская комиссия - SCOEL
	TWA	0,5 ppm	ЕВРОСОЮЗ. Научный комитет по ПДК (SCOELs), Европейская комиссия - SCOEL

Дополнительные пределы воздействия в условиях применения: Bulgaria

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
окись углерода	STEL	100 ppm	Bulgaria. Occupational Exposure Limit Values of Carcinogens, Mutagens and Toxic for Reproduction Substances at Work (Reg. No 10, Annex 1, D.V.94/2003), as amended
	TWA	20 ppm	Bulgaria. Occupational Exposure Limit Values of Carcinogens, Mutagens and Toxic for Reproduction Substances at Work (Reg. No 10, Annex 1, D.V.94/2003), as amended

Дополнительные пределы воздействия в условиях применения: Estonia

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
окись углерода	TWA	20 ppm	Estonia. OELs. Occupational Exposure Limits of Hazardous Substances (Regulation No. 105/2001, Annex), as amended
	STEL	100 ppm	Estonia. OELs. Occupational Exposure Limits of Hazardous Substances (Regulation No. 105/2001, Annex), as amended
диоксид азота	STEL	5 ppm	Estonia. OELs. Occupational Exposure Limits of Hazardous Substances (Regulation No. 105/2001, Annex), as amended
	TWA	2 ppm	Estonia. OELs. Occupational Exposure Limits of Hazardous Substances (Regulation No. 105/2001, Annex), as amended

Дополнительные пределы воздействия в условиях применения: Finland

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
окись углерода	HTP 15MIN	100 ppm	Финляндия. Регламент «О канцерогенных, мутагенных и токсичных для репродуктивной системы веществах при производстве» (113/2024)
	HTP 8H	20 ppm	Финляндия. Регламент «О канцерогенных, мутагенных и токсичных для репродуктивной системы веществах при производстве» (113/2024)

Дополнительные пределы воздействия в условиях применения: France

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
окись углерода	VLE	100 ppm	France. Threshold Limit Values (VLEP) for Occupational Exposure to Chemicals in France, INRS ED 984, as amended (Regulatory binding (VRC))
	VME	20 ppm	France. Threshold Limit Values (VLEP) for Occupational Exposure to Chemicals in France, INRS ED 984, as amended (Regulatory binding (VRC))
диоксид азота	VME	0,5 ppm	France. Threshold Limit Values (VLEP) for Occupational Exposure to Chemicals in France, INRS ED 984, as amended (Regulatory binding (VRC))
	VLE	1 ppm	France. Threshold Limit Values (VLEP) for Occupational Exposure to Chemicals in France, INRS ED 984, as amended (Regulatory binding (VRC))
	VME	0,5 ppm	France. OELs. Threshold Limit Values (VLEP) for Occupational Exposure to Chemicals in France according to INRS, ED 984, as amended (Обязательные нормативные предельные значения (ст. Р. 4412-149 Трудового кодекса))
	VLE	1 ppm	France. OELs. Threshold Limit Values (VLEP) for Occupational Exposure to Chemicals in France according to INRS, ED 984, as amended (Обязательные нормативные предельные значения (ст. Р. 4412-149 Трудового кодекса))
оzone	VLE	0,2 ppm	France. Threshold Limit Values (VLEP) for Occupational Exposure to Chemicals in France, INRS ED 984, as amended (Indicative limit (VL))
	VME	0,1 ppm	France. OELs. Threshold Limit Values (VLEP) for Occupational Exposure to Chemicals in France according to INRS, ED 984, as amended
	VLE	0,2 ppm	France. OELs. Threshold Limit Values (VLEP) for Occupational Exposure to Chemicals in France according to INRS, ED 984, as amended

Дополнительные пределы воздействия в условиях применения: Germany

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
окись углерода	AGW	20 ppm	Germany. TRGS 900, Occupational Exposure Limits (AGW), as amended (Даже при соблюдении значений AGW и BGW все равно может существовать риск нарушения репродуктивной функции (см.. 2.7).)
диоксид азота	AGW	0,5 ppm	Germany. TRGS 900, Occupational Exposure Limits (AGW), as amended

Дополнительные пределы воздействия в условиях применения: Italy

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
окись углерода	TWA	20 ppm	Italy. Occupational Exposure Limits, (OELs), Legislative Decree n.81, as amended
	STEL	100 ppm	Italy. Occupational Exposure Limits, (OELs), Legislative Decree n.81, as amended
диоксид азота	TWA	20 ppm	Italy. Occupational Exposure Limits, (OELs), Legislative Decree n.81, as amended
	STEL	100 ppm	Italy. Occupational Exposure Limits, (OELs), Legislative Decree n.81, as amended
	STEL	1 ppm	Italy. Occupational Exposure Limits, (OELs), Legislative Decree n.81, as amended
	TWA	0,5 ppm	Italy. Occupational Exposure Limits, (OELs), Legislative Decree n.81, as amended
	TWA	0,5 ppm	Italy. Occupational Exposure Limits, (OELs), Legislative Decree n.81, as amended
	STEL	1 ppm	Italy. Occupational Exposure Limits, (OELs), Legislative Decree n.81, as amended

Дополнительные пределы воздействия в условиях применения: Lithuania

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
окись углерода	IPRV	20 ppm	Lithuania. OELs. Occupational Exposure Limit Values for Chemical Substances (Hygiene Norm HN 23:2011; Order No. V-824/A1-389, Annex 1, tbl. 1), as amended (Expiration date: 20 Feb 2023)
диоксид азота	IPRV	1 ppm	Lithuania. OELs. Occupational Exposure Limit Values for Chemical Substances (Hygiene Norm HN 23:2011; Order No. V-824/A1-389, Annex 1, tbl. 1), as amended (Expiration date: 20 Feb 2023)

Дополнительные пределы воздействия в условиях применения: The Netherlands

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
окись углерода	TGG 15	100 ppm	Netherlands. OELs (binding) per Annex XIII of Working Conditions Regulation, as amended
	TGG	20 ppm	Netherlands. OELs (binding) per Annex XIII of Working Conditions Regulation, as amended
диоксид азота	TGG	0,96 мг/м³	Netherlands. OELs (binding) per Annex XIII of Working Conditions Regulation, as amended
	TGG 15	1,91 мг/м³	Netherlands. OELs (binding) per Annex XIII of Working Conditions Regulation, as amended

Дополнительные пределы воздействия в условиях применения: Norway

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
окись углерода	NORMEN	25 ppm	Norway. Occupational Limit Values: Annex 1, Regulation No. 1358 (Forskrift om tiltaks- og grenseverdier), as amended (В ЕС установлен ориентировочный порог для этого вещества.)
	STEL	100 ppm	Norway. Occupational Limit Values: Annex 1, Regulation No. 1358 (Forskrift om tiltaks- og grenseverdier), as amended (В ЕС установлен ориентировочный порог для этого вещества.)
диоксид азота	NORMEN	0,6 ppm	Norway. Occupational Limit Values: Annex 1, Regulation No. 1358 (Forskrift om tiltaks- og grenseverdier), as amended (В ЕС установлен ориентировочный порог для этого вещества.)

Дополнительные пределы воздействия в условиях применения: Portugal

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
окись углерода	TWA	20 ppm	Portugal. OELs. Decree-Law No. 24/2012, as amended
	STEL	100 ppm	Portugal. OELs. Decree-Law No. 24/2012, as amended
диоксид азота	TWA	0,2 ppm	Portugal. VLEs. Norm on occupational exposure to chemical agents (NP 1796), as amended
	TWA	0,5 ppm	Portugal. OELs. Decree-Law No. 24/2012, as amended
	STEL	1 ppm	Portugal. OELs. Decree-Law No. 24/2012, as amended
оzone	TWA	0,20 ppm	Portugal. VLEs. Norm on occupational exposure to chemical agents (NP 1796), as amended

Дополнительные пределы воздействия в условиях применения: Slovakia

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
окись углерода	TWA	20 ppm	Slovakia. OELs. Maximum permissible exposure limits for chemical factors in workplace air (Regulation No 355/2006, Annex 1, Tables 1-7), as amended (Максимальные пределы

			воздействия газов, паров и аэрозолей в воздухе рабочих мест (NPEL); Таблица 1.)
	STEL	100 ppm	Slovakia. OELs. Maximum permissible exposure limits for chemical factors in workplace air (Regulation No 355/2006, Annex 1, Tables 1-7), as amended (Максимальные пределы воздействия газов, паров и аэрозолей в воздухе рабочих мест (NPEL); Таблица 1.)

Дополнительные пределы воздействия в условиях применения: Slovenia

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
окись углерода	MV	20 ppm	Slovenia. Occupational Exposure Limit Values for Carcinogens, Mutagens and Reprotoxic Substances (Reg. on Protection from Exposure to CMR Substances, 29/2024, Annex III, Table 3.1), as amended
	KTV	100 ppm	Slovenia. Occupational Exposure Limit Values for Carcinogens, Mutagens and Reprotoxic Substances (Reg. on Protection from Exposure to CMR Substances, 29/2024, Annex III, Table 3.1), as amended

Дополнительные пределы воздействия в условиях применения: Spain

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
диоксид азота	VLA-ED	1,5 ppm	Испания. Пределы профессионального воздействия, с поправками
	VLA-EC	3 ppm	Испания. Пределы профессионального воздействия, с поправками

Дополнительные пределы воздействия в условиях применения: Switzerland

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
двуокись углерода	TWA	5.000 ppm	Switzerland. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz, as amended
окись углерода	STEL	60 ppm	Switzerland. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz, as amended
	TWA	30 ppm	Switzerland. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz, as amended
диоксид азота	STEL	3 ppm	Switzerland. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz, as amended
	TWA	3 ppm	Switzerland. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz, as amended
оzone	TWA	0,1 ppm	Switzerland. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz, as amended
	STEL	0,1 ppm	Switzerland. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz, as amended

Дополнительные пределы воздействия в условиях применения: Турция

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
двуокись углерода	MAK	5.000 ppm	Turkey. MAK (Ordinance No. 1475 on Precautions Required in Workplaces Working with Flammable, Explosive, Dangerous and Harmful Substances, Annexes 1-3 (1973))
	TWA	5.000 ppm	Turkey. OELs. Regulation on Health and Safety Measures while Working with Chemical Substances, Annex I, Occupational Exposure Limit Values, RG No. 28733, as amended

Дополнительные пределы воздействия в условиях применения: United Kingdom

Химическая идентичность	Вид	Предельные величины экспозиции	Источник
двуокись углерода	TWA	5.000 ppm	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии на рабочем месте EH40 Пределы воздействия (Вельс)
	STEL	15.000 ppm	Соединенное Королевство Великобритании и Северной

			Ирландии на рабочем месте ЕН40 Пределы воздействия (Вельс)
окись углерода	STEL	200 ppm	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии на рабочем месте ЕН40 Пределы воздействия (Вельс)
	TWA	30 ppm	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии на рабочем месте ЕН40 Пределы воздействия (Вельс)
	STEL	100 ppm	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии на рабочем месте ЕН40 Пределы воздействия (Вельс)
	TWA	20 ppm	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии на рабочем месте ЕН40 Пределы воздействия (Вельс)
	TWA	30 ppm	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии на рабочем месте ЕН40 Пределы воздействия (Вельс) (Срок годности этого предела: 21 августа 2023)
	STEL	200 ppm	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии на рабочем месте ЕН40 Пределы воздействия (Вельс) (Срок годности этого предела: 21 августа 2023)
диоксид азота	TWA	0,5 ppm	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии на рабочем месте ЕН40 Пределы воздействия (Вельс)
	STEL	1 ppm	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии на рабочем месте ЕН40 Пределы воздействия (Вельс)
озон	STEL	0,2 ppm	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии на рабочем месте ЕН40 Пределы воздействия (Вельс)

Если они не указаны, данные недоступны.

Примечание: вещества, содержащиеся в соединяемых материалах, а также на их поверхности, могут образовывать другие загрязнители воздуха. Обратитесь к соответствующему паспорту безопасности или к отбору проб выбросов, взятым квалифицированным специалистом, чтобы определить применимые пределы воздействия.

8.2 Способы контроля воздействия

Пригодные Средства Технического Контроля

Вентиляция: Использовать достаточную вентиляцию и местные вытяжной у источника дуги, пламени или тепла, чтобы держать пары и газы из зоны дыхания работника и общей площади. Поезд оператору держать голову из испарений. Хранить экспозицию как можно более низкой.

Меры индивидуальной защиты, такие как индивидуальное защитное оборудование (СИЗ)

Общие сведения:

Указания в отношении уровней воздействия: Для уменьшения риска избыточного воздействия используйте эффективную вентиляцию и средства индивидуальной защиты. Избыточное воздействие — это превышение допустимых контрольных уровней воздействия, предельно допустимых концентраций (ПДК) по нормативам Американской конференции специалистов по промышленной гигиене (ACGIH) или предельно допустимых уровней воздействия (ПДУВ) по нормативам Управления по охране труда (OSHA). Уровни воздействия на рабочем месте должны определяться на основании экспертных оценок специалистов в области промышленной гигиены. В случае отсутствия подтверждений, что уровни воздействия находятся ниже допустимых значений (ниже меньшего из двух — ПДК или ПДУВ), необходимо пользоваться респиратором. При отсутствии таких методов контроля может иметь место избыточное воздействие одной или нескольких составляющих, включая пары или содержащиеся в воздухе загрязняющие частицы, что может представлять угрозу здоровью. Согласно ACGIH, ПДК и биологические величины порогового

предела «представляют собой уровни, постоянное воздействие которых не оказывает негативного влияния на здоровье практически всех работников». ACGIH также определяет, что средневзвешенное значение ПДК следует использовать в качестве критерия для контроля уровня угрозы здоровью, а не для определения границы между безопасным и опасным уровнями воздействия. Информация о составляющих, которые могут представлять потенциальную угрозу здоровью, приведена в разделе 10. Сварочные материалы и материалы соединены могут содержать хром в качестве непреднамеренного микроэлемента. Материалы, которые содержат хром может произвести некоторое количество шестивалентного хрома (CrVI) и других соединений хрома в качестве побочного продукта в вытяжном. В 2018 году, Американская конференция государственных специалистов по промышленной гигиене (ACGIH) понизила предельные пороговые значения (ТЗМ) для шестивалентного хрома от 50 микрограмм на кубический метр воздуха (50 мкг / м) до 0,2 мкг / м. В этих новых границах, CrVI воздействие на уровне или выше ПДК может быть возможно в тех случаях, когда соответствующая вентиляция не предусмотрена. CrVI соединения включены в списки IARC и NTP, как создает рак легких и риск развития рака пазухи. Рабочее место условие является уникальной и сварочным дымом экспозицией уровней изменяются. оценки воздействия на рабочем месте должен проводиться квалифицированным специалистом, например, промышленного гигиениста, чтобы определить, является ли воздействие ниже применимых пределов и давать рекомендации, когда это необходимо для предотвращения переоблучения.

Защита глаз/лица:

Носите каску, защитный щиток или защиту глаз с линзами, имеющими степень затемнения 2 для низкотемпературной газовой пайки и 3 – 4 для пайки открытым пламенем, и следуйте рекомендациям в соответствии с ANSI Z49.1, раздел 4; ISO/TR 18786:2014, на основании подробных данных вашего процесса. Обеспечьте защиту других лиц, предоставив им соответствующие экраны и защиту глаз.

**Средства защиты кожи
Средства Защиты Рук:**

Использовать защитные перчатки. Подходящие перчатки могут быть рекомендованы поставщиком перчаток.

Другие:

Защитная одежда: надевайте средства для защиты рук, головы и тела, которые помогают предотвратить травму от радиации, открытого огня, горячих поверхностей, искр и поражения электрическим током. См. Z49.1, ISO/TR 18786:2014, ISO/TR 13392:2014. Как минимум, это включает в себя перчатки сварщика и защитный экран для лица при сварке, а также может включать в себя средства защиты рук, фартуки, головные уборы, защиту плеч, а также темную одежду, которая применяется при сварке, пайке и пайке. Наденьте сухие перчатки без отверстий или раздельных швов. Обучите оператора не допускать контакта электродов или электродов с кожей. , , или одежду или перчатки, если они мокрые. Изолируйте себя от заготовки и земли, используя сухую фанеру, резиновые коврики или другую сухую изоляцию.

Респираторная защита:	Необходимо обеспечить достаточную вентиляцию и местную вытяжку для удаления паров и газов из зоны дыхания и общей зоны. Если оценки воздействия превышают применимые пределы допустимого воздействия, необходимо использовать утвержденный респиратор. Уровни воздействия на рабочем месте должны быть установлены компетентными оценками промышленной гигиены. Если уровни воздействия не подтверждаются как ниже применимого местного предела, TLV или PEL, в зависимости от того, что ниже, необходимо использовать респиратор.
Гигиенические меры предосторожности:	Во время использования этого продукта запрещается есть, пить и курить. Всегда соблюдать надлежащие правила личной гигиены, в частности, мыть руки после обращения с материалом и перед тем как есть, пить и (или) курить. Регулярно стирать рабочую одежду и мыть защитное снаряжение, чтобы удалить загрязнители. Определите состав и количество дымов и газов, действующих на рабочих, взяв пробу воздуха с внутренней стороны маски сварщика (при работе в маске) или из зоны дыхания рабочего. Улучшите вентиляцию, если вредные вещества превышают предельные значения. См. стандарты ISO 10882-1:2024; ANSI/AWS F1.1, F1.2, F1.3 и F1.5, выпущенные Американским обществом специалистов по сварке. www.aws.org .

Раздел 9: Физические и химические свойства

9.1 Информация по основным физическим и химическим свойствам

Внешний вид:	Нет записанных данных.
Агрегатное состояние:	твердый
Форма:	твердый
Цвет:	Нет записанных данных.
Запах:	Нет записанных данных.
Порог Запаха:	Нет записанных данных.
pH-значение:	Нет записанных данных.
Точка плавления:	Нет записанных данных.
Точка кипения:	Нет записанных данных.
Точка воспламенения:	Нет записанных данных.
Скорость испарения:	Нет записанных данных.
Воспламеняемость (твердое вещество, газ):	Нет записанных данных.
Предел воспламеняемости - верхний (%):	Нет записанных данных.
Предел воспламеняемости - нижний (%):	Нет записанных данных.
Давление пара:	Нет записанных данных.
Относительная плотность пара:	Нет записанных данных.
Плотность:	Нет записанных данных.
Относительная плотность:	Нет записанных данных.
Растворимость(-и)	
Растворимость в воде:	Нет записанных данных.
Растворимость (Другое):	Нет записанных данных.
Коэффициент разделения (n-октанол/вода):	Нет записанных данных.
Температура самовоспламенения:	Нет записанных данных.

Температура разложения:	Нет записанных данных.
SADT:	Нет записанных данных.
Вязкость:	Нет записанных данных.
Взрывоопасные свойства:	Нет записанных данных.
Окислительные Свойства:	Нет записанных данных.

9.2 Дополнительная информация

VOC Содержание: Нет в наличии.

Насыпная плотность: Нет в наличии.

Предел Взрывчатости Пыли, Верхний: Нет в наличии.

Предел Взрывчатости Пыли, Нижний: Нет в наличии.

Показатель взрывоопасной концентрации пыли Kst: Нет в наличии.

Минимальная энергия возгорания: Нет в наличии.

Минимальная температура возгорания: Нет в наличии.

Коррозия металла: Нет в наличии.

Раздел 10: Стабильность и реакционная способность

10.1 Реакционная способность:	Продукт не взаимодействует при обычных условиях использования, хранения и транспортировки.
10.2 Химическая Стабильность:	При нормальных условиях материал стабилен.
10.3 Возможность Опасных Реакций:	Нет при нормальных условиях.
10.4 Условия, которых надо избегать:	Не допускать воздействия тепла или попадания загрязняющих веществ.
10.5 Материалы, которые необходимо избегать:	Сильные кислоты. Сильные окислители. Сильные основания.

10.6 Опасные продукты распада:

Пары и газы от сварки и смежных процессов не могут быть классифицированы просто. Их состав и количество зависят от свариваемого металла, процесса, процедуры и используемых электродов. Другие факторы, также обуславливающие состав и количество дымов и газов, воздействующих на рабочих, включают: покрытия свариваемого металла (например, покраска, плакировка или оцинковка), количество сварщиков и площадь производственного участка, качество и объем вентиляции, положение головы сварщика по отношению к струе дыма, а также присутствие в воздухе загрязняющих веществ (таких как пары хлорированных углеводородов, образующиеся в результате очистки и обезжиривания поверхностей).

Газообразные продукты разложения, образующиеся при использовании электрода, отличаются в процентном соотношении и по форме от компонентов, перечисленных в Разделе 3. В нормальных условиях продукты разложения включают вещества, образующиеся при испарении, химической реакции или окислении материалов, указанных в Разделе 3, и компоненты основного металла, покрытия и т.д., как указано выше. Сварочные дымы, образующиеся при электродуговой сварке, содержат оксиды железа, марганца и других металлов, присутствующих в сварочных расходных деталях или основном металле. Соединения шестивалентного хрома могут присутствовать в сварочных дымах, образующихся при использовании расходных деталей или основных металлов, содержащих хром. Газообразные и твердые фториды могут присутствовать в сварочных дымах, образующихся при использовании расходных материалов, содержащих фториды. Газообразные продукты реакции могут содержать монооксид и диоксид углерода. Оксиды озона и азота могут образовываться при излучении электродуги.

Раздел 11: Токсикологическая информация

Общие сведения:

Международное агентство по изучению рака (МАИР); (International Agency for Research on Cancer, IARC) установило, что дым и пары, а также ультрафиолетовое излучение, которые возникают в процессе сварки, являются канцерогенами категории 1 для человека. Как утверждает МАИР, дым и пары, выделяющиеся при сварочных работах, вызывают рак легкого и рак почки. А ультрафиолетовое излучение, возникающее при сварке, является причиной меланомы глаза. МАИР считает тесно связанными со сваркой такие процессы, как поверхностная резка, высокотемпературная и низкотемпературная пайка, резка угольной или плазменной дугой. Перед использованием данного продукта прочитайте и уясните инструкции производителя, паспорта безопасности и наклейки с предупредительными надписями.

Информация по вероятным путям воздействия

Вдыхание:

Основным путем воздействия является вдыхание. В высоких концентрациях пары, дым или туман могут раздражать нос, горло и слизистые оболочки.

Контакт с Кожей:

При продолжительном воздействии является умеренным раздражителем кожи.

Попадание в глаза:

ТЕПЛОВЫЕ ЛУЧИ (ИНФРАКРАСНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ) от пламени или горячего металла могут повредить глаза.

При проглатывании:	Избегайте проглатывания — носите перчатки и другие подходящие средства индивидуальной защиты — после использования или обращения с продуктом тщательно мойте руки.
Симптомы, связанные с физическими, химическими и токсикологическими характеристиками	
Вдыхание:	Кратковременное (острое) избыточное воздействие паров и газов, образующихся при высокотемпературной и низкотемпературной пайки, может вызвать затруднения, такие как литейная лихорадка, головокружение, тошнота или сухость или раздражение в носу, горле или глазах. Оно также может усугубить ранее существовавшие проблемы с дыханием (например, астма, эмфизема). Долгосрочное (хроническое) избыточное воздействие паров и газов, образующихся при высокотемпературной и низкотемпературной пайки, может привести к сидерозу (отложениям железа в легких), последствиям для центральной нервной системы, бронхиту и другим пульмональным реакциям. Продукты, содержащие свинец или кадмий, представляют дополнительную специфическую опасность для здоровья — см. разделы 2, 8 и 11 данного Паспорта безопасности. В зависимости от конкретного состава продукта, При использовании данного продукта могут образовываться опасные концентрации летучих оксидов кадмия, соединения свинца, цинка или фтора. При использовании обеспечьте эффективную вентиляцию и применение средств защиты органов дыхания. Избегайте вдыхания паров. Избегайте проглатывания — носите перчатки и другие подходящие средства индивидуальной защиты — после использования или обращения с продуктом тщательно мойте руки. При вдыхании пары могут привести к раздражению верхних дыхательных путей и систематическому отравлению, ранними симптомами которого, в том числе, являются головная боль, кашель и металлический привкус, а также литейная лихорадка. Хроническое воздействие кадмия приводит к повреждению легких и почек. Хроническое воздействие свинца приводит к повреждению легких, печени, почек, нервной системы, а также к нарушениям крови и скелетно-мышечным нарушениям. Воздействие высокого содержания пыли или паров кадмия может быть непосредственно опасным для жизни или здоровья и может вызывать отложенный пульмонит с лихорадкой и болью в груди, а также отек легких с летальным исходом.

11.1 Информация о классах опасности согласно Регламенту (ЕС) № 1272/2008

Острая токсичность (перечень всех возможных путей воздействия)

Пероральное

Продукт: Не классифицировано

Название ингредиентов:

железо LD 50 (крысиный): 98,6 г/кг

Дермальное

Продукт: Не классифицировано

Вдыхание

Продукт: Не классифицировано

Название ингредиентов:

Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) LC 50 (крысиный, 1 356): 7,6 мг/л

Токсичность при повторном приеме

Продукт: Не классифицировано

Разъедание/раздражение кожи

Продукт: Не классифицировано

Тяжелое повреждение глаз/раздражение глаз

Продукт: Не классифицировано

Респираторная или кожная сенсибилизация

Продукт: Не классифицировано

Название ингредиентов:

Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL) Сенсибилизация кожи:, Сенсибилизация кожи (морских свинки): Не вызывает сенсибилизации

Цезий фторалюминат железо Сенсибилизация кожи:, in vivo (морских свинки): Не классифицировано Сенсибилизация кожи:, in vivo (морских свинки): Не вызывает сенсибилизации

Канцерогенность

Продукт: Излучения дуги: Рак кожи не поступало.

IARC. Монографии IARC по оценке канцерогенных рисков для человека:

Канцерогенные компоненты не выявлены

Мутагенность Эмбриональных Клеток

In vitro

Продукт: Не классифицировано

In vivo

Продукт: Не классифицировано

Репродуктивная токсичность

Продукт: Не классифицировано

Специфическая токсичность для органов-мишеней - однократное воздействие

Продукт: Не классифицировано

Специфическая токсичность для органов-мишеней - многократное воздействие

Продукт: Не классифицировано

Опасность аспирации

Продукт: Не классифицировано

11.2 Информация о прочих опасностях

Свойства, нарушающие функционирование эндокринной системы

Продукт: Это вещество/смесь не содержит компонентов, которые, как считается, обладают свойствами, нарушающими работу эндокринной системы, согласно Статье 57(f) REACH, Делегированному Регламенту Еврокомиссии (EU) 2018/605 или Регламенту Еврокомиссии (EU) 2017/2100,;

Дополнительная информация

Продукт: Нет записанных данных.

Симптомы, связанные с физическими, химическими и токсикологическими характеристиками в указанных условиях применения

Дополнительная токсикологическая информация в указанных условиях применения:

Острая токсичность

Вдыхание

Название ингредиентов:

двуокись углерода	LC Lo (Человек, 5 min): 90000 ppm
окись углерода	LC 50 (крысиный, 4 356): 1300 ppm
диоксид азота	LC 50 (крысиный, 4 356): 88 ppm
оzone	LC Lo (Человек, 30 min): 50 ppm

Прочие воздействия:

Название ингредиентов:

двуокись углерода	асфиксия
окись углерода	Карбоксигемоглобинемия
диоксид азота	раздражение нижних отделов дыхательных путей

Раздел 12: Экологическая информация

12.1 Токсичность

Острая токсичность для водной среды:

Рыба

Продукт: Не классифицировано.

Название ингредиентов:

Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL)	LC 50 (Grass carp, white amur (<i>Ctenopharyngodon idella</i>), 96 356): 0,21 - 0,31 mg/l
---	---

Водные беспозвоночные

Продукт: Не классифицировано.

Хроническая токсичность для водной среды:

Рыба

Продукт: Не классифицировано.

Водные беспозвоночные

Продукт: Не классифицировано.

Название ингредиентов:

Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL)	NOEC (<i>Ceriodaphnia dubia</i>): 0,34 mg/l NOEC (<i>Daphnia magna</i>): 0,076 mg/l NOEC (<i>Ceriodaphnia sp.</i>): 4,9 mg/l NOEC (<i>Hyalella azteca</i>): 123,2 мкг/л NOEC (<i>Hyalella azteca</i>): 53,1 мкг/л
железо	NOEC (<i>Daphnia magna</i>): 2 mg/l NOEC (<i>Arrenurus manubriator</i>): 800 mg/l NOEC (<i>Chironomus attenuatus</i>): 200 mg/l NOEC (<i>Daphnia pulex</i> (дафния)): 0,63 mg/l NOEC (<i>Haliotis rubra</i>): 1,28 mg/l

Токсичность для водных растений

Продукт: Не классифицировано.

12.2 Стойкость и Разложимость

Биологическое расщепление

Продукт: Нет записанных данных.

12.3 Биоаккумуляционный потенциал

Фактор биоконцентрации (BCF)

Продукт: Нет записанных данных.

12.4 Мобильность в почве:

Нет записанных данных.

12.5 Результаты оценки по критериям РВТ (СБТ) и vPvB (oCoB):

Продукт: Это вещество / эта смесь не содержит компонентов в концентрации от 0,1% и выше, которые считаются либо стойкими, биоаккумулятивными и токсичными (РВТ), либо очень стойкими и очень биоаккумулятивными (vPvB).

12.6 Свойства, нарушающие функционирование эндокринной системы:

Продукт: Это вещество/смесь не содержит компонентов, которые, как считается, обладают свойствами, нарушающими работу эндокринной системы, согласно Статье 57(f) REACH, Делегированному Регламенту Еврокомиссии (EU) 2018/605 или Регламенту Еврокомиссии (EU) 2017/2100,

12.7 Прочие вредные воздействия:

Прочие опасности

Продукт: Нет записанных данных.

Раздел 13: Указания по утилизации

13.1 Способы переработки отходов

Общие сведения: Образования отходов следует избегать или свести к минимуму при любой возможности. При практическом, перерабатывать в экологически приемлемым, нормативные образом совместимыми. Утилизировать не предназначенные для переработки продукции в соответствии со всеми применимыми федеральными, государственными, провинциальными и местных требований.

Инструкции по утилизации: Коды отходов должны быть присвоены пользователем в соответствии с Европейским каталогом отходов.

Загрязненная Упаковка: Удалить упаковку/содержимое в отходы на соответствующее предприятие по переработке и утилизации в соответствии с действующими нормативами и правилами с учетом характеристик продукта на момент его утилизации.

Раздел 14: Информация по транспортировке

ADR

- 14.1 Номер ООН или идентификационный номер:
14.2 Транспортное наименование согласно ООН: NOT DG REGULATED
14.3 Класс(ы) опасности при транспортировке
Класс: NR
Маркировка(и): –
Опасность №. (ADR): –
Тоннельный код ограничения:
–
14.4 Группа упаковки:
Ограниченнное количество

Освобожденное количество	
14.5 Опасности для окружающей среды	Нет
14.6 Специальные меры предосторожности для пользователя:	Нет.

ADN

14.1 Номер ООН или идентификационный номер:	
14.2 Транспортное наименование согласно ООН:	NOT DG REGULATED
14.3 Класс(ы) опасности при транспортировке	
Класс:	NR
Маркировка(и):	—
Опасность No. (ADR):	—
14.4 Группа упаковки:	
Ограниченнное количество	
Освобожденное количество	
14.5 Опасности для окружающей среды	Нет
14.6 Специальные меры предосторожности для пользователя:	Нет.

RID

14.1 Номер ООН или идентификационный номер:	
14.2 Транспортное наименование согласно ООН:	NOT DG REGULATED
14.3 Класс(ы) опасности при транспортировке	
Класс:	NR
Маркировка(и):	—
14.4 Группа упаковки:	
14.5 Опасности для окружающей среды	Нет
14.6 Специальные меры предосторожности для пользователя:	Нет.

IMDG

14.1 Номер ООН или идентификационный номер:	
14.2 Транспортное наименование согласно ООН:	NOT DG REGULATED
14.3 Класс(ы) опасности при транспортировке	
Класс:	NR
Маркировка(и):	—
EmS No.:	—
14.4 Группа упаковки:	
Ограниченнное количество	
Освобожденное количество	

14.5 Опасности для окружающей среды	Нет
14.6 Специальные меры предосторожности для пользователя:	Нет.

IATA

14.1 Номер ООН или идентификационный номер:	
14.2 Надлежащее наименование груза:	NOT DG REGULATED
14.3 Класс(ы) опасности при транспортировке:	
Класс:	NR
Маркировка(и):	—
14.4 Группа упаковки:	—
Только грузовым самолетом :	
Пассажирские и грузовые авиалинии :	
Ограниченнное количество:	
Освобожденное количество	
14.5 Опасности для окружающей среды	Нет
14.6 Специальные меры предосторожности для пользователя:	Нет.
Только грузовым самолетом:	Допустимо.

14.7 Бестарная перевозка морским транспортом согласно нормативным документам IMO:
непригодный

Раздел 15: Нормативная информация

15.1 Нормативы/законы, относящиеся к безопасности, охране здоровья и окружающей среды, специфические для данного вещества или смеси:

Постановления ЕС

Положение 1005/2009 / ЕС по веществам, разрушающим озоновый слой, Приложение I, контролируемыми веществами: В наличии нет или в наличии нет регламентируемых количеств.

ЕВРОПА. REACH Приложение XIV, Вещества, подлежащие разрешению: В наличии нет или в наличии нет регламентируемых количеств.

ЕВРОПА. Регламент 2019/1021 / ЕС о стойких органических загрязнителях (CO3) (переработанный) с поправками: В наличии нет или в наличии нет регламентируемых количеств.

ЕС. Директива 2010/75/ЕС от 24 ноября 2010 г. о промышленных выбросах (комплексное предотвращение и контроль загрязнений), Приложение II, L 334/17: В наличии нет или в наличии нет регламентируемых количеств.

Регламент (ЕС) № 649/2012 в отношении экспорта и импорта опасных химических веществ, Приложение I, Часть 1 с изменениями, внесенными: В наличии нет или в наличии нет регламентируемых количеств.

Регламент (ЕС) № 649/2012 в отношении экспорта и импорта опасных химических веществ, Приложение I, Часть 2 с изменениями, внесенными: В наличии нет или в наличии нет

регламентируемых количеств.

Регламент (ЕС) № 649/2012 в отношении экспорта и импорта опасных химических веществ, Приложение I, Часть 3 с изменениями, внесенными: В наличии нет или в наличии нет регламентируемых количеств.

Регламент (ЕС) № 649/2012 в отношении экспорта и импорта опасных химических веществ, Приложение V с изменениями, внесенными: В наличии нет или в наличии нет регламентируемых количеств.

Список веществ, вызывающих очень большую озабоченность по REACH, для получения разрешения (SVHC): В наличии нет или в наличии нет регламентируемых количеств.

Постановление (ЕС) № 1907/2006, Приложение XVII - Вещества, подлежащие ограничению по продаже и применению:

Химическое обозначение	CAS-No.	Номер в списке
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL)	7429-90-5	40, 3

Директива 2004/37/ЕС по защите работников от опасностей, относящихся к воздействию канцерогенов и мутагенов на производстве.: В наличии нет или в наличии нет регламентируемых количеств.

Директива 92/85/ЕЕС по безопасности и охране здоровья работниц, беременных женщин, и работниц, которые недавно родили ребенка или кормят грудью.: В наличии нет или в наличии нет регламентируемых количеств.

ЕВРОПА. Директива 2012/18 / EU (SEVESO III) об опасностях крупных аварий, связанных с опасными веществами, Приложение I: В наличии нет или в наличии нет регламентируемых количеств.

ЕС. Правила № 166/2006 PRTR (выбросов и реестра Transfer), Приложение II: Загрязняющие вещества:

Химическое обозначение	CAS-No.	Концентрация
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL)	7429-90-5	50 - 60%
Алюминиевый фторид калия	60304-36-1	20 - 30%
кремний	7440-21-3	1,0 - 10%
Цезий фторалюминат	138577-01-2	1,0 - 10%

Директива 98/24/ЕС по защите работников от опасностей, связанных с химическими агентами на производстве:

Химическое обозначение	CAS-No.	Концентрация
Алюминиевые и / или алюминиевые сплавы (как AL)	7429-90-5	50 - 60%

Европейский Союз. Прекурсоры взрывчатых веществ, доступ к которым ограничен: Приложение I, Регламент 2019/1148/ЕС о прекурсорах взрывчатых веществ (**EUEXPL1D**): В наличии нет или в наличии нет регламентируемых количеств.

Европейский Союз. Подлежащие отчетности (Приложение II) Прекурсоры взрывчатых веществ, Регламент 2019/1148/ЕС о прекурсорах взрывчатых веществ (**EUEXPL2D**): В наличии нет или в наличии нет регламентируемых количеств.

Европейский Союз. Подлежащие отчетности (Приложение II) Прекурсоры взрывчатых веществ,

Регламент 2019/1148/ЕС о прекурсорах взрывчатых веществ (**EUEXPL2L**): В наличии нет или в наличии нет регламентируемых количеств.

Национальное законодательство

Класс водной опасности (WGK): WGK 3: строго опасные соединения с водой.

TA Luft, Технические указания при транспортировке по воздуху:

Алюминиевый фторид калия	Количество 5.2.2 Класс III, Неорганическая пыль образующего вещества
Цезий фторалюминат	Количество 5.2.2 Класс III, Неорганическая пыль образующего вещества

INRS, Maladies Professionnelles, Таблица профессиональных заболеваний

Перечисленный:	32
	А
	44 bis
	44

Международные нормативы

Монреальский протокол	непригодный
Стокгольмская конвенция	непригодный
Роттердамская конверсия	непригодный
Киотский протокол	непригодный

15.2 Оценка химической безопасности: Оценка химической безопасности не проводилась.

Статус инвентаризации:

AU AIICL:	Один или несколько компонентов не указаны или освобождаются от перечисления.
Canada DSL Inventory List:	Один или несколько компонентов не указаны или освобождаются от перечисления.
Canada NDSL Inventory:	Один или несколько компонентов не указаны или освобождаются от перечисления.
ONT INV:	Один или несколько компонентов не указаны или освобождаются от перечисления.
IECSC:	Один или несколько компонентов не указаны или освобождаются от перечисления.
Japan (ENCS) List:	Один или несколько компонентов не указаны или освобождаются от перечисления.
Japan ISHL Listing:	Один или несколько компонентов не указаны или освобождаются от перечисления.
Japan Pharmacopoeia Listing:	Один или несколько компонентов не указаны или освобождаются от перечисления.
Korea Existing Chemicals Inv. (KECI):	Имеется в перечне или в соответствии с перечнем.
INSQ:	Один или несколько компонентов не указаны или освобождаются от перечисления.
New Zealand Inventory of Chemicals:	Один или несколько компонентов не указаны или

Philippines PICCS:	освобождаются от перечисления.
TCSI:	Один или несколько компонентов не указаны или освобождаются от перечисления.
Список TSCA:	Имеется в перечне или в соответствии с перечнем.
CH NS:	Имеется в перечне или в соответствии с перечнем.
TH ECINL:	Один или несколько компонентов не указаны или освобождаются от перечисления.
VN INVL:	Один или несколько компонентов не указаны или освобождаются от перечисления.
EU INV:	Имеется в перечне или в соответствии с перечнем.
	Один или несколько компонентов не указаны или освобождаются от перечисления.

Раздел 16: Другая информация

Определения:

Справочные материалы

PBT (СБТ): стойкое, биоаккумулирующее и токсичное вещество.
vPvB (оСоБ): очень стойкое и очень биоаккумулирующее вещество.

Аббревиатуры и сокращения:

ADN - Европейское соглашение о международных перевозках опасных грузов по внутренним водным путям; ADR - Соглашение о международных перевозках опасных грузов по дорогам; AIIC - Австралийский перечень промышленных химических веществ; ASTM - Американское общество испытания материалов; bw - Вес тела; CLP - Предписание по классификации маркировки упаковки; Предписание (ЕС) № 1272/2008; CMR - Токсичное вещество, оказывающее карциногенное, мутагенное действие, или влияющее на репродуктивную систему; DIN - Стандарт Немецкого института стандартизации; DSL - Список веществ национального происхождения (Канада); ECHA - Европейское химическое агентство; EC-Number - Номер европейского сообщества; ECx - Концентрация, связанная с x% реакции; EIGA - Европейская ассоциация производителей промышленных газов; ELx - Величина нагрузки, связанная с x% реакции; EmS - Аварийный график; ENCS - Существующие и новые химические вещества (Япония); ErCx - Концентрация, связанная с реакцией x% скорости роста; GHS - Всемирная гармонизированная система классификации и маркировки химических веществ; GLP - Надлежащая лабораторная практика; IARC - Международное агентство исследований по вопросам рака; IATA - Международная авиатранспортная ассоциация; IBC - Международный кодекс постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические грузы наливом; IC50 - Полумаксимальная ингибиторная концентрация; ICAO - Международная организация гражданской авиации; IECSC - Перечень существующих химических веществ в Китае; IMDG - Международные морские опасные грузы; IMO - Международная морская организация; ISHL - Закон по технике безопасности на производстве и здравоохранению (Япония); ISO - Международная организация стандартизации; KECI - Корейский список существующих химикатов; LC50 - Летальная концентрация для 50% испытуемой популяции; LD50 - Летальная доза для 50% испытуемой популяции (средняя летальная доза); MARPOL - Международная конвенция по предотвращению загрязнения моря с судов; n.o.s. - Не указано иначе; NO(A)EC - Концентрация с отсутствием (негативного) воздействия; NO(A)EL - Уровень с отсутствием (негативного) воздействия; NOELR - Степень нагрузки без наблюдаемого воздействия; NZloc - Перечень химических веществ Новой Зеландии; OECD - Организация экономического сотрудничества и развития; OPPTS - Бюро химической безопасности и борьбы с загрязнением среды; PBT - Стойкое биоаккумулятивное и токсичное вещество; PICCS - Филиппинский перечень химикатов и химических веществ; (Q)SAR - (Количественная) связь структуры и активности; REACH - Распоряжение (ЕС) № 1907/2006 Европейского парламента и Совета относительно регистрации, оценки, авторизации и ограничения химических веществ; RID - Распоряжение о международных перевозках опасных грузов по железным дорогам; SADT - Температура самоускоряющегося разложения; SDS - Паспорт безопасности; SVHC - особо опасное вещество; TCSI - Перечень химических веществ Тайваня; TECl -

Тайланский список существующих химикатов; TRGS - Техническое правило для опасных веществ;
TSCA - Закон о контроле токсичных веществ (США); UN - ООН; vPvB - Очень стойкое и очень
биоаккумулятивное

**Ключевые литературные
ссылки и источники
данных:**

Согласно постановлению (ЕС) № 1907/2006 (REACH), Статья 31,
Приложение II с поправками.

Содержание формулировок в разделе 2 и 3

H301	Токсично при проглатывании
H314	При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги
H315	При попадании на кожу вызывает раздражение
H318	При попадании в глаза вызывает необратимые последствия.
H319	При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение
H335	Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей
EUH210	Паспорт безопасности материала предоставляется по запросу.

Информация по обучению: Прочтите и понимайте все инструкции, ярлыки и предупреждения продукта. Следуйте всем применимым местным законам и правилам, а также всем внутренним процедурам и инструкциям процесса.

**Дополнительная
информация:**

Дополнительные сведения предоставляются по запросу.

Дата выпуска:

19.05.2025

Отказ от ответственности:

Компания Lincoln Electric Company настоятельно рекомендует каждому конечному пользователю и получателю настоящего паспорта безопасности вещества (SDS) внимательно его изучить. Также см. веб-сайт: www.lincolnelectric.com/safety. При необходимости обращайтесь за консультацией к специалисту по промышленной гигиене или другому соответствующему специалисту для разъяснения этой информации и обеспечения безопасности для окружающей среды, а также защиты рабочих от потенциальных опасностей, связанных с перемещением или использованием этого продукта. По убеждению составителей настоящая информация является точной по состоянию на дату редакции, указанную выше. Однако мы не даем каких либо явных или подразумеваемых гарантий. Поскольку условия и методы применения этого продукта находятся вне контроля компании Lincoln Electric, компания не берет на себя ответственности за результаты использования этого продукта. Нормативные требования могут быть изменены и могут отличаться в разных географических регионах. Пользователь несет ответственность за выполнение всех применимых федеральных, региональных, областных и местных законов и норм.

© 2025 Lincoln Global, Inc. авторское право сохранено.

Приложение к расширенному паспорту безопасности (eSDS)

Сценарий вредного воздействия:

Читать и понимать "Рекомендации по сценариям воздействия, меры по управлению рисками и для выявления эксплуатационных условий, при которых металлы, сплавы и изделия металлические могут быть безопасно сваренные", который можно приобрести у поставщика и на <http://european-welding.org/health-safety>.

Сварка / Пайка производит газы, которые могут повлиять на здоровье человека и окружающую среду. Испарений изменяющееся смесь газов в воздухе и мелких частиц, которые при вдыхании или проглатывании, представляют собой опасность для здоровья. Степень риска будет зависеть от состава дыма, концентрации дымов и продолжительности воздействия. Состав дыма зависит от обрабатываемого материала, процесс и расходные материалы используются, покрытия на работе, такие как краски, цинкование или нанесение покрытий, масла или загрязняющих веществ от очистки и обезжиривания деятельности. Системный подход к оценке воздействия необходимо, принимая во внимание конкретные обстоятельства для оператора и подсобным рабочим, которые могут быть подвержены.

Учитывая выброс паров при сварке, пайке или резке металлов, рекомендуется (1) организовать меры по управлению рисками путем применения общей информации и руководящих принципов, предусмотренных настоящим сценарием подверженности и (2), используя информацию, представленную Паспорте безопасности, выданного в соответствии с REACH, с помощью сварки плавящимся производителя.

Работодатель должен обеспечить, чтобы риск от сварочных аэрозолей для безопасности и здоровья работников исключается или сводится к минимуму. Следующий принцип должен применяться:

- 1- Выберите соответствующие комбинации процессов / материала с самого низшего класса, когда это возможно.
- 2- Установить сварочный процесс с наименьшим параметром эмиссии.
- 3- применять соответствующие коллективные защитные меры в соответствии с номером класса. В общем, использование средств индивидуальной защиты принимается во внимание после того, как все другие меры применяется.
- 4- Носите соответствующую средства индивидуальной защиты в соответствии с рабочим циклом.

Кроме того, соблюдение национальных правил в отношении воздействия сварочных аэрозолей сварщиков и связанного с ней персонала, должны быть проверены.