

1. Маркировка вещества / Производитель

Название: **Preseed™**

Назначение: Добавка к расплавам на литейных предприятиях

Адрес/Телефон: **Elkem AS**
Foundry Products Division
P.O.Box 5211 Majorstuen, N-0303 Oslo, Norway
Телефон: + 47 22 45 01 00
Телефакс: + 47 22 45 01 52
<http://www.foundry.elkem.com>

Контактное лицо: Ove Opedal (ove.opedal@elkem.no)

Телефон для экстренных ситуаций: Нет

2. Опасные и вредные факторы

Продукт не представляет опасности здоровью, безопасности и окружающей среде при соблюдении рекомендуемых условий транспортировки и хранения. См. п. 7.
При контакте с водой, кислотами или щелочами возможно образование легковоспламеняющихся и токсичных газов. См. п. 10 и 11.
Пылевидная фракция, витающая в воздухе, при определенных условиях может привести к взрыву. См. п. 10.

3. Состав / Информация о компонентах

Синонимы: Ферросилиций, Ферросиликоцирконий
Название согласно IUPAC*: Ферросилиций

Символы и указания об опасности: Нет
R и S фразы: Нет

Компоненты (химический состав):	% вес.
Кремний (Si)	62 - 69
Цирконий (Zr)	3 - 5
Алюминий (Al)	3 - 5
Кальций (Ca)	0.6 - 1.9
Железо (Fe)	По балансу

* Международный союз теоретической и прикладной химии, ИЮПАК

© COPYRIGHT ELKEM AS 2007

4. Первая медицинская помощь

При вдыхании:	Раздражение, вызванное пылью: Свежий воздух. При постоянном ощущении дискомфорта необходимо обратиться к врачу. При вдыхании паров фосфина/арсина: При постоянном ощущении дискомфорта необходимо обратиться к врачу. См. п. 11.
При контакте с кожей:	Промыть загрязненный участок кожи водой и/или слабым моющим средством.
При контакте с глазами:	Промыть глаза водой/солевым раствором. Если раздражение не проходит – обратиться за медицинской помощью.
При попадании внутрь:	Удалить пострадавшего из запыленной зоны. См. «При вдыхании».

5. Противопожарные меры

Огнетушащие средства: Сухой песок, CO₂ сухой порошок.
Гранулированный порошок не является легковоспламеняющимся. Частицы, витающие в воздухе, при определенных условиях могут привести к взрыву. См. п. 10.

6. Меры по предотвращению скопления пыли

При транспортировке избегать операций, вызывающих образование пыли. Материал в виде пыли следует собирать в специальные контейнеры. Влажный материал должен храниться отдельно от сухого, но не должен храниться в закрытых контейнерах. Сухая пыль может быть удалена с помощью пылесоса или сметена вручную.

7. Транспортировка и хранение

Транспортировка:	При транспортировке избегать операций, вызывающих образование пыли. Избегать вдыхания пыли. См. п. 8. Избегать источников воспламенения (например, сварка) в зонах с высокой концентрации пыли. Ввод влажного материала в расплав может привести к взрыву. См. п. 10.
Хранение:	Материал должен храниться в сухом, хорошо проветриваемом месте, удаленном от кислот и щелочей.

8. Контроль при хранении в открытом виде / Индивидуальная защита

А. Контроль воздействия на рабочем месте

Защита глаз; средства для промывки глаз и защитные перчатки. Необходима хорошая вентиляция. В зонах с недостаточной вентиляцией использовать респиратор в соответствии с Европейскими Нормами EN 149 FFP 2S. При подозрении на отравление фосфином и арсином (см. п. 10) в зонах с недостаточной вентиляцией (накопители шлама, бункеры и т.д.) следует надеть воздушно-дыхательный аппарат или респиратор.

Предел воздействия на рабочем месте (ACGIH ^{*)} , 2007):	ACGIH TLV		Notations		
	ПДК среднесут.(8 часов)			ПДК разовая (15 мин)	
	ppm	мг/м ³	ppm	мг/м ³	
PNOS**	-	3 ^{R)}	-	10 ^{l)}	-
Фосфин (PH ₃) (7803-51-2)	0.3	-	1	-	-
Арсин (AsH ₃) (7784-42-1)	0.005	-	-	-	-

Низкая ПДК для арсина обусловлена тем, что неорганические соединения мышьяка являются канцерогенными для человека (IARC). Elket разработала процедуру (в 1994 г.) для отбора проб и оценки загрязненности воздуха рабочей зоны.
Стандартная процедура определения ПДК для пыли не учитывает возможной абсорбции арсина/фосфина, попавших на слизистую оболочку.

*) Американская конференция специалистов по промышленной гигиене.

***) Частицы (нерастворимые или плохорастворимые), не указанные в другом месте

R) Вдыхаемая фракция

l) Вдыхаемая фракция

Закон об охране труда: может быть предоставлен

Continues next page

В. Контроль воздействия на окружающую среду (согласно «Директиве 1999/30/ЕС»)

ПДК твердых частиц в воздухе (PM ₁₀):	Период осреднения	ПДК
	24 часа	50 µг/м ³
	Календарный год	40 µг/м ³

9. Физические и химические свойства

Внешний вид	: Гранулированный порошок
Фракция	: (1-10 мм)
Цвет	: Поверхность металлического цвета
Запах	: Нет
Температура плавления (°C)	: Интервал плавления (°C): 1325 (ликвидус), 1200(солидус)
Растворимость (в воде)	: Нерастворим
Плотность (кг/м ³)	: 1790 (объемная плотность)
	: 3300 (насыпная плотность)

10. Химическая устойчивость и реакционная способность

Избегать следующих условий хранения:

Избегать использования оборудования, в процессе эксплуатации которого образуются искры/пламя (например, сварочный аппарат) в зонах с высокой концентрацией пыли.

При концентрации пылевидных частиц в воздухе, равной 100-300 г/м³, существует риск взрыва пыли.

Для данной фракции (пыль) чувствительность к вспышке/воспламенению и мощность взрыва уменьшаются с уменьшением соотношения Si/Fe. Пыль с соотношением Si/Fe ≤2 и размером частиц >10 µм, не является взрывоопасной

Ввод влажного материала в расплав может привести к взрыву.

Избегать контакта со следующими материалами:

Вода/сырость, кислоты и щелочи.

Вредные продукты разложения:

Легковоспламеняющийся водород (H₂) а также легковоспламеняющиеся и чрезвычайно токсичные газы фосфин и арсин (характерный признак – запах чеснока), оба тяжелее воздуха, могут образоваться при контакте материала с водой, кислотами или щелочами. Реакция с плавиковой (HF) или азотной (HNO₃) кислотами приводит к образованию токсичных газов, таких как тетрафторид кремния (SiF₄) или оксиды азота (NOx).

При вводе влажного материала в расплав в результате разложения воды образуется легковоспламеняющийся водород.

11. Токсикологические характеристики

Сильное разовое воздействие:

При вдыхании:	Высокодисперсная пыль может привести к раздражению и иссушению слизистых оболочек. Фосфин/арсин могут абсорбироваться из пыли, попавшей на слизистую оболочку. Токсикологические характеристики фосфина не изучены. Фосфин приводит к раздражению слизистых оболочек, ослабляет центральную нервную систему и может привести к отеку легких. Сильное разовое, но несмертельное отравление фосфином приводит к временному недомоганию, характеризующемуся головной болью, слабостью, тошнотой, болью в желудке, кашлем и тяжелым дыханием.
При контакте с кожей:	Пыль может привести к раздражению кожи.
При контакте с глазами:	Пыль может привести к раздражению и сухости.
При попадании внутрь:	Пыль может привести к раздражению и иссушению слизистых оболочек. Возможна абсорбция фосфина/арсина.

Continues next page

Постоянное воздействие: На основании опыта применения данного материала и исследования литературных источников вредного влияния не обнаружено. Эпидемиологические исследования были проведены на работниках ферросплавной промышленности Норвегии.

12. Экологическая информация

Материал не представляет собой опасности для окружающей среды.

ПОДВИЖНОСТЬ: Материал неподвижен при нормальных условиях окружающей среды.
СТОЙКОСТЬ К РАСПАДУ: Несущественно для компонентов сплава.
БИОЛОГИЧЕСКОЕ НАКОПЛЕНИЕ: Несущественно ввиду низкой подвижности и нераспылительного применения.
ЭКОТОКСИЧНОСТЬ: LC₅₀/LD₅₀*: Не определены. Почти не имеет значения для неорганических, нерастворимых веществ.

* LC₅₀ – смертельная концентрация; LD₅₀ – смертельная доза

13. Утилизация

Отходы, образующиеся при использовании материала (пылевидная фракция, образующаяся при транспортировке и хранении материала), по возможности, следует использовать в производстве. Отходы материала не являются вредными согласно решениям комиссии 2000/532/ЕС и 2001/118/ЕС, Код по Европейскому Перечню Отходов (EWC) - 10 09 99 (отходы, не указанные в другом месте). Перед утилизацией больших объемов данного материала желательно проконсультироваться с местным Управлением охраны окружающей среды.

14. Информация по транспортировке

UN no.	1408
IMDG-code ¹⁾	Не относится к классу 4.3
ICAO/IATA ¹⁾	Не относится к классу 4.3
ADR/RID ¹⁾	Не относится к классу 4.3

- 1) Партии ферросилиция с химическим составом, указанным в п.2 были проверены в соответствии с «Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов, Руководство по проверке и оценке, часть III - 33.4.1.4» и успешно прошли проверку. Вследствие чего материал не относится к продукции класса 4.3.

15. Нормативная информация

Классификация продукта и маркировка:

Символ:	Под классификацию не попадает.
Опасность для здоровья:	Нет.
Опасность для жизни:	Нет.

Текст данного Сертификата подготовлен в соответствии с:

- Согласно «Директивам 2001/58/ЕС и 1999/45/ЕС».

- Постановление Европейского парламента и Европейского совета (ЕС) No 1907/2006 от 18 декабря 2006 касательно регистрации, оценки, выдачи разрешений и ограничения на химические продукты (химикаты).

16. Дополнительная информация

Список использованных документов, использованных при создании данного Сертификата, можно получить после официального обращения к производителю.