

# ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Съгласно Регламент (ЕО) №. 1907/2006 (REACH), Член 31, Приложение II, според както е изменен.

## РАЗДЕЛ 1: Идентификация на веществото/сместа и на дружеството/предприятието

### 1.1 Идентификатор на продукта

Име на продукта: Thermet™ HP40Nb

Размер на продукта: 4.0 mm (5/32")

### Други начини на идентификация

Номер на ИЛБ: 200000003972

### 1.2 Идентифицирани употреби на веществото или сместа, които са от значение, и употреби, които не се препоръчват

Идентифицирана употреба: SMAW (ръчно електродъгово заваряване)

Употреба, която не се препоръчва: Непознат. Прочетете тази SDS, преди да използвате този продукт.

### 1.3 Подробни данни за доставчика на информационния лист за безопасност

#### Информация относно производителя/вносителя/доставчика/дистрибутора

Наименование на компанията: Metrode Products Ltd.

Адрес: Hanworth Lane  
Chertsey, Surrey KT16 9LL  
United Kingdom

Телефон: +44(0)1932 566721

Лице за контакти: Информационен лист за безопасност Въпроси: [www.lincolnelectric.com/sds](http://www.lincolnelectric.com/sds)  
Заваряване Информация за безопасност: [www.lincolnelectric.com/safety](http://www.lincolnelectric.com/safety)

Наименование на компанията: Lincoln Electric Europe B.V.

Адрес: Nieuwe Dukenburgseweg 20  
Nijmegen 6534AD  
The Netherlands

Телефон: +31 243 522 911

Лице за контакти: Информационен лист за безопасност Въпроси: [www.lincolnelectric.com/sds](http://www.lincolnelectric.com/sds)  
Заваряване Информация за безопасност: [www.lincolnelectric.com/safety](http://www.lincolnelectric.com/safety)

### 1.4 Телефонен номер при спешни случаи:

САЩ/Канада/Мексико +1 (888) 609-1762

Americas/Европа +1 (216) 383-8962

Asia Pacific +1 (216) 383-8966

Близкия изток/Африка +1 (216) 383-8969

3E Company код за достъп: 333988

## РАЗДЕЛ 2: Описание на опасностите

## 2.1 Класифициране на веществото или сместа

Продуктът не е класифициран като опасен според действащото законодателство.

**Класифициране според Регламент (ЕО) № 1272/2008 със съответните изменения.**

Не е класифициран като опасен съгласно приложимите критерии за класификация на опасност на GHS.

### Допълнителна информация върху етикета

EUN210: Информационен лист за безопасност ще бъде представен при поискване.

## 2.3 Други опасности

Токовият удар може да убие. Ако заваряването трябва да се извърши във влажни места или с мокри дрехи, на метални конструкции или когато в неудобни позиции като седнал, коленичил или легнал заварчик, или ако е налице висок риск от неизбежен или случаен контакт с детайла, използвайте следното оборудване: DC полуавтомат за заваряване, DC електрожен, или AC електрожен с понижено напрежение.

Лъчите на заваръчната дъга могат да наранят очите и да причинят изгаряне на кожата. Заваръчната дъга и искри могат да запалят леснозапалими и горими материали. Прекомерното излагане на заваръчен дим и газове могат да бъдат опасни. Прочетете и разберете инструкциите на производителя, информационни листове за безопасност и предпазните етикетите, преди да използвате този продукт. Вижте раздел 8.

### Вещество (или вещества), образувани при условията на употреба:

Заваръчният дим, получен при използване на електроди може да съдържа следните съставки и / или техните сложни метални оксиди, както и твърди частици или други съставки от консумативите, основния метали, или плакирани метали, които не са изброени по-долу.

Химичен знак	CAS номер
Въглероден двуокис	124-38-9
Въглероден окис	630-08-0
Азотният диоксид	10102-44-0
озон	10028-15-6
манган	7439-96-5
Хром (VI)	18540-29-9
никел	7440-02-0
хром оксид	1308-38-9
Флуориди (като F)	16984-48-8
Ванадий пентаоксид	1314-62-1

## РАЗДЕЛ 3: Състав/информация за съставките

### Докладвани за опасни съставки

#### 3.2 Смеси

Химичен знак	Концентрация	CAS номер	EO-N:	Класифициране	Бележки	Регистрационен номер според REACH
Желязо	20 - <50%	7439-89-6	231-096-4	Некласифициран		01-2119462838-24;
никел	20 - <50%	7440-02-0	231-111-4	Carc.: 2: H351; STOT RE: 1: H372; Skin Sens.: 1: H317;	#	01-2119438727-29;
Chromium и хром сплави или съединения (като Cr)	10 - <20%	7440-47-3	231-157-5	Некласифициран	#	01-2119485652-31;
варовик	5 - <10%	1317-65-3	215-279-6	Некласифициран	#	Няма налични данни.
криолит	5 - <10%	15096-52-3	239-148-8	Acute Tox.: 4: H332; STOT RE: 1: H372; Aquatic Chronic: 2: H411;	#	Няма налични данни.
въглероден	1 - <5%	7440-44-0	231-153-3	Некласифициран	#	Няма налични данни.
манган	1 - <5%	7439-96-5	231-105-1	Некласифициран	#	01-2119449803-34;
Калиев силикат	1 - <5%	1312-76-1	215-199-1	Eye Irrit.: 2: H319; Skin Corr.: 2: H315;		01-2119456888-17;
фелдшпат	1 - <5%	68476-25-5	270-666-7	Некласифициран		Няма налични данни.
натриев силикат	0,1 - <1%	1344-09-8	215-687-4	Met. Corr.: 1: H290; Skin Corr.: 1A: H314; Eye Dam.: 1: H318; STOT SE: 3: H335; STOT RE: 1: H372;		01-2119448725-31;
ниобий	0,1 - <1%	7440-03-1	231-113-5	Некласифициран		Няма налични данни.
Калциевият флуорид	0,1 - <1%	7789-75-5	232-188-7	Некласифициран	#	Няма налични данни.
Кобалт и съединенията му (като Co)	0,1 - <1%	7440-48-4	231-158-0	Eye Dam.: 2: H319; Repr.: 2: H361f; Carc.: 1B: H350i; Skin Sens.: 1: H317; Resp. Sens.: 1: H334; Carc.: 1B: H350; Muta.: 2: H341; Aquatic Acute: 1: H400; Aquatic Chronic: 1: H410; Aquatic Chronic: 4: H413;	#	Няма налични данни.
Алуминиеви и / или алуминиеви сплави (като Al)	0,1 - <1%	7429-90-5	231-072-3	Некласифициран	#	01-2119529243-45;
хидроксиетил целулоза	0,1 - <1%	9004-62-0		Некласифициран		Няма налични данни.

силиций	0,1 - <1%	7440-21-3	231-130-8	Некласифициран	#	01-2119480401-47;
титан	0,1 - <1%	7440-32-6	231-142-3	Некласифициран		Няма налични данни.
кварц	0,1 - <1%	14808-60-7	238-878-4	STOT RE: 1: H372;	#	Няма налични данни.
Медни и / или медни сплави и съединения (като Cu)	0,1 - <1%	7440-50-8	231-159-6	Aquatic Acute: 1: H400; Aquatic Chronic: 3: H412;	#	01-2119480154-42;
молибден	0,1 - <1%	7439-98-7	231-107-2	Некласифициран	#	01-2119472304-43;
Литиев хидроксид	0,1 - <1%	1310-66-3	215-183-4	Acute Tox.: 4: H302; Skin Corr.: 1B: H314; Eye Dam.: 1: H318;	#	Няма налични данни.
Бентонит	0,1 - <1%	1302-78-9	215-108-5	Некласифициран		Няма налични данни.

\* Всички концентрации са в тегловни проценти, освен ако съставката е газ. Газовите концентрации са в обемни проценти.

# Това вещество има гранична стойност (граничностойности) на излагане на работното място.

## This substance is listed as SVHC

CLP: Регламент № 1272/2008.

Пълният текст на всички H-фрази е показан в раздел 16.

**Коментари Върху Състава:** Терминът "опасни съставки" трябва да се тълкува като термин, дефиниран в стандартите за информацията за опасността и не означава непременно наличието на опасност при заваряване. Продуктът може да съдържа допълнителни неопасни съставки или могат да се образуват допълнителни съединения. Обърнете се към раздели 2 и 8 за повече информация.

## РАЗДЕЛ 4: Мерки за първа помощ

### 4.1 Описание на мерките за първа помощ

**Вдишване:** Изведете на чист въздух работника, ако дишането е затруднено. Ако дишането е спряло, направете изкуствено дишане и потърсете медицинска помощ веднага.

**Контакт с Кожата:** Свалете замърсеното облекло и измийте кожата обилно с вода и сапун. За зачервена или кожа с мехури при термични изгаряния, потърсете медицинска помощ веднага.

**Контакт с очите:** При попадане на прах или дим от този продукт в очите на работник, те трябва да се промият с обилно количество чиста, хладка вода, докато се транспортира до спешна медицинска служба. Да не се допуска поразените хора да трият или държат плътно затворени очите си. Потърсете медицинска помощ веднага.

Лъчите на дъгата могат да наранят очите. Ако има въздействие на дъга върху очите, преместете работника на тъмна стая, отстранете контактни лещи ако има, покрийте очите с кърпа и оставете да почивка. Потърсете медицинска помощ, ако симптомите продължават.

**Поемане:**

Избягвайте контакти чрез ръка, облекло, храна и пиене с метални изпарения или прах, което може да доведе до поглъщане на частици по време на тези контакти. При поглъщане да не се предизвиква повръщане. Обрънете се към център за контрол по отравяне. Ако центърът за контрол по отравяне не съветва друго, изплакнете обилно устата с вода. При поява на симптоми, да се потърси лекарска помощ веднага.

**4.2 Най-съществени остри и настъпващи след известен период от време симптоми и ефекти:**

Краткосрочно (остра) прекомерно излагане на дим и газове от заваряване и сродните процеси може да доведе до дискомфорт, като например високото ниво на метали в дима води до треска, виене на свят, гадене, или сухота или дразнене на носа, гърлото или очите. Може да влоши вече съществуващи дихателни проблеми (например астма, емфизем).  
Дългосрочна (хронична) прекомерно излагане на дим и газове от заваряване и сродни процеси може да доведе до сидероза (железни депозити в белия дроб), ефекти върху централната нервна система, бронхит и други белодробни ефекти. Вижте раздел 11 за повече информация.

**4.3 Указание за необходимостта от всякакви неотложни медицински грижи и специално лечение**

**Опасности:**

Свързаните с заваряване опасности и неговите сродни процеси като и спояване са сложни и могат да включват физически и здравни рискове, като например, но не ограничени до токов удар, физически щамове, радиационни изгаряния (флаш око), термични изгаряния, дължащи се на горещ метал или пръски и потенциални здравни ефекти на прекомерно излагане на изпарения, газове или прах потенциално генерирани по време на използването на продукта. Вижте раздел 11 за допълнителна информация.

**Обработване:**

Третирайте симптоматично.

**РАЗДЕЛ 5: Противопожарни мерки**

**Общи Опасности от Пожар:**

Както изпратени, този продукт е негорим. Въпреки това, заваряване дъга и искри, както и открит пламък и горещи повърхности, свързани с спояване и запояване може да възпламени запалими и запалими материали. Прочетете и разберете Американския национален стандарт Z49.1, "Безопасност при заваряване, рязане и сродни процеси" и Национална асоциация за противопожарна защита NFPA 51B, "Стандарт за предотвратяване на пожари по време на заваряване, рязане и други горещи работа", преди да използвате този продукт.

**5.1 Средства за гасене на пожар**

**Подходящи пожарогасителни средства:**

Доставен, продуктът не е горим. В случай на пожар в околностите: използвайте подходящ за гасене агент.

**Неподходящи пожарогасителни средства:**

Не гасете с водни струи, тъй като това ще спомогне за разпространението на огъня.

- |   |   |
|---|---|
| <b>5.2 Особени опасности, които произтичат от веществото или сместа:</b>          | Дъгата и искрите при заваряване могат да запалят леснозапалими и горими продукти.   |
| <b>5.3 Съвети за пожарникарите</b><br><b>Специални процедури за борба с огън:</b> | Използвайте стандартните пожарогасителни процедури и не забравяйте опасностите, свързани с другите използвани материали.  |
| <b>Специални предпазни средства за пожарникарите:</b>                             | Избор на дихателна защита при борба с огъня: следвайте общите предпазни мерки за борба с огъня на работното място. При пожар трябва да се носи самостоятелен дихателен апарат и пълно защитно оборудване. |

## РАЗДЕЛ 6: Мерки при аварийно изпускане

- |   |   |
|---|---|
| <b>6.1 Лични предпазни мерки, предпазни средства и процедури при спешни случаи:</b> | Ако има във въздуха прах и / или дим , използвайте адекватен контрол и ако е необходимо лични предпазни средства, за да се предотврати прекомерното въздействие . Обърнете се към препоръките в раздел 8.   |
| <b>6.2 Предпазни мерки за опазване на околната среда:</b>                           | Да се избягва изпускане в околната среда. Не допускайте по-нататъшно изтичане или разлив, ако това е безопасно. Не замърсявайте водните източници или канализацията. Информирайте мениджъра по околната среда за всички значителни разливи.   |
| <b>6.3 Методи и материали за ограничаване и почистване:</b>                         | Попийте с пясък или друг инертен абсорбент. Спрете изтичането на материал, ако това не представлява риск. Почистете разливи незабавно, при спазване предпазни мерки за личните предпазни средства, в раздел 8. Избягвайте генериране на прах. Не допускайте разливите да влязат във канали или други водни източници. Вижте раздел 13 за правилното изхвърляне. |
| <b>6.4 Позоваване на други раздели:</b>   | За допълнителна спецификация, вижте раздел 8 от информационния лист за безопасност (ИЛБ).   |

## РАЗДЕЛ 7: Обработка и съхранение:

- |   |   |
|---|---|
| <b>7.1 Предпазни мерки за безопасна работа:</b>                           | Предотвратете образуването на прах. Осигурете подходяща вентилация на местата, където се образува прах.<br><br>Прочетете и разберете инструкциите на производителя и етикета на предпазните мерки относно продукта. Обърнете се към Линкълн публикации за безопасност на <a href="http://www.lincolnelectric.com/safety">www.lincolnelectric.com/safety</a> . Вижте American National Standard Z49.1, "безопасност при заваряване, рязане и сродни процеси", публикувано от Американското общество по Заваряване, <a href="http://pubs.aws.org">http://pubs.aws.org</a> и OSHA Публикация 2206 (29CFR1910), правителството на САЩ Printing Office, <a href="http://www.gpo.gov">www.gpo.gov</a> . |
| <b>7.2 Условия за безопасно съхраняване, включително несъвместимости:</b> | Съхранявайте в затворен оригинален контейнер на сухо място. Да се съхранява в съответствие с местните/регионалните/националните разпоредби. Да се съхранява далеч от несъвместими материали.  |

### 7.3 Специфична(и) крайна(и) употреба(и): Няма налични данни.

## РАЗДЕЛ 8: Контрол на експозицията/лични предпазни средства

### 8.1 Параметри на контрол

MAC, PEL, TLV и други гранични стойности могат да варират за елемент и форма - както и за всяка страна. Всички специфични за страната стойности не са изброени. Ако няма трудови гранични стойности на експозиция, са изброени по-долу, с местните власти все още може да се прилагат стойности. Обърнете се към вашите местни или национални гранични стойности.

#### Параметри на контрол

##### Гранични Стойности на Професионална Експозиция: EU & Great Britain

Химична идентичност	вид	Стойности на границите на излагане	Източник
никел - като Ni (никел)	TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (2007)
никел - Вдишаема част. - като Ni (никел)	TWA	0,005 mg/m <sup>3</sup>	ЕС. Научен комитет за граничните стойности на професионална експозиция (SCOEL), Европейска комисия – SCOEL, както са изменени (2014)
никел - Вдишаема част.	TWA	0,005 mg/m <sup>3</sup>	ЕС. Научен комитет за граничните стойности на професионална експозиция (SCOEL), Европейска комисия – SCOEL, както са изменени (2014)
Chromium и хром сплави или съединения (като Cr)	TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (2007)
	TWA	2 mg/m <sup>3</sup>	ЕС. Индикативни гранични стойности на експозиция в Директиви 91/322/ЕИО, 2000/39/ЕО, 2006/15/ЕО, 2009/161/ЕС (12 2009)
Chromium и хром сплави или съединения (като Cr) - Общо прах. - като Cr	TWA	2,0 mg/m <sup>3</sup>	ЕС. Научен комитет за граничните стойности на професионална експозиция (SCOEL), Европейска комисия – SCOEL, както са изменени (2014)
варовик - вдишван прах	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (2007)
варовик - Вдишаем прах.	TWA	4 mg/m <sup>3</sup>	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (2007)
варовик - Респирабилен	TWA	4 mg/m <sup>3</sup>	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (2007)
варовик - инхалация	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (2007)
криолит - като F	TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup>	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (2007)
криолит	TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup>	ЕС. Научен комитет за граничните стойности на професионална експозиция (SCOEL), Европейска комисия – SCOEL, както са изменени (2014)
въглероден - вдишван прах	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (2007)
въглероден - Вдишаем прах.	TWA	4 mg/m <sup>3</sup>	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (2007)
манган - Вдишаема част. - като Mn	TWA	0,05 mg/m <sup>3</sup>	ЕС. Индикативни гранични стойности на експозиция в Директиви 91/322/ЕИО, 2000/39/ЕО, 2006/15/ЕО, 2009/161/ЕС (02 2017)
манган - Инхалационна	TWA	0,2 mg/m <sup>3</sup>	ЕС. Индикативни гранични стойности на



част. - като Mn			експозиция в Директиви 91/322/ЕИО, 2000/39/ЕО, 2006/15/ЕО, 2009/161/ЕС (02 2017)
манган - Вдишаема част.	TWA	0,050 mg/m3	ЕС. Научен комитет за граничните стойности на професионална експозиция (SCOEL), Европейска комисия – SCOEL, както са изменени (2014)
манган - Инхалационна част.	TWA	0,200 mg/m3	ЕС. Научен комитет за граничните стойности на професионална експозиция (SCOEL), Европейска комисия – SCOEL, както са изменени (2014)
манган - Вдишаема част. - като Mn	TWA	0,05 mg/m3	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (08 2018)
манган - Инхалационна част. - като Mn	TWA	0,2 mg/m3	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (08 2018)
Калциевият флуорид - като F	TWA	2,5 mg/m3	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (2007)
Калциевият флуорид	TWA	2,5 mg/m3	ЕС. Научен комитет за граничните стойности на професионална експозиция (SCOEL), Европейска комисия – SCOEL, както са изменени (2014)
Кобалт и съединенията му (като Co) - като Co (кобалт)	TWA	0,1 mg/m3	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (2007)
Алуминиеви и / или алуминиеви сплави (като Al) - вдишван прах	TWA	10 mg/m3	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (2007)
Алуминиеви и / или алуминиеви сплави (като Al) - Вдишаем прах.	TWA	4 mg/m3	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (2007)
силиций - вдишван прах	TWA	10 mg/m3	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (2007)
силиций - Вдишаем прах.	TWA	4 mg/m3	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (2007)
кварц - Респирабилен	TWA	0,1 mg/m3	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (2007)
кварц - Вдишваща се фракция и прах	TWA	0,1 mg/m3	ЕС. Гранични стойности за експозиция при работа (OELs), Директива 2004/37/ЕО за карциногените и мутагените от Приложение III, Част А (12 2017)
Медни и / или медни сплави и съединения (като Cu) - Инхалират праха и мъглата. - като Cu (мед)	TWA	1 mg/m3	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (2007)
Медни и / или медни сплави и съединения (като Cu) - Димните газове.	TWA	0,2 mg/m3	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (2007)
Медни и / или медни сплави и съединения (като Cu) - Вдишаема част.	TWA	0,01 mg/m3	ЕС. Научен комитет за граничните стойности на професионална експозиция (SCOEL), Европейска комисия – SCOEL, както са изменени (2014)
Медни и / или медни сплави и съединения (като Cu) - Инхалират праха и мъглата. - като Cu (мед)	STEL	2 mg/m3	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (01 2020)
молибден - като Mo (молибден)	TWA	10 mg/m3	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (2007)
	STEL	20 mg/m3	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (01 2020)
Литиев хидроксид	STEL	1 mg/m3	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (01 2020)

## Биологични Гранични Стойности: EU & Great Britain



За нито един от компонентите няма определени допустими гранични стойности на експозиция.

### Биологични Гранични Стойности: ACGIH

За нито един от компонентите няма определени допустими гранични стойности на експозиция.

### Допълнителни гранични стойности на експозиция при условията на употреба: EU & Great Britain

Химична идентичност	вид	Стойности на границите на излагане	Източник
Въглероден двуокис	TWA	5.000 ppm	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels)
	TWA	5.000 ppm	ЕС. Индикативни гранични стойности на експозиция в Директиви 91/322/ЕИО, 2000/39/ЕО, 2006/15/ЕО, 2009/161/ЕС (Показателен)
	STEL	15.000 ppm	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels)
Въглероден окис	STEL	100 ppm	ЕС. Индикативни гранични стойности на експозиция в Директиви 91/322/ЕИО, 2000/39/ЕО, 2006/15/ЕО, 2009/161/ЕС (Показателен)
	TWA	20 ppm	ЕС. Индикативни гранични стойности на експозиция в Директиви 91/322/ЕИО, 2000/39/ЕО, 2006/15/ЕО, 2009/161/ЕС (Показателен)
	STEL	100 ppm	ЕС. Научен комитет за граничните стойности на професионална експозиция (SCOEL), Европейска комисия – SCOEL, както са изменени
	TWA	20 ppm	ЕС. Научен комитет за граничните стойности на професионална експозиция (SCOEL), Европейска комисия – SCOEL, както са изменени
	STEL	200 ppm	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels)
	TWA	30 ppm	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels)
	STEL	100 ppm	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels)
	TWA	20 ppm	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels)
	TWA	30 ppm	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (Срокът на годност на този лимит: 21 август 2023 г.)
	STEL	200 ppm	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels) (Срокът на годност на този лимит: 21 август 2023 г.)
Азотният диоксид	TWA	0,5 ppm	ЕС. Индикативни гранични стойности на експозиция в Директиви 91/322/ЕИО, 2000/39/ЕО, 2006/15/ЕО, 2009/161/ЕС (Показателен)
	STEL	1 ppm	ЕС. Индикативни гранични стойности на експозиция в Директиви 91/322/ЕИО, 2000/39/ЕО, 2006/15/ЕО, 2009/161/ЕС (Показателен)
	STEL	1 ppm	ЕС. Научен комитет за граничните стойности на професионална експозиция (SCOEL), Европейска комисия – SCOEL, както са изменени
	TWA	0,5 ppm	ЕС. Научен комитет за граничните стойности на професионална експозиция

			(SCOEL), Европейска комисия – SCOEL, както са изменени
	TWA	0,5 ppm	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels)
	STEL	1 ppm	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels)
озон	STEL	0,2 ppm	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels)
манган - Вдишаема част. - като Mn	TWA	0,05 mg/m3	ЕС. Индикативни гранични стойности на експозиция в Директиви 91/322/ЕИО, 2000/39/ЕО, 2006/15/ЕО, 2009/161/ЕС (Показателен)
манган - Инхалационна част. - като Mn	TWA	0,2 mg/m3	ЕС. Индикативни гранични стойности на експозиция в Директиви 91/322/ЕИО, 2000/39/ЕО, 2006/15/ЕО, 2009/161/ЕС (Показателен)
манган - Вдишаема част.	TWA	0,050 mg/m3	ЕС. Научен комитет за граничните стойности на професионална експозиция (SCOEL), Европейска комисия – SCOEL, както са изменени
манган - Инхалационна част.	TWA	0,200 mg/m3	ЕС. Научен комитет за граничните стойности на професионална експозиция (SCOEL), Европейска комисия – SCOEL, както са изменени
манган - Вдишаема част. - като Mn	TWA	0,05 mg/m3	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels)
манган - Инхалационна част. - като Mn	TWA	0,2 mg/m3	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels)
Хром (VI) - като Cr	TWA	0,010 mg/m3	ЕС. Гранични стойности за експозиция при работа (OELs), Директива 2004/37/ЕО за карциногените и мутагените от Приложение III, Част А
	TWA	0,005 mg/m3	ЕС. Гранични стойности за експозиция при работа (OELs), Директива 2004/37/ЕО за карциногените и мутагените от Приложение III, Част А
Хром (VI) - Димните газове. - като Cr	TWA	0,025 mg/m3	ЕС. Гранични стойности за експозиция при работа (OELs), Директива 2004/37/ЕО за карциногените и мутагените от Приложение III, Част А
Хром (VI) - като Cr	TWA	0,025 mg/m3	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels)
	TWA	0,01 mg/m3	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels)
никел - като Ni (никел)	TWA	0,5 mg/m3	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels)
никел - Вдишаема част. - като Ni (никел)	TWA	0,005 mg/m3	ЕС. Научен комитет за граничните стойности на професионална експозиция (SCOEL), Европейска комисия – SCOEL, както са изменени
никел - Вдишаема част.	TWA	0,005 mg/m3	ЕС. Научен комитет за граничните стойности на професионална експозиция (SCOEL), Европейска комисия – SCOEL, както са изменени
хром оксид - като Cr	TWA	0,5 mg/m3	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels)
хром оксид	TWA	2 mg/m3	ЕС. Индикативни гранични стойности на експозиция в Директиви 91/322/ЕИО, 2000/39/ЕО, 2006/15/ЕО, 2009/161/ЕС (Показателен)
хром оксид - Общо прах. - като Cr	TWA	2,0 mg/m3	ЕС. Научен комитет за граничните стойности на професионална експозиция (SCOEL), Европейска комисия – SCOEL, както са изменени
Флуориди (като F) - като F	TWA	2,5 mg/m3	Границите на експозиция в Великобритания

Флуориди (като F)	TWA	2,5 mg/m3	EH40 работното място (Wels)
	TWA	2,5 mg/m3	ЕС. Индикативни гранични стойности на експозиция в Директиви 91/322/ЕИО, 2000/39/ЕО, 2006/15/ЕО, 2009/161/ЕС (Показателен)
	TWA	2,5 mg/m3	ЕС. Научен комитет за граничните стойности на професионална експозиция (SCOEL), Европейска комисия – SCOEL, както са изменени
Ванадий пентаоксид	TWA	0,05 mg/m3	Границите на експозиция в Великобритания EH40 работното място (Wels)

#### Допълнителни гранични стойности на експозиция при условията на употреба: САЩ

Химична идентичност	вид	Стойности на границите на излагане	Източник
Въглероден двуокис	TWA	5.000 ppm	САЩ ACGIH пределни стойности (12 2010)
	STEL	30.000 ppm	САЩ ACGIH пределни стойности (12 2010)
	PEL	5.000 ppm 9.000 mg/m3	САЩ OSHA Таблица Z-1 Ограничения за замърсители на въздуха (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Въглероден окис	TWA	25 ppm	САЩ ACGIH пределни стойности (12 2010)
	PEL	50 ppm 55 mg/m3	САЩ OSHA Таблица Z-1 Ограничения за замърсители на въздуха (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Азотният диоксид	TWA	0,2 ppm	САЩ ACGIH пределни стойности (02 2012)
	Ceiling	5 ppm 9 mg/m3	САЩ OSHA Таблица Z-1 Ограничения за замърсители на въздуха (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
озон	PEL	0,1 ppm 0,2 mg/m3	САЩ OSHA Таблица Z-1 Ограничения за замърсители на въздуха (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
	TWA	0,05 ppm	САЩ ACGIH пределни стойности (03 2014)
	TWA	0,10 ppm	САЩ ACGIH пределни стойности (03 2014)
	TWA	0,08 ppm	САЩ ACGIH пределни стойности (03 2014)
	TWA	0,20 ppm	САЩ ACGIH пределни стойности (02 2020)
манган - Димните газове. - като Mn	Ceiling	5 mg/m3	САЩ OSHA Таблица Z-1 Ограничения за замърсители на въздуха (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
манган - Инхалационна част. - като Mn	TWA	0,1 mg/m3	САЩ ACGIH пределни стойности (03 2014)
манган - Вдишаема част. - като Mn	TWA	0,02 mg/m3	САЩ ACGIH пределни стойности (03 2014)
Хром (VI)	TWA	0,005 mg/m3	САЩ OSHA Конкретно регламентирани вещества (29 CFR 1910.1001-1050) (02 2006)
	OSHA_AC T	0,0025 mg/m3	САЩ OSHA Конкретно регламентирани вещества (29 CFR 1910.1001-1050) (02 2006)
	Ceiling	0,1 mg/m3	САЩ OSHA Таблица Z-2 (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Хром (VI) - Инхалационна част. - като Cr(VI)	TWA	0,0002 mg/m3	САЩ ACGIH пределни стойности (03 2018)
	TWA	0,0002 mg/m3	САЩ ACGIH пределни стойности (03 2018)
	STEL	0,0005 mg/m3	САЩ ACGIH пределни стойности (03 2018)
	STEL	0,0005 mg/m3	САЩ ACGIH пределни стойности (03 2018)
никел - Инхалационна част.	TWA	1,5 mg/m3	САЩ ACGIH пределни стойности (12 2010)
никел - като Ni (никел)	PEL	1 mg/m3	САЩ OSHA Таблица Z-1 Ограничения за замърсители на въздуха (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
хром оксид - като Cr	PEL	0,5 mg/m3	САЩ OSHA Таблица Z-1 Ограничения за замърсители на въздуха (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
хром оксид - Инхалационна част. - като Cr(III)	TWA	0,003 mg/m3	САЩ ACGIH пределни стойности (03 2018)

	TWA	0,003 mg/m <sup>3</sup>	САЩ ACGIH пределни стойности (01 2021)
Флуориди (като F) - като F	TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup>	САЩ ACGIH пределни стойности (12 2010)
	PEL	2,5 mg/m <sup>3</sup>	САЩ OSHA Таблица Z-1 Ограничения за замърсители на въздуха (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Флуориди (като F) - Прах.	TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup>	САЩ OSHA Таблица Z-2 (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Ванадий пентаоксид - Инхалационна част. - като V	TWA	0,05 mg/m <sup>3</sup>	САЩ ACGIH пределни стойности (12 2010)
Ванадий пентаоксид - Димните газове. - като V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Ceiling	0,1 mg/m <sup>3</sup>	САЩ OSHA Таблица Z-1 Ограничения за замърсители на въздуха (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Ванадий пентаоксид - Вдишаем прах. - като V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Ceiling	0,5 mg/m <sup>3</sup>	САЩ OSHA Таблица Z-1 Ограничения за замърсители на въздуха (29 CFR 1910.1000) (02 2006)

## 8.2 Контрол на експозицията

### Подходящ Инженерен Контрол

Вентилация: Използвайте достатъчно вентилация и локална вентилация на източника на дъга, пламък или топлина, за да се запази на дима и газовете от дишането зона на работника и широката зона. Тренирайте на оператора да държи главата си от дима. Дръжте излагане толкова ниски, колкото е възможно.

### Индивидуални мерки за защита (като лични предпазни средства)

#### Обща информация:

Указания за рисковете от експозиция: За да се намали потенциалния риск от прекомерна експозиция, използвайте средства като подходяща вентилация и лични предпазни средства (ЛПС). Прекомерната експозиция се отнася до превишаването на приложимите местни норми, до праговите гранични норми (TLV) на Американска конференция на правителството по индустриална хигиена (ACGIH) или границите на допустимо излагане (PEL) на Администрацията за професионална безопасност и здраве (OSHA). Нивата на експозиция на работното място трябва да се определят чрез компетентна оценка на промишлената хигиена. Освен ако не се потвърди, че нивата на експозиция са под приложимите местни норми, праговите гранични норми или границите на допустимо излагане, което от двете е по-ниско, се изисква използването на респиратор. Липсата на тези контролиращи норми може да доведе до прекомерна експозиция на един или повече съставни компоненти, включително тези в димните частици или частиците във въздуха, което да доведе до потенциални рискове за здравето. Според Американска конференция на правителството по индустриална хигиена (ACGIH), праговите гранични норми и индексите на биологичната експозиция (BEI) „представяват условия, при които ACGIH вярва, че почти всички работници могат да бъдат многократно изложени на експозиция без да има неблагоприятни последици за здравето им“. В допълнение Американска конференция на правителството по индустриална хигиена (ACGIH) заявява, че стойностите TLV-TWA трябва да се използват като ръководство при контрола на риска за здравето, а не само за обозначаване на границите между безопасна и опасна експозиция. За информация за съставките, които представляват потенциална опасност за здравето, вижте раздел 10. Заваръчните материали и материали се присъединиха може да съдържа хром като нежелано микроелемент. Материали, които съдържат хром могат да предизвикат някои количество на шествалентен хром (CrVI) и други

хромови съединения като страничен продукт в парата. През 2018 г. Американската конференция на правителството по индустриална хигиена (ACGIH) понижи максимално допустимо количество (TLV) за шествалентен хром от 50 микрограма на кубичен метър въздух (50 мкг / m<sup>3</sup>) до 0.2 mg / m<sup>3</sup>. В тези нови граници, CrVI експозиции на или над TLV могат да бъдат извършвани в случаите, когато не е осигурена подходяща вентилация. CrVI съединения са в списъците на IARC и NTP, представляват рак на белия дроб и риска от рак на синусите. На работното място условия са уникални и заваръчни изпарения експозиции нива варират. На работното място оценки на експозицията трябва да се извършват от квалифициран специалист, като специалистът по почистване, за да определи дали експозициите са под приложимите ограничения и да направи препоръки, когато е необходимо за предотвратяване на overexposures.

**защита на очите/лицето:**

Носете каска или да използвате маска за лице с филтър обектив сянка номер 12 или по-тъмен за отворени процеси дъга - или да следват препоръките, посочени в ANSI Z49.1, раздел 4, въз основа на вашия процес и настройки. Няма специфична препоръка обектив сянка за подфлюсово или електрошлаково процеси. Щит другите чрез осигуряване на подходящи екрани и флаш очила.

**Защита на кожата**  
**Защита на Ръцете:**

Носете защитни ръкавици. Препоръка за подходящи ръкавици можете да получите от фирмата снабдител на ръкавици.

**Други:**

Защитно облекло: Носете предпазни средства за ръцете, главата и тялото, които предотвратяват наранявания от излъчване, открити пламъци, горещи повърхности, искри и токов удар. Виж Z49.1. Като минимум това включва ръкавици за заварчици и защитен предпазител за лице при заваряване и може да включва предпазители за ръце, престилки, шапки, раменна защита, както и тъмно съществено облекло при заваряване, спояване и запояване. Носете сухи ръкавици без дупки или разцепени шевове. Обучете оператора, за да не допуска електрически части или електроди да влизат в контакт с кожата. , , или дрехи или ръкавици, ако са мокри. Изолирайте се от работната маса и земята с помощта на сух шперплат, гумени подложки или друга суха изолация.

**Защита на дихателната система:**

Дръжте главата си далече от дима. Използвайте достатъчно обща вентилация и локална вентилация, за да се запази зоната на работа свободна от дим и газове . Одобрен респиратор трябва да се използва, освен ако оценка на въздействие, е под приложимите граници на стойности.

#### Хигиенни мерки:

Не яжте, не пийте и не пушете, докато използвате този продукт. Винаги взимайте всички необходими мерки за поддържане на лична хигиена като измиване след работа с материала и преди ядене, пиене и (или) пушене. Редовно изпирайте работното облекло, за да отстраните замърсителите. Изхвърлете замърсените обувки, които не могат да бъдат почистени. Определяне на състава и количеството на дим и газове, на които са изложени работниците се извършва като се вземе проба на въздуха от вътрешната страна на маската на заварчика, ако се носи такава или в зона на дишане на работника. Подобрете вентилацията, акоотделянията не са по-ниски от граничните стойности. Вижте ANSI / AWS F1.1, F1.2, F1.3 и F1.5, от American Общество по заваряване, [www.aws.org](http://www.aws.org).

## РАЗДЕЛ 9: Физични и химични свойства

### 9.1 Информация относно основните физични и химични свойства

Външен вид:	Стоманен тел с обmazка
Агрегатно състояние:	твърд
Форма:	твърд
Цвят:	Няма налични данни.
Мирис:	Няма налични данни.
Праг на мириса:	Няма налични данни.
pH:	Няма налични данни.
Точка на топене:	Няма налични данни.
Точка на кипене:	Няма налични данни.
Температура на възпламеняване:	Няма налични данни.
Скорост на изпарение:	Няма налични данни.
Запалимост(твърдо вещество, газ):	Няма налични данни.
Граница на възпламеняване - горна (%):	Няма налични данни.
Граница на възпламеняване - долна (%):	Няма налични данни.
Парно налягане:	Няма налични данни.
Относителна гъстота на изпаренията:	Няма налични данни.
Плътност:	Няма налични данни.
Относителна плътност:	Няма налични данни.
Разтворимост(и)	
Разтворимост във вода:	Няма налични данни.
Разтворимост (други):	Няма налични данни.
Коефициент на разпределение за смес нормален октанол/вода:	Няма налични данни.
Температура на самозапалване:	Няма налични данни.
Температура на разпадане:	Няма налични данни.
SADT:	Няма налични данни.
Вискозитет:	Няма налични данни.
Експлозивни свойства:	Няма налични данни.
Оксидиращи свойства:	Няма налични данни.

## 9.2 Друга информация

**Съдържание на летливите органични компоненти (VOC):** Не е в наличност.

**Обемна плътност:** Не е в наличност.

**Граница на експлодиране на праха, горна:** Не е в наличност.

**Граница на експлодиране на праха, долна:** Не е в наличност.

**Описание на праховата експлозия, Kst номер:** Не е в наличност.

**Минимална енергия на запалването:** Не е в наличност.

**Минимална температура на запалването:** Не е в наличност.

**Корозия на метала:** Не е в наличност.

## РАЗДЕЛ 10: Стабилност и реактивност

**10.1 Реакционна способност:** Продуктът не е реактивен при нормални условия на употреба, съхранение и транспорт.

**10.2 Химична стабилност:** Материалът е стабилен при нормални условия.

**10.3 Възможност за опасни реакции:** Никакви при нормални условия.

**10.4 Условия, които трябва да се избягват:** Избягвайте топлина или замърсяване.

**10.5 Несъвместими материали:** Силни киселини. Силни оксидиращи вещества. Силни основи.



#### 10.6 Опасни продукти на разпадане:

Димът и газове отделени при заваряване и сродните процеси не могат да бъдат класифицирани лесно. Съставът и количеството на двете зависят от заварявания метал, процеса, процедурата и електродите които се използват. Други условия, които също влияят върху състава и количеството на дима и газовете, на които могат да бъдат изложени работниците са : покрития върху метала, който се заварява (като боя, плакиран слой, или цинкуване), броят на заварчици и размера на работната зона, качеството и количеството на вентилация, позицията на главата на заварчика спрямо струята дим, както и наличието на замърсители в атмосферата (като хлорирани въглеродородни пари от почистващи и обезмасляващи дейности.)

Когато с електродът се заварява, в образуваните дим и газове се отделят продукти от разлагането в различно съдържание и форма, изброени в раздел 3. Продуктите, които се отделят при работа с електрода включват такива от изпарение, химически реакции, или окисляване на материалите и е показано в раздел 3. Включват още и тези отделени от основния метал и покритията, и т.н., както е отбелязано по-горе. Очаква се в дима, получен при дъгово заваряване да включват окисите на желязо, манган и други метали, налични в заваръчните консумативи или основния материал. Съединения на шествалентен хром могат да бъдат в заваръчните газове отделени от консуматива и основния метал, които съдържат хром. Газове и частици флуорид могат да бъде в заваръчния дим от обмската на консумативи, които съдържат флуорид. Газообразни реакционни продукти могат да включват въглероден окис и въглероден двуокис. Озон и азотни оксиди могат да бъдат образувани чрез излъчване от дъгата.

### РАЗДЕЛ 11: Токсикологична информация

#### Обща информация:

Международната агенция за научни изследвания свързани с рака (International Agency for Research on Cancer, IARC) определи, че заваръчният дим и ултравиолетовата радиация, получени в следствие на заваряването са канцерогенни за хората (Група 1). Според IARC заваръчният дим причинява рак на белите дробове, а също така съществува тясна връзка между него и рака на бърбреците. Също така според IARC, ултравиолетовата радиация от заваряването причинява очна меланом. IARC идентифицира процесите рязане, спояване, въглеродна дъга или плазмено рязане и запояване като процеси, тясно свързани със заваряването. Прочетете и разберете инструкциите на производителя, информационните листове за безопасност и предпазните етикети, преди да използвате този продукт.

#### Информация за възможни пътища на експозиция

##### Вдишване:

Потенциални хронични рискове за здравето, свързани с използването на заваръчни консумативи са най-възможни при вдишване. Обърнете се към вдишване отчети за въздействия при вдишване в раздел 11.

##### Контакт с Кожата:

Лъчите на дъгата могат да изгорят кожата. Могат да причинят рак на кожата.

##### Контакт с очите:

Лъчите на дъгата могат да наранят очите.

**Поемане:** Увреждания на здравето от поглъщане не се наблюдават или очакват при нормална употреба.

### Симптоми, свързани с физичните, химичните и токсикологичните характеристики

**Вдишване:** Дихателно въздействие на кристален силициев диоксид в тази заваръчни електроди, не се очаква по време на нормална употреба. Прекомерно излагане на въздух с кристален силициев диоксид е известно, че причинява силикоза, форма на деактивирането на белодробна фиброза, която може да бъде прогресивно и може да доведе до смърт. Кристален силициев диоксид е на IARC (Международната агенция за изследване на рака) и NTP (Национална Програма по Токсикология) списъците като представляващ риск от рак при хората. Забележка: Всички регионални органи не използват едни и същи критерии за възлагане на канцерогенни класификации на химикали. Например съюз (ЕС) CLP Европейския не изисква класифициране на кристален силициев диоксид като канцерогенни съединения. Краткосрочно (остра) прекомерно излагане на дим и газове от заваряване и сродните процеси може да доведе до дискомфорт, като например високото ниво на метали в дима води до треска, виене на свят, гадене, или сухота или дразнене на носа, гърлото или очите. Може да влоши вече съществуващи дихателни проблеми (например астма, емфизем). Продължително (хронично) прекомерно излагане на дим и газове от заваряване и сродни процеси може да доведе до отлагане на желязни съединения в белия дроб, влияние върху централната нервна система, бронхит и други белодробни въздействия.

#### 11.1 Информация за токсикологичните ефекти

##### Остра токсичност (избройте всички възможни пътища на експозиция)

###### Поглъщане

<b>Продукт:</b>	Некласифициран
<b>Конкретизирано вещество (вещества):</b>	
Желязо	LD 50 (плъх): 98,6 g/kg
варовик	LD 50 (Плъх): 6.450 mg/kg
въглероден	LD 50 (плъх): > 10.000 mg/kg
натриев силикат	LD 50 (плъх): 1,1 g/kg
Калциевият флуорид	LD 50 (плъх): 4.250 mg/kg
Кобалт и съединенията му (като Co)	LD 50 (плъх): 550 mg/kg
Медни и / или медни сплави и съединения (като Cu)	LD 50 (плъх): 481 mg/kg
Литиев хидроксид	LD 50 (плъх): 368 mg/kg

###### Контакт с кожата

**Продукт:** Некласифициран

###### Вдишване

<b>Продукт:</b>	Некласифициран
<b>Конкретизирано вещество (вещества):</b>	
Кобалт и съединенията	LC 50 (плъх, 4 h): <= 0,05 mg/l

му (като Co)  
Алуминиеви и / или LC 50 (плъх, 1 h): 7,6 mg/l  
алуминиеви сплави  
(като Al)

**Токсичност при повтарящи се дози**

**Продукт:** Некласифициран

**Корозия/дразнене на кожата**

**Продукт:** Некласифициран

**Сериозно увреждане на очите/дразнене на очите**

**Продукт:** Некласифициран

**Дихателна или кожна чувствителност**

**Продукт:** Некласифициран

**Канцерогенност**

**Продукт:** Лъчи на дъгата: Информация за рак на кожата .

**Конкретизирано вещество (вещества):**

Кобалт и съединенията EU RA C2  
му (като Co)

**Монографии на Международната агенция за изследване на рака (IARC) относно оценката на канцерогенните рискове за хората:**

**Конкретизирано вещество (вещества):**

никел	Цялостно оценяване: 2B. Възможно е да е карциногенен за човека.
Chromium и хром	Цялостно оценяване: 3. Не се класифицира карциногенен за човека.
сплави или съединения (като Cr)	
криолит	Цялостно оценяване: 3. Не се класифицира карциногенен за човека.
Калциевият флуорид	Цялостно оценяване: 3. Не се класифицира карциногенен за човека.
Кобалт и съединенията	Цялостно оценяване: 2B. Възможно е да е карциногенен за човека.
му (като Co)	
кварц	Цялостно оценяване: 1. Карциногенен за човека.

**Мутагенност на Микробна Клетка**

**In vitro**

**Продукт:** Некласифициран

**In vivo**

**Продукт:** Некласифициран

**Репродуктивна токсичност**

**Продукт:** Некласифициран

**Конкретизирано вещество (вещества):**

Кобалт и съединенията EU RA R2  
му (като Co)

**Специфична Токсичност за Определени Органи — Еднократна Експозиция**

**Продукт:** Некласифициран

**Специфична токсичност за определени органи — повтаряща се експозиция**

**Продукт:** Некласифициран

**Риск при Вдишване**  
**Продукт:** Некласифициран

**Други въздействия:** Органични полимери могат да се използват в производството на различни заваръчни консумативи. Въздействието на техните разпадни странични продукти може да доведе до състояние, известно като "нервна възбуда". "Нервната възбуда" обикновено се проявява в рамките на 4 до 8 часа с грипоподобни симптоми, включително леко белодробно дразнене с или без повишаване на телесната температура. Признаци на въздействието може да бъде увеличаване на броя на белите кръвни клетки в кръвта. Проявата на симптомите обикновено се случва бързо, реакцията не продължава повече от 48 часа.

**Симптоми, свързани с физичните, химичните и токсикологичните характеристики при условието на употреба**

**Вдишване:**

**Конкретизирано вещество (вещества):**

манган	Прекомерното отделяне на манганови съединения в заваръчния дим и поглъщането им, може да повлияе на мозъка и централната нервна система и да причини нарушения в координацията, затруднен говор, и треперене на ръцете или краката. Това състояние може да е необратимо.
Хром (VI)	Хромовите съединения/хромати/ могат да причинят язва, перфорация на синусите, тежко възпаление на бронхите и белите дробове, увреждане на черния дроб и алергични реакции, включително кожни обриви. За астма е съобщено при някои по-чувствителни хора. При контакт с кожата тези съединения могат да предизвикат дразнене, разраняване на кожата, чувствителност и контактен дерматит. Хроматите съдържат шествалентен хром. Шествалентният хром и неговите съединения са в списъка на IARC (Международната агенция за изследване на рака) и NTP (Национална Програма по Токсикология) продукти, които причиняват рак при хората.
никел	Никелът и неговите съединения са включени в списъците на IARC и NTP като причинители на рак на дихателните органи и са дразнещи кожата вещества със симптоми, от лек сърбеж до тежък дерматит.
Ванадий пентаоксид	Димът от този електрод може да съдържа ванадиев пентоксид. Ванадий пентоксид е дразнител на дихателните пътища и остри въздействия, които са довели до недостиг на въздух и белодробен оток. Големи количества могат да бъдат фатални. The IARC обявява за ванадий пентоксид е 2B, възможен канцероген за човека. Осигурете подходяща вентилация, за да се предотврати наличието на големи количества.

**Допълнителна токсикологична информация при условията на употреба:**

**Остра токсичност**

**Поглъщане**

**Конкретизирано вещество (вещества):**

Хром (VI)	LD 50 (Плъх): 27 - 59 mg/kg
Флуориди (като F)	LD 50 (плъх): 4.250 mg/kg

Ванадий пентаоксид LD 50 (плъх): 221,1 mg/kg

#### Вдишване

##### Конкретизирано вещество (вещества):

Въглероден двуокис	LC Lo (Човешки, 5 min): 90000 ppm
Въглероден окис	LC 50 (плъх, 4 h): 1300 ppm
Азотният диоксид	LC 50 (плъх, 4 h): 88 ppm
озон	LC Lo (Човешки, 30 min): 50 ppm
Хром (VI)	LC 50 (Плъх, 4 h): 33 - 70 mg/m <sup>3</sup>
Ванадий пентаоксид	LC 50 (плъх, 4 h): 2,21 mg/l

#### Канцерогенност

##### Конкретизирано вещество (вещества):

Хром (VI)	EU RA C2
-----------	----------

#### Монографии на Международната агенция за изследване на рака (IARC) относно оценката на канцерогенните рискове за хората:

##### Конкретизирано вещество (вещества):

Хром (VI)	Цялостно оценяване: 1. Карциногенен за човека.
никел	Цялостно оценяване: 2B. Възможно е да е карциногенен за човека.
хром оксид	Цялостно оценяване: 3. Не се класифицира карциногенен за човека.
Ванадий пентаоксид	Цялостно оценяване: 2B. Възможно е да е карциногенен за човека.

#### Други въздействия:

##### Конкретизирано вещество (вещества):

Въглероден двуокис	асфикция
Въглероден окис	Carboxyhemoglobinemia
Азотният диоксид	Долна дразнене на дихателните пътища
никел	дерматит
никел	пневмокониоза
Ванадий пентаоксид	Долна дразнене на дихателните пътища
Ванадий пентаоксид	Горна дразнене на дихателните пътища

## РАЗДЕЛ 12: Екологична информация

### 12.1 Екотоксичност

#### Сериозна опасност за водната среда:

##### Риба

Продукт: Некласифициран.

##### Конкретизирано вещество (вещества):

никел	LC 50 (Дебелашки минус (Pimephales promelas), 96 h): 2,916 mg/l
криолит	LC 50 (Дъгова пъстърва, пъстърва Доналдсън (Oncorhynchus mykiss), 96 h): 47 mg/l
въглероден	LL 0 (Danio rerio, 96 h): >= 100 mg/l LL 50 (Danio rerio, 96 h): > 100 mg/l

натриев силикат	LC 50 (Обикновена Гамбузия ( <i>Gambusia affinis</i> ), 96 h): 1.800 mg/l
Калциевият флуорид	LC 50 (96 h): 340 mg/l
Кобалт и съединенията му (като Co)	LC 50 (Дъгова пъстърва, пъстърва Доналдсън ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ), 28 d): > 0,17 - < 15,61 mg/l
Алуминиеви и / или алуминиеви сплави (като Al)	LC 50 (Шаран с трева, бял амур ( <i>Ctenopharyngodon idella</i> ), 96 h): 0,21 - 0,31 mg/l
Медни и / или медни сплави и съединения (като Cu)	LC 50 (Дебелашки минус ( <i>Pimephales promelas</i> ), 96 h): 1,6 mg/l
молибден	LC 50 (Дъгова пъстърва, пъстърва Доналдсън ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ), 96 h): 800 mg/l
Бентонит	LC 50 (Дъгова пъстърва, пъстърва Доналдсън ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ), 96 h): 19.000 mg/l

#### Водни безгръбначни

**Продукт:** Некласифициран.

##### Конкретизирано вещество (вещества):

никел	EC50 (Водна бълха ( <i>Daphnia magna</i> ), 48 h): 1 mg/l
въглероден	EC50 ( <i>Daphnia magna</i> , 48 h): > 100 mg/l NOAEL ( <i>Daphnia magna</i> , 48 h): >= 100 mg/l
манган	EC50 (Водна бълха ( <i>Daphnia magna</i> ), 48 h): 40 mg/l
натриев силикат	EC50 (Водна бълха ( <i>Ceriodaphnia dubia</i> ), 48 h): 22,94 - 49,01 mg/l
Калциевият флуорид	EC50 ( <i>Daphnia magna</i> ; <i>Daphnia sp.</i> , 48 h): 270 mg/l
Медни и / или медни сплави и съединения (като Cu)	EC50 (Водна бълха ( <i>Daphnia magna</i> ), 48 h): 0,102 mg/l

#### Хронична опасност за водната среда:

##### Риба

**Продукт:** Некласифициран.

#### Водни безгръбначни

**Продукт:** Некласифициран.

#### Токсичност за водните растения

**Продукт:** Некласифициран.

##### Конкретизирано вещество (вещества):

Медни и / или медни сплави и съединения (като Cu)	LC 50 ( <i>Scenedesmus dimorphus</i> , 3 d): 0,0623 mg/l
---	--

#### 12.2 Устойчивост и разградимост

##### Биологично разграждане

**Продукт:** Няма налични данни.

#### 12.3 Биоакмулираща способност

##### Биоконцентрационен фактор (БКФ)

**Продукт:** Няма налични данни.

##### Конкретизирано вещество (вещества):

никел	Zebra mussel ( <i>Dreissena polymorpha</i> ), Биоконцентрационен фактор (БКФ): 5.000 - 10.000 (Течащи води) Коефициента на биоконцентрация се изчислява чрез използването на суха концентрация тегло тъкан
-------	--

Кобалт и съединенията му (като Co) Медни и / или медни сплави и съединения (като Cu)	Brown shrimp ( <i>Penaeus aztecus</i> ), Биоконцентрационен фактор (БКФ): > 2.250 - < 2.500 (Static) Anacystis nidulans, Биоконцентрационен фактор (БКФ): 36,01 (Static)
---	---

**12.4 Преносимост в почвата:** Няма налични данни.

**12.5 Резултати от оценката на PBT и vPvB:** Няма налични данни.

**12.6 Други неблагоприятни ефекти:** Няма налични данни.

**12.7 Допълнителна информация:** Няма налични данни.

## РАЗДЕЛ 13: Обезвреждане на отпадъците

### 13.1 Методи за третиране на отпадъци

**Обща информация:** Образуването на отпадъци ако е възможно трябва да се избягва или минимизира. Когато е практично, допустимо е рециклиране в приемлив за околната среда начин. Изхвърлете неподлежащи на рециклиране продукти в съответствие с всички приложими федерални, държавни и местни изисквания.

**Инструкции за обезвреждане:** Изхвърлянето на този продукт се извършва по правилата за изхвърляне на опасни отпадъци. Заваръчните консумативи и / или страничните продукти при заваряване (включително шлага, прах и т.н.) могат да съдържат тежки метали като барий или хром. Преди да се изхвърлят, представителна проба, трябва да бъде анализирана за токсичност съгласно Процедура US EPA е (TCLP), за да се определи дали съществуват никакви стойности над допустимите гранични стойности. Изхвърлете всеки продукт в контейнер за еднократна употреба по екологично приемлив начин в съответствие с държавните наредби.

**Замърсена Опаковка:** Съдържанието/съдът да се изхвърли в подходящо съоръжение за обработка и обезвреждане в съответствие с приложимите закони и подзаконови актове и характеристиките на продукта в момента на обезвреждането.

## РАЗДЕЛ 14: Информация относно транспортирането

### ADR

14.1 Номер по списъка на ООН или идентификационен номер:

14.2 Точно наименование на пратката по списъка на ООН: NOT DG REGULATED

14.3 Клас(ове) на опасност при

транспортиране



Клас:	NR
Етикет(и):	—
Номер на ADR клас на опасност:	—
Код за ограничения при преминаване през тунели:	
14.4 Опаковъчна група:	—
Ограничено количество	
Освободено количество	
14.5 Морски замърсител	He

#### ADN

14.1 Номер по списъка на ООН или идентификационен номер:	
14.2 Точно наименование на пратката по списъка на ООН:	NOT DG REGULATED
14.3 Клас(ове) на опасност при транспортиране	
Клас:	NR
Етикет(и):	—
Номер на ADR клас на опасност:	—
14.4 Опаковъчна група:	—
Ограничено количество	
Освободено количество	
14.5 Морски замърсител	He

#### RID

14.1 Номер по списъка на ООН или идентификационен номер:	
14.2 Точно наименование на пратката по списъка на ООН	NOT DG REGULATED
14.3 Клас(ове) на опасност при транспортиране	
Клас:	NR
Етикет(и):	—
14.4 Опаковъчна група:	—
14.5 Морски замърсител	He

#### IMDG

14.1 Номер по списъка на ООН или идентификационен номер:	
14.2 Точно наименование на пратката по списъка на ООН:	NOT DG REGULATED
14.3 Клас(ове) на опасност при транспортиране	
Клас:	NR
Етикет(и):	—
EmS номер.:	
14.4 Опаковъчна група:	—
Ограничено количество	
Освободено количество	

14.5 Морски замърсител He

#### **IATA**

14.1 Номер по списъка на ООН или идентификационен номер:  
14.2 Точно наименование при транспортиране: NOT DG REGULATED  
14.3 Клас(ове) на опасност при транспортиране:  
Клас: NR  
Етикет(и): –  
14.4 Опаковъчна група: –  
Само товарни самолети :  
Пътнически и товарни въздухоплавателни средства :  
Ограничено количество:  
Освободено количество  
14.5 Морски замърсител He  
Само товарни самолети: Позволено.

**14.7 Транспортиране в насипно състояние съгласно приложение II от MARPOL и Кодекса IBC:**  
неприложим

### **РАЗДЕЛ 15: Информация относно нормативната уредба**

**15.1 Специфични за веществото или сместа нормативна уредба/законодателство относно безопасността, здравето и околната среда:**

#### **Регламенти на ЕС**

**Регламент 1005/2009/ЕО относно вещества, които нарушават озоновия слой, приложение I, контролирани вещества:** никоя

**Регламент 1005/2009/ЕО относно вещества, които нарушават озоновия слой, приложение II, нови вещества:** никоя

**РЕГЛАМЕНТ (ЕО) № 1907/2006 (REACH), ПРИЛОЖЕНИЕ XIV СПИСЪК НА ВЕЩЕСТВАТА, ПРЕДМЕТ НА РАЗРЕШЕНИЕ:** никоя

**Регламент (ЕС) 2019/1021 относно устойчивите органични замърсители (преработен текст), както е изменен:** никоя

**Регламент (ЕС) № 649/2012 относно износа и вноса на опасни химикали, Приложение I, Част 1 с измененията:** никоя

**Регламент (ЕС) № 649/2012 относно износа и вноса на опасни химикали, Приложение I, Част 2 с измененията:** никоя

**Регламент (ЕС) № 649/2012 относно износа и вноса на опасни химикали, Приложение I, Част 3 с измененията:** никоя

**Регламент (ЕС) № 649/2012 относно износа и вноса на опасни химикали, Приложение V с**

**измененията:** никоя

ЕС. Списък на Регламент REACH кандидат веществата, пораждащи сериозно безпокойство, които подлежат на разрешаване: никоя

**Регламент (ЕО) № 1907/2006, Приложение XVII, Вещества, предмет на ограничения върху продажбата и употребата:**

Химичен знак	CAS номер	Концентрация
никел	7440-02-0	20 - 30%
Chromium и хром сплави или съединения (като Cr)	7440-47-3	10 - 20%
натриев силикат	1344-09-8	0,1 - 1,0%
Кобалт и съединенията му (като Co)	7440-48-4	0,1 - 1,0%
Алуминиеви и / или алуминиеви сплави (като Al)	7429-90-5	0,1 - 1,0%
Медни и / или медни сплави и съединения (като Cu)	7440-50-8	0,1 - 1,0%

**Директива 2004/37/ЕО относно защитата на работниците от рискове, свързани с експозицията на канцерогени или мутагени по време на работа.:**

Химичен знак	CAS номер	Концентрация
Кобалт и съединенията му (като Co)	7440-48-4	0,1 - 1,0%
кварц	14808-60-7	0,1 - 1,0%

**Директива 92/85/ЕО на Съвета от 19 октомври 1992 година за въвеждане на мерки за насърчване подобряването на безопасността и здравето по време на работа на бременни работнички и на работнички родилки или кърмачки:**

Химичен знак	CAS номер	Концентрация
никел	7440-02-0	20 - 30%
Кобалт и съединенията му (като Co)	7440-48-4	0,1 - 1,0%

ЕС. Директива 2012/18/ЕС (SEVESO III) относно опасностите от големи аварии, които включват опасни вещества, както е изменена ппj:

неприложим

**РЕГЛАМЕНТ (ЕО) № 166/2006 за създаване на Европейски регистър за изпускането и преноса на замърсители, ПРИЛОЖЕНИЕ II: Замърсители:**

Химичен знак	CAS номер	Концентрация
никел	7440-02-0	20 - 30%
Chromium и хром сплави или съединения (като Cr)	7440-47-3	10 - 20%
криолит	15096-52-3	1,0 - 10%
Медни и / или медни сплави и съединения (като Cu)	7440-50-8	0,1 - 1,0%
Калциевият флуорид	7789-75-5	0,1 - 1,0%

**Директива 98/24/** относно защитата на работниците от рискове, свързани с химични агенти на работното място:

Химичен знак	CAS номер	Концентрация
никел	7440-02-0	20 - 30%
криолит	15096-52-3	1,0 - 10%
Кобалт и съединенията му (като Co)	7440-48-4	0,1 - 1,0%
Алуминиеви и / или алуминиеви сплави (като Al)	7429-90-5	0,1 - 1,0%
Медни и / или медни сплави и съединения (като Cu)	7440-50-8	0,1 - 1,0%

**Национални законодателства**

**Клас на застрашеност** WGK 3: силно водно застрашава.  
**на водите (WGK):**

**TA Luft, Техническо ръководство за запазване чистотата на въздуха (Technical Guidance Air):**

никел	Брой 5.2.2 Клас II, Неорганични прах образувачи вещество Номер 5.2.7.1.1 Клас II, Канцерогенни вещества
Chromium и хром сплави или съединения (като Cr)	Брой 5.2.2 клас III, Неорганични прах образувачи вещество
криолит	Брой 5.2.2 клас III, Неорганични прах образувачи вещество Брой 5.2.4 Клас II, Неорганични газ-образувач вещество
манган	Брой 5.2.2 клас III, Неорганични прах образувачи вещество
Калциевият флуорид	Брой 5.2.2 клас III, Неорганични прах образувачи вещество
Кобалт и съединенията му (като Co)	Брой 5.2.2 Клас II, Неорганични прах образувачи вещество
Медни и / или медни сплави и съединения (като Cu)	Брой 5.2.2 клас III, Неорганични прах образувачи вещество

**Франция: Национален институт за проучване и безопасност (INRS), професионални заболявания, таблица на професионалните заболявания**

**Вписан:** 44 bis  
44  
A  
32  
65  
70 bis  
70 ter  
70  
94

**15.2 Оценка на безопасност** Не е извършена оценка на химическата безопасност.  
**на химичното вещество**

**или смес:**

## **Международни разпоредби**

### **Статут на описа:**

DSL:	Един или повече компоненти, които не са регистрирани или са без регистрация.
ENCS (JP):	Един или повече компоненти, които не са регистрирани или са без регистрация.
IECSC:	Във или в съответствие с регистъра.
NDSL:	Един или повече компоненти, които не са регистрирани или са без регистрация.
PICCS (PH):	Един или повече компоненти, които не са регистрирани или са без регистрация.
NZIOC:	Във или в съответствие с регистъра.
ISHL (JP):	Един или повече компоненти, които не са регистрирани или са без регистрация.
PHARM (JP):	Един или повече компоненти, които не са регистрирани или са без регистрация.
INSQ:	Един или повече компоненти, които не са регистрирани или са без регистрация.
ONT INV:	Един или повече компоненти, които не са регистрирани или са без регистрация.
TCSI:	Във или в съответствие с регистъра.
AU AIICL:	Един или повече компоненти, които не са регистрирани или са без регистрация.
CH NS:	Един или повече компоненти, които не са регистрирани или са без регистрация.
TH ECINL:	Един или повече компоненти, които не са регистрирани или са без регистрация.
VN INV:	Един или повече компоненти, които не са регистрирани или са без регистрация.
KECI (KR):	Един или повече компоненти, които не са регистрирани или са без регистрация.
TSCA:	Един или повече компоненти, които не са регистрирани или са без регистрация.
EU INV:	Един или повече компоненти, които не са регистрирани или са без регистрация.

### **Монреалски протокол**

неприложим

### **Стокхолмска конвенция**

неприложим

### **Ротердамска конвенция**

неприложим

### **Протокол от Киото**

неприложим

## РАЗДЕЛ 16: Друга информация

### Определения:

#### Позовавания

PBT	PBT: устойчиво, биоакмулиращо се, отровно вещество.
vPvB	vPvB: особено устойчиво и силно биоакмулиращо се вещество.

#### Ключови литературни препратки и източници на данни:

Съгласно Регламент (ЕО) №. 1907/2006 (REACH), Член 31, Приложение II, според както е изменен.

#### Пълен текст на H-предупрежденията, указани в раздели 2 и 3

H290	Може да бъде корозивно за металите.
H302	Вреден при поглъщане.
H314	Причинява тежки изгаряния на кожата и сериозно увреждане на очите.
H315	Предизвиква дразнене на кожата.
H317	Може да причини алергична кожна реакция.
H318	Предизвиква сериозно увреждане на очите.
H319	Предизвиква сериозно дразнене на очите.
H332	Вреден при вдишване.
H334	Може да причини алергични или астматични симптоми или затруднения в дишането при вдишване.
H335	Може да предизвика дразнене на дихателните пътища.
H341	Предполага се, че причинява генетични дефекти.
H350	Може да причини рак.
H350i	Може да причини рак при вдишване.
H351	Предполага се, че причинява рак.
H361f	Предполага се, че уврежда оплодителната способност.
H372	Причинява увреждане на органите посредством продължителна или повтаряща се експозиция.
H400	Силно токсичен за водните организми.
H410	Силно токсичен за водните организми, с дълготраен ефект.
H411	Токсичен за водните организми, с дълготраен ефект.
H412	Вреден за водните организми, с дълготраен ефект.
H413	Може да причини дълготраен вреден ефект за водните организми.

**Друга информация:** Можем да ви предоставим допълнителна информация при поискване.

**Дата на издаване:** 17.05.2022

**Ограничаване на  
отговорността:**

The Lincoln Electric Company изисква всеки краен потребител и получател на този SDS внимателно да го проучи. Вижте също [www.lincolnelectric.com/safety](http://www.lincolnelectric.com/safety). Ако е необходимо, консултирайте се с медицински работник или друг специалист, за да се разбере тази информация за опазване на околната среда и защита на работниците от потенциалните опасности, свързани с боравенето или използването на този продукт. Тази информация се счита за точна към датата на редакция , показана по-горе, но без никаква гаранция, изразена или подразбираща се. Тъй като условията и методите на употреба са извън контрола на Lincoln Electric, ние не поемаме отговорност, произтичаща от използването на този продукт. Регулаторните изисквания подлежат на промяна и може да се различават в отделните места. Съответствие с всички приложими федерални, държавни, местни закони и разпоредби остава отговорност на потребителя.

© 2022 Lincoln Global, Inc. Всички права запазени.



## **Анекс към разширената Наредба за безопасност (рИЛБ) Сценарий за излагане:**

Прочетете и разберете **"Препоръки за сценарии на експозиция, за мерки за управление на риска и за определяне на работните условия, при които може да се извършва безопасно заваряване на метали, сплави и метални предмети"**, който е на разположение от вашия доставчик и най-  
<http://european-welding.org/health-safety>.

При заваряването/запояването се получават пари, които може да повлияят върху човешкото здраве и околната среда. Парите представляват променлива смес от съдържащи се във въздуха газове и фини частици, която при вдишване или поглъщане представлява опасност за здравето. Степента на риск зависи от състава и концентрацията на парите, както и от продължителността на експозицията. Съставът на парите зависи от обработваните материали, от използвания процес и консумативи, от покритието на детайлите, например боя, галванизирани или електрохимично отлагане, от наличието на масло или замърсители от дейности по почистване и обезмасляване. Оценката на експозицията трябва да се използва систематичен подход, като се вземат предвид конкретните обстоятелства, свързани с оператора и неговия помощник, които може да бъдат експозирани.

При разглеждане на емисията на пари по време на заваряване, запояване или рязане на метали се препоръчва (1) да се предвидят мерки за управление на риска чрез прилагане на общата информация и на указанията, предоставени от това ръководство за безопасна употреба, и (2) да се използва информацията, предоставена от информационните листове за безопасност, публикувани в съответствие с REACH от производителя на веществото, производителя на сплавта или производителя на консуматива за заваряване.

Служителят трябва да осигури премахване или намаляване до минимум на риска за безопасността и здравето на работниците, създаван от парите при заваряване. Трябва да се прилагат следните принципи:

- 1- Да се избират приложими комбинации процес/материал от най-ниския клас, винаги когато това е възможно.
- 2- Да се задава процес на заваряване с най-нисък параметър на емисия.
- 3- Да се прилагат подходящите колективни предпазни мерки в съответствие с номера на класа. По принцип използването на лично предпазно оборудване се взема предвид, след като се приложат всички останали мерки.
- 4- Да се носи подходящото лично предпазно оборудване в съответствие с работния цикъл.

В допълнение трябва да се провери спазването на националните норми относно експозицията от парите от заваряване на заварчиците и съответния персонал.