



СЦЕНАРИЙ НА ЕКСПОЗИЦИЯ ЗА СЪОБЩАВАНЕ

Промислена течност

Вещество	CAS номер	ЕС номер
Борна киселина	10043-35-3	233-139-2
Динатриев тетраборат	1330-43-4	215-540-4
Натриев метаборат	7775-19-1	231-891-6
Натриев пентаборат	12007-92-0	234-522-7
Дикалиев тетраборат	1332-77-0	215-575-5
Калиев пентаборат	11128-29-3	234-371-7

Дата на генериране/преработка: 27/04/2020

Автор: Chemservice S.A.



Съдържание

0. Обща информация	4
0.1 Качествена оценка – Допълнителни условия и мерки въз основа на класификацията на опасност за здравето на човека	4
0.2 Информация относно оценката на експозицията и еквиваленти на бор	5
1. ES 1: Формулиране или преупаковане; Други (PC 0)	6
1.1. Заглавие на раздел	6
1.2. Условия на употреба, които засягат експозицията	6
1.3. Прогнозиране на експозиция и препратка към нейния източник	15
1.4. Насока за DU да оцени, дали работи в границите, определени от ES	18
2. ES 2: Формулиране или преупаковане; Други (PC 0)	20
2.1. Заглавие на раздел	20
2.2. Условия на употреба, които засягат експозицията	20
2.3. Прогнозиране на експозиция и препратка към нейния източник	30
2.4. Насока за DU да оцени, дали работи в границите, определени от ES	33
3. ES 3: Употреба на промишлени площадки; Различни продукти(PC 16, PC 17, PC 24); Други (SU 0)	35
3.1. Заглавие на раздел	35
3.2. Условия на употреба, които засягат експозицията	35
3.3. Прогнозиране на експозиция и препратка към нейния източник	40
3.4. Насока за DU да оцени, дали работи в границите, определени от ES	44
4. ES 4: Употреба на промишлени площадки; Смазващи вещества, греси и прокатни продукти (PC 24); Други (SU 0)	45
4.1. Заглавие на раздел	45
4.2. Условия на употреба, които засягат експозицията	45
4.3. Прогнозиране на експозиция и препратка към нейния източник	51
4.4. Насока за DU да оцени, дали работи в границите, определени от ES	53
5. ES 5: Употреба на промишлени площадки; Различни продукти(PC 24, PC 25); Други (SU 0)	55
5.1. Заглавие на раздел	55
5.2. Условия на употреба, които засягат експозицията	55
5.3. Прогнозиране на експозиция и препратка към нейния източник	60
5.4. Насока за DU да оцени, дали работи в границите, определени от ES	62
6. ES 6: Широко разпространена употреба от професионални работници; Различни продукти(PC 16, PC 17, PC 24); Различни отрасли (SU 15, SU 17)	64
6.1. Заглавие на раздел	64
6.2. Условия на употреба, които засягат експозицията	64
6.3. Прогнозиране на експозиция и препратка към нейния източник	69
6.4. Насока за DU да оцени, дали работи в границите, определени от ES	71
7. ES 7: Широко разпространена употреба от професионални работници; Смазващи вещества, греси и прокатни продукти (PC 24); Различни отрасли (SU 15, SU 17)	73
7.1. Заглавие на раздел	73
7.2. Условия на употреба, които засягат експозицията	73
7.3. Прогнозиране на експозиция и препратка към нейния източник	78
7.4. Насока за DU да оцени, дали работи в границите, определени от ES	80
8. ES 8: Широко разпространена употреба от професионални работници; Различни продукти(PC 24, PC 25); Различни отрасли (SU 15, SU 17)	81
8.1. Заглавие на раздел	81
8.2. Условия на употреба, които засягат експозицията	81



8.3. Прогнозиране на експозиция и препратка към нейния източник	86
8.4. Насока за DU да оцени, дали работи в границите, определени от ES.....	88
9. ES 9: Потребителска употреба; Смазващи вещества, греси и прокатни продукти (PC 24)	90
9.1. Заглавие на раздел.....	90
9.2. Условия на употреба, които засягат експозицията.....	90
9.3. Прогнозиране на експозиция и препратка към нейния източник	91
9.4. Насока за DU да оцени, дали работи в границите, определени от ES.....	92



0. Обща информация

0.1 Качествена оценка – Допълнителни условия и мерки въз основа на класификацията на опасност за здравето на човека

Боратите, които са обхванати в настоящия СЕ за съобщаване на информация, са класифицирани, както следва:

Вещество	CLP
Борна киселина	Repro 1B (H360)
Динатриев тетраборат	Repro 1B (H360) Eye Irrit 2 (H319)
Натриев метаборат	Repro 2 (H361) Eye Irrit 2 (H319)
Натриев пентаборат	Repro 2 (H361)
Дикалиев тетраборат	Repro 2 (H361)
Калиев пентаборат	Repro 2 (H361)

Поради това следва да бъдат въведени специфични условия на употреба (РУ и МУР) и да се прилагат ЛПС, ако съответната концентрация е по-висока от специфичната пределна концентрация (СПК) и се очаква експозиция.

Предлагат се следните мерки, за да се гарантира, че рискът, свързан с класификацията за репродуктивна токсичност (H360 и H361), е адекватно контролиран:

ЛПС

- Носете подходящ за веществото/задачата дихателен апарат;
- Носете подходящи за веществото/задачата ръкавици;
- Носете цялостна защита за кожата с подходящ изолиращ материал;
- Носете химически устойчиви очила.

Общи РУ и МУР

- Уверете се, че е взета под внимание всяка мярка за отстраняване на експозицията;
- Осигурете много високо ниво на изолация, с изключение на краткосрочните експозиции, като например вземане на проби;
- Предполага се, че е налице затворена система, проектирана така, че да позволява лесна поддръжка;
- (При възможност) да се гарантира, че оборудването се експлоатира в условията на подналягане;
- Предполага се, че персоналът се контролира при влизане в работната зона;
- Осигурете добра поддръжка на цялото оборудване;
- Предполага се разрешение за работа за дейностите по поддръжка;
- Предполага се редовно почистване на оборудването и работната зона;
- Осигурете управление/контрол на място за проверка дали въведените МУР се прилагат правилно и дали се спазват РУ;
- Осигурете обучение за персонала относно добрите практики;
- Осигурете процедури и обучение за аварийно почистване на замърсявания и обезвреждане;
- Предполага се добро ниво на лична хигиена;
- Да се гарантира, че са получени специални инструкции преди употреба;
- Да се гарантира, че с веществото не се борави, докато не бъдат прочетени и разбрани всички предпазни мерки за безопасност;
- Предполага се медицинска консултация/помощ при явна или предполагаема експозиция;
- Уверете се, че веществото се съхранява заключено.



Освен това, за **динатриевия тетраборат** и **натриевия метаборат**, които са класифицирани като вещества с дразнещо действие върху очите от категория 2 (H319), се предлагат следните мерки, за да се гарантира, че рискът е адекватно контролиран:

- Предполага се старателно измиване след работа.
- Уверете се, че очите се промиват внимателно с вода в продължение на няколко минути, ако веществото е попаднало в очите. Уверете се също така, че контактните лещи са свалени, ако има такива и доколкото това е възможно, и продължете с изплакването след това;
- Предполага се медицинска консултация/помощ, ако дразненето на очите продължи.

0.2 Информация относно оценката на експозицията и еквиваленти на бор

За целите на сравнението експозициите към борати се изразяват като еквиваленти на бор (В) въз основа на дела на бор в изходното вещество на база молекулно тегло. Оценката на експозицията се извършва въз основа на елементарен бор, поради което всички стойности, посочени в СЕ за съобщаване на информация, са еквиваленти на бор.

Таблица 1 Коефициенти на преобразуване на еквиваленти на бор

Вещество	Еквивалент на бор
Борна киселина (H_3BO_3)	0,1748
Динатриев тетраборат безводен ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$)	0,2149
пентахидрат ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$)	0,1484
декахидрат ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$)	0,1134
Натриев метаборат безводен (NaBO_2)	0,1643
дехидрат ($\text{NaBO}_2 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$)	0,1062
тетрахидрат ($\text{NaBO}_2 \cdot 4 \text{H}_2\text{O}$)	0,0784
Натриев пентаборат безводен (NaB_5O_8)	0,2636
пентахидрат ($\text{NaB}_5\text{O}_8 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$)	0,1832
Дикалиев тетраборат безводен ($\text{K}_2\text{B}_4\text{O}_7$)	0,185
тетрахидрат ($\text{K}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 4 \text{H}_2\text{O}$)	0,1415
Калиев пентаборат безводен (B_2KO_8)	0,244
тетрахидрат ($\text{B}_2\text{KO}_8 \cdot 4 \text{H}_2\text{O}$)	0,1843

Оценка на експозицията на околната среда

Когато се използва борат или борна киселина, количеството бор, посочено в оценката на експозицията на околната среда, т.е. „количеството на дневна употреба за площадка“, „годишното количество за площадка“, може да бъде преизчислено, като се използва съответния коефициент на преобразуване, както е посочен в таблицата по-горе (Таблица 1). Също така, стойностите на изпускане следва да бъдат преизчислени въз основа на съответния коефициент на преобразуване.

Оценка на опасността за здравето на човека (работници и/или потребители)

Когато се използва борат или борна киселина, концентрацията, обхваната от оценката на експозицията на опасност за здравето на човека, може да бъде адаптирана, като се използва съответният коефициент на преобразуване, посочен в таблицата по-горе (Таблица 1).



1. ES 1: Формулиране или преупаковане; Други (PC 0)

1.1. Заглавие на раздел

Наименование на CE: *Формулиране в смес*

Категория на продукта: *Други (PC 0)*

Околна среда		SPERC
1: <i>Формулиране в смес</i>	ERC 2	<i>Eurometaux SPERC 2.2b.v2.1</i>
Работник		SWED
2: <i>Разтоварване на борати от кораби</i>	PROC 8a	
3: <i>Прикрепете/откачете товарния улей към/от автоцистерната</i>	PROC 8b	
4: <i>Затворено прехвърляне на борат от автоцистерни към големи плавателни съдове или контейнери (напр. силози) на площадката</i>	PROC 1	
5: <i>Прехвърляне в силози или посредством камиони в складове</i>	PROC 8a	
6: <i>Съхранение на борати - на закрито</i>	PROC 2	
7: <i>Съхранение на борати - на открито</i>	PROC 2	
8: <i>Прехвърляне на борати в съд за смесване без специализирани технически мерки за контрол за намаляване на експозицията</i>	PROC 8a	
9: <i>Претегляне на борати преди отвеждане в съд за смесване</i>	PROC 9	
10: <i>Смесване в затворени или до голяма степен затворени производствени процеси при висока температура</i>	PROC 2	
11: <i>Смесване</i>	PROC 3	
12: <i>Опаковане на вещества в малки контейнери (включително опаковане и разопаковане) - течност</i>	PROC 9	
13: <i>Опаковане на вещества в малки контейнери (включително опаковане и разопаковане) - паста</i>	PROC 9	
14: <i>Поддръжка и рутинно почистване - твърдо вещество</i>	PROC 28	
15: <i>Поддръжка и рутинно почистване - течност</i>	PROC 28	
16: <i>Вземане на проби (< 1 кг/проба)</i>	PROC 9	
17: <i>Лабораторни дейности, включително процеси на претегляне и контрол на качеството</i>	PROC 15	

1.2. Условия на употреба, които засягат експозицията

1.2.1. Контрол на експозиция на околната среда: *Формулиране в смес (ERC 2)*

Употребено количество, честота и продължителност на употреба (или от срок на експлоатация)
<i>Дневно количество за площадка ≤ 66.66 тона/ден</i>
<i>Годишно количество за площадка ≤ 10000 тона/година</i>
Технически и организационни условия и мерки
<i>Електростатични утаители или мокри електростатични утаители, циклонни уловители или тъканни/ръкавни филтри или керамични филтри/филтри с вплетени метални нишки</i>
<i>Химично утаяване или седиментация, или филтриране, или електролиза, или обратна осмоза, или йонен обмен</i>
Условия и мерки, свързани с биологична пречиствателна станция за отпадни води
<i>Предполага се, че е налице общинска пречиствателна станция за отпадъчни води.</i>
<i>Предполагаме дебит на битовата пречиствателна станция за отпадъчни води ≥ 2000 м3/ден</i>
Условия и мерки, свързани с външното третиране на отпадъци (включително отпадъчни изделия)



Отпадъците от продукта или използваните контейнери да се изхвърлят съгласно местните разпоредби.

1.2.2. Контрол на експозиция на работник: Разтоварване на борати от кораби (PROC 8a)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща употребата на твърди материали като прахове и пудра, състоящи се от относително едри частици с умерен потенциал да бъдат пренасяни (и да останат) във въздуха.
Прахове, гранули или гранулирани материали
Обхваща употребата на едрозърнести прахообразни материали.
Обхваща сух продукт с < 5% съдържание на влага.
Обхваща употребата на материал, съдържащ до 90% от веществото.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Предполага се, че се работи с открити камиони, вагони или кораби.
Обхваща употреба до 8 ч./ден
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.
Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща далечен полски източник на емисии в случаите, когато източникът на емисии не е разположен в зоната на дишане на работника (т.е. източникът на емисии е на повече от 1 метър в която и да е посока от главата на работника).
Обхваща прехвърлянето чрез пресипване на прахове, гранули или гранулирани материали.
Обхваща прехвърлянето на > 1 000 кг/мин.
Покрива височина на падане > 0,5 м.
Предполага частично лично ограждение, което се вентилира. Приема се също така, че в личното ограждение се поддържа положително налягане.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Прилагане на ефективни практики на стопанисване (напр. ежедневно почистване посредством подходящи методи, превантивна поддръжка на машините, използване на защитно облекло за отблъскване на разливите и за намаляване на индивидуалната заплаха).
Носете стандартно облекло за безопасност.
Други условия, които засягат експозицията на работниците
Употреба на открито
Обхваща използването на открито в напълно открити зони.
Обхваща използването на открито, когато работникът се намира на повече от 4 метра от източника на емисии

1.2.3. Контрол на експозиция на работник: Прикрепете/откачете товарния улей към/от автоцистерната (PROC 8b)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща употребата на твърди материали като прахове и пудра, състоящи се от относително едри частици с умерен потенциал да бъдат пренасяни (и да останат) във въздуха.



Обхваща концентрации до 100 %
Прахове, гранули или гранулирани материали
Обхваща употребата на едрозърнести прахообразни материали.
Обхваща сух продукт с < 5% съдържание на влага.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Предполага се, че се работи с открити камиони, вагони или кораби.
Обхваща употребата на максимум 100 контейнера.
Обхваща употреба до 2 ч./ден
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.
Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща обработката на замърсени твърди предмети или паста.
Обхваща обработката на предмети с ограничен остатъчен прах (тънък видим слой).
Обхваща нормалната работа, включва обичайните работни процедури.
Обхваща обработка, която намалява контакта между продукта и съседния въздух.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Прилагане на ефективни практики на стопанисване (напр. ежедневно почистване посредством подходящи методи, превантивна поддръжка на машините, използване на защитно облекло за отблъскване на разливите и за намаляване на индивидуалната заплаха).
Носете стандартно облекло за безопасност.
Други условия, които засягат експозицията на работниците
Употреба на открито
Обхваща използването на открито в близост до сгради или в напълно открити зони.

1.2.4. Контрол на експозиция на работник: Затворено прехвърляне на борат от автоцистерни към големи плавателни съдове или контейнери (напр. силози) на площадката (PROC 1)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща употребата на твърди материали като прахове и пудра, състоящи се от относително едри частици с умерен потенциал да бъдат пренасяни (и да останат) във въздуха.
Обхваща концентрации > 25%.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че процесът е напълно затворен по време на нормална работа.
Предполага се, че процесът е напълно автоматизиран. Работниците са ангажирани само с надзорна и контролна дейност. Не е възможен пряк контакт с веществото.
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.



Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.

Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето

Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.

Носете стандартно облекло за безопасност.

Други условия, които засягат експозицията на работниците

Употреба на открито

1.2.5. Контрол на експозиция на работник: Прехвърляне в силози или посредством камиони в складове (PROC 8a)

Характеристики на продукт (изделие)

Обхваща употребата на твърди материали като прахове и пудра, състоящи се от относително едри частици с умерен потенциал да бъдат пренасяни (и да останат) във въздуха.

Прахове, гранули или гранулирани материали

Обхваща употребата на едрозърнести прахообразни материали.

Обхваща сух продукт с < 5% съдържание на влага.

Обхваща употребата на материал, съдържащ до 90% от веществото.

Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция

Предполага се, че се работи с открити камиони, вагони или кораби.

Обхваща употреба до 8 ч./ден

Технически и организационни условия и мерки

Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.

Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.

Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.

Обхваща далечен полеви източник на емисии в случаите, когато източникът на емисии не е разположен в зоната на дишане на работника (т.е. източникът на емисии е на повече от 1 метър в която и да е посока от главата на работника).

Обхваща прехвърлянето чрез пресипване на прахове, гранули или гранулирани материали.

Обхваща прехвърлянето на 100 до 1 000 кг/мин.

Покрива височина на падане > 0,5 м.

Предполага частично лично ограждение, което се вентилира. Приема се също така, че в личното ограждение се поддържа положително налягане.

Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето

Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.

Прилагане на ефективни практики на стопанисване (напр. ежедневно почистване посредством подходящи методи, превантивна поддръжка на машините, използване на защитно облекло за отблъскване на разливите и за намаляване на индивидуалната заплаха).

Носете стандартно облекло за безопасност.

Други условия, които засягат експозицията на работниците

Употреба на открито

Обхваща използването на открито в близост до сгради или в напълно открити зони.

Обхваща използването на открито, когато работникът се намира на повече от 4 метра от източника на емисии



1.2.6. Контрол на експозиция на работник: Съхранение на борати - на закрито (PROC 2)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща употребата на твърди материали като прахове и пудра, състоящи се от относително едри частици с умерен потенциал да бъдат пренасяни (и да останат) във въздуха.
Обхваща концентрации > 25%.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.
Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Носете стандартно облекло за безопасност.
Други условия, които засягат експозицията на работниците
Предполага работна температура до 40 °C

1.2.7. Контрол на експозиция на работник: Съхранение на борати - на открито (PROC 2)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща употребата на твърди материали като прахове и пудра, състоящи се от относително едри частици с умерен потенциал да бъдат пренасяни (и да останат) във въздуха.
Обхваща концентрации > 25%.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.
Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Носете стандартно облекло за безопасност.
Други условия, които засягат експозицията на работниците



Употреба на открито

Предполага работна температура до 40 °C

1.2.8. Контрол на експозиция на работник: Прехвърляне на борати в съд за смесване без специализирани технически мерки за контрол за намаляване на експозицията (PROC 8a)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща употребата на твърди материали като прахове и пудра, състоящи се от относително едри частици с умерен потенциал да бъдат пренасяни (и да останат) във въздуха.
Прахове, гранули или гранулирани материали
Обхваща употребата на едрозърнести прахообразни материали.
Обхваща сух продукт с < 5% съдържание на влага.
Обхваща употребата на материал, съдържащ до 90% от веществото.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Предполага се, че за операциите по прехвърляне/обработка е монтирана система като лентов конвейер.
Обхваща употреба до 4 ч./ден
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.
Предполага се, че процесът е полуавтоматизиран. Многократно се изисква ръчна намеса, въпреки че голяма част от процеса се подпомага от машини.
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Локална смукателна вентилация - ефективност минимум 90% (напр. фиксирани смукателни шкафове, прилежаща към инструмента екстракция, камера за хоризонтален/низходящ ламинарен поток, други ограждащи чадъри).
Да се осигури вентилация с най-малко 3-кратен въздухообмен на час.
Обхваща прехвърлянето чрез пресипване на прахове, гранули или гранулирани материали.
Обхваща прехвърлянето на 10 до 100 кг/мин.
Покрива височина на падане < 0,5 m.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Предполага редовни операции по почистване на работното място.
Прилагане на ефективни практики на стопанисване (напр. ежедневно почистване посредством подходящи методи, превантивна поддръжка на машините, използване на защитно облекло за отблъскване на разливите и за намаляване на индивидуалната заплаха).
Носете подходящи ръкавици. За допълнителни уточнения, вижте Раздел 8 от ИЛБ. Предполага се, че ръкавиците се използват от обучени работници.
Носете стандартно облекло за безопасност.
Други условия, които засягат експозицията на работниците
Употреба на закрито
Употреба на закрито (работни помещения >1000 m³).

1.2.9. Контрол на експозиция на работник: Претегляне на борати преди отвеждане в съд за смесване (PROC 9)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща употребата на твърди материали като прахове и пудра, състоящи се от относително едри частици с умерен потенциал да бъдат пренасяни (и да останат) във въздуха.



Обхваща концентрации > 25%.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Предполага се, че се използват бутилки и кутии с приблизителен обем от 1 л.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Носете стандартно облекло за безопасност.

1.2.10. Контрол на експозиция на работник: Смесване в затворени или до голяма степен затворени производствени процеси при висока температура (PROC 2)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща употребата на твърди материали като прахове и пудра, състоящи се от относително едри частици с умерен потенциал да бъдат пренасяни (и да останат) във въздуха.
Обхваща концентрации > 25%.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.
Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Носете стандартно облекло за безопасност.
Други условия, които засягат експозицията на работниците
Предполага работна температура до 1000 °C

1.2.11. Контрол на експозиция на работник: Смесване (PROC 3)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща употребата на вещество, с което се борава под формата на разтвор.
Обхваща концентрации ≤ 5 %.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.



Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.
Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Други условия, които засягат експозицията на работниците
Предполага работна температура до 1000 °C

1.2.12. Контрол на експозиция на работник: Опаковане на вещества в малки контейнери (включително опаковане и разопаковане) - течност (PROC 9)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща употребата на течност.
Обхваща концентрации ≤ 25 %.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Предполага се, че се използват бутилки и кутии с приблизителен обем от 1 л.
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.
Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Носете стандартно облекло за безопасност.

1.2.13. Контрол на експозиция на работник: Опаковане на вещества в малки контейнери (включително опаковане и разопаковане) - паста (PROC 9)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща употребата на паста.
Обхваща концентрации ≤ 25 %.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Предполага се, че се използват бутилки и кутии с приблизителен обем от 1 л.
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.



Технически и организационни условия и мерки
<i>Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.</i>
<i>Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.</i>
<i>Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.</i>
<i>Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.</i>
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
<i>Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.</i>
<i>Носете стандартно облекло за безопасност.</i>

1.2.14. Контрол на експозиция на работник: Поддръжка и рутинно почистване - твърдо вещество (PROC 28)

Характеристики на продукт (изделие)
<i>Обхваща употребата на твърди материали, като например фини прахове, които имат висок потенциал да бъдат пренасяни и да останат във въздуха.</i>
<i>Обхваща концентрации > 25%.</i>
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
<i>Обхваща употреба на най-много 1 ч./ден.</i>
<i>Предполага ниво на замърсяване на работното място до 5 mg/m³.</i>
Технически и организационни условия и мерки
<i>Предполага се, че основното почистващо средство е количка за мокро почистване.</i>
<i>Да се осигури механична вентилация с най-малко 3-кратен въздухообмен на час.</i>
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
<i>Носете стандартно облекло за безопасност.</i>

1.2.15. Контрол на експозиция на работник: Поддръжка и рутинно почистване - течност (PROC 28)

Характеристики на продукт (изделие)
<i>Обхваща употребата на течност.</i>
<i>Обхваща концентрации > 25%.</i>
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
<i>Обхваща употреба на най-много 1 ч./ден.</i>
<i>Предполага ниво на замърсяване на работното място до 5 mg/m³.</i>
Технически и организационни условия и мерки
<i>Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.</i>
<i>Предполага се, че основното почистващо средство е бърсалка с дръжка.</i>
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
<i>Носете стандартно облекло за безопасност.</i>

1.2.16. Контрол на експозиция на работник: Вземане на проби (< 1 кг/проба) (PROC 9)



Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща употребата на твърди материали като прахове и пудра, състоящи се от относително едри частици с умерен потенциал да бъдат пренасяни (и да останат) във въздуха.
Обхваща концентрации > 25%.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Предполага се, че се използват бутилки и кутии с приблизителен обем от 1 л.
Обхваща употребата на максимум 10 контейнера.
Обхваща употреба на най-много 1 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че основното почистващо средство е бърсалка с дръжка.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Носете стандартно облекло за безопасност.

1.2.17. Контрол на експозиция на работник: Лабораторни дейности, включително процеси на претегляне и контрол на качеството (PROC 15)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща употребата на твърди материали като прахове и пудра, състоящи се от относително едри частици с умерен потенциал да бъдат пренасяни (и да останат) във въздуха.
Обхваща концентрации > 25%.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Предполага се, че се използват бутилки и кутии с приблизителен обем от 1 л.
Обхваща употребата на максимум 10 контейнера.
Обхваща употреба на най-много 1 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Носете стандартно облекло за безопасност.

1.3. Прогнозиране на експозиция и препратка към нейния източник

1.3.1. Отделяне във и експозиция на околната среда: Формулиране в смес (ERC 2)

Път на отделяне	Ниво на отделяне	Метод за прогнозиране на отделянето
Вода	6.667 кг/ден	SPERC
Въздух	3.333 кг/ден	SPERC
Почва	6.667 кг/ден	SPERC



Цел за защита	Прогноза за експозиция	KXP
Сладководен	0.385 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.133
Морска вода	0.038 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.013
Пречиствателна станция за отпадни води	3.332 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.333
Земеделски почви	0.165 мг/кг сухо тегло (EUSES 2.1.2)	0.029
Човек чрез околна среда — вдишване	0.000381 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Човек чрез околна среда — перорално	0.064 мг/кг телесно тегло/ден (EUSES 2.1.2)	0.376
Човек чрез околна среда — комбинирани пътища на експозиция		0.376

1.3.2. Експозиция на работник: *Разтоварване на борати от кораби (PROC 8a)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.8 mg/m ³ (ART)	0.552
Кожно, системно, дългосрочно	6.825 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	0.099
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.651

1.3.3. Експозиция на работник: *Прикрепете/откачете товарния улей към/от автоцистерната (PROC 8b)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.43 mg/m ³ (ART)	0.297
Кожно, системно, дългосрочно	2.457 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	0.036
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.332

1.3.4. Експозиция на работник: *Затворено прехвърляне на борат от автоцистерни към големи плавателни съдове или контейнери (напр. силози) на площадката (PROC 1)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.001 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.003 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

1.3.5. Експозиция на работник: *Прехвърляне в силози или посредством камиони в складове (PROC 8a)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.82 mg/m ³ (ART)	0.566
Кожно, системно, дългосрочно	6.825 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	0.099
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.665

1.3.6. Експозиция на работник: *Съхранение на борати - на закрито (PROC 2)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01



Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Кожно, системно, дългосрочно	0.035 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

1.3.7. Експозиция на работник: *Съхранение на борати - на открито (PROC 2)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.011 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.035 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

1.3.8. Експозиция на работник: *Прехвърляне на борати в съд за смесване без специализирани технически мерки за контрол за намаляване на експозицията (PROC 8a)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.67 mg/m ³ (ART)	0.462
Кожно, системно, дългосрочно	20.37 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	0.297
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.759

1.3.9. Експозиция на работник: *Претегляне на борати преди отвеждане в съд за смесване (PROC 9)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.316 mg/m ³ (MEASE)	0.218
Кожно, системно, дългосрочно	0.518 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.225

1.3.10. Експозиция на работник: *Смесване в затворени или до голяма степен затворени производствени процеси при висока температура (PROC 2)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.035 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

1.3.11. Експозиция на работник: *Смесване (PROC 3)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.253 mg/m ³ (MEASE)	0.174
Кожно, системно, дългосрочно	0.007 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.175

1.3.12. Експозиция на работник: *Опаковане на вещества в малки контейнери (включително опаковане и разопаковане) - течност (PROC 9)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.008 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01



Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Кожно, системно, дългосрочно	0.031 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

1.3.13. Експозиция на работник: *Опаковане на вещества в малки контейнери (включително опаковане и разопаковане) - паста (PROC 9)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.008 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.031 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

1.3.14. Експозиция на работник: *Поддръжка и рутинно почистване - твърдо вещество (PROC 28)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	1.063 mg/m ³ (MEASE)	0.733
Кожно, системно, дългосрочно	2.492 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	0.036
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.769

1.3.15. Експозиция на работник: *Поддръжка и рутинно почистване - течност (PROC 28)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.116 mg/m ³ (MEASE)	0.08
Кожно, системно, дългосрочно	2.492 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	0.036
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.116

1.3.16. Експозиция на работник: *Вземане на проби (< 1 кг/проба) (PROC 9)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.104 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.01

1.3.17. Експозиция на работник: *Лабораторни дейности, включително процеси на претегляне и контрол на качеството (PROC 15)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.069 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

1.4. Насока за DU да оцени, дали работи в границите, определени от ES

Ръководство:

Условията за употреба на площадките на потребителите надолу по веригата могат да се различават по



някакъв начин от описаните в сценария на експозиция. В случай на разлики между описанието на условията на употреба в сценария на експозиция и вашата практика, това не означава, че употребата не е обхваната. Рискът все още може да бъде подходящо контролиран. Начинът, по който определяте дали вашите условия са еквивалентни или по-ниски, се нарича „скалиране“. Указания относно скалирането са дадени по-долу.

Здраве: Експозицията на работниците се оценява с помощта на MEASE 2.0. Въпреки това, за някои PROC се използва ART v1.5 вместо MEASE 2.0 за определяне на експозицията при вдишване.

Околна среда: Емисиите в околната среда се определят с помощта на EUSES v.2.1.2, както е интегрирана в CHESAR v3.5. Изпусканията са определени въз основа на SPERC Eurometaux SPERC 2.2b.v2.1.

Инструмент за скалиране:

Моля, използвайте горепосочените публично достъпни инструменти за моделиране при скалиране.

Инструкции за скалиране:

Скалирането може да се използва за проверка дали вашите условия са „еквивалентни“ на условията, определени в сценария на експозиция.

Ако вашите условия на употреба се различават леко от посочените в съответния сценарий на експозиция, може да сте в състояние да докажете, че при вашите условия на употреба нивата на експозиция са равни или по-ниски отколкото при описаните условия.

Възможно е това да се демонстрира чрез компенсиране на вариация в едно конкретно условие с вариация на другите условия.

Параметри на скалиране:

По-долу са дадени ключовите фактори, които е вероятно да се различават по отношение на ситуациите на действителна употреба, за да бъдат използвани за скалиране.

- Работници:

ART 1.5: Тегловно съотношение на прах, Концентрация на веществото, Обработка на замърсеното твърдо тяло или паста, Времетрае на дейността, Източник на емисии, Процент на пренос, Височина на падане, Локална смукателна вентилация, ЛПС.

MEASE 2.0: Концентрация на веществото, Продължителност на експозицията, Степен на автоматизация, Техники за потискане на отделянето на прах, Извличащо устройство, Въздухообмен на час, Температура на процеса, Размер на помещението, Вместимост на контейнерите, Брой на използваните контейнери, Ниво на замърсяване на работното място, ЛПС.

Забележка относно МУР: Ефективността е ключовата информация по отношение на мерките за управление на риска. Можете да бъдете сигурни, че вашите мерки за управление на риска са обхванати, ако тяхната ефективност е равна на или по-голяма от посочената в сценария на експозиция.

- Околна среда:

Количество на дневна употреба, Количество на годишна употреба, Брой на дните на емисии, Фактори на отделяне, Скорост на изходящия поток от пречиствателната станция, Дебит на повърхностния водоприемник.

Допълнителни подробности относно скалирането са предоставени в Ръководство for downstream users v2.1 (октомври 2014 г.), както и в Practical Guide 13 (юни 2012 г.) на Европейската агенция по химикалите.

Граници на скалиране: Коефициентите на характеристиката на риска (КХР), които не трябва да бъдат превишавани, са описани в Раздел 1.3.



2. ES 2: Формулиране или преупаковане; Други (PC 0)

2.1. Заглавие на раздел

Наименование на CE: *Формулиране в матрица на твърдо вещество*

Категория на продукта: *Други (PC 0)*

Околна среда	
1: <i>Формулиране в матрица на твърдо вещество</i>	ERC 3
Работник	
2: <i>Прикрепете/откачете товарния улей към/от автоцистерната</i>	PROC 8b
3: <i>Затворено прехвърляне на борат от автоцистерни към големи плавателни съдове или контейнери (напр. силози) на площадката</i>	PROC 1
4: <i>Съхранение на борати - на закрито</i>	PROC 2
5: <i>Съхранение на борати - на открито</i>	PROC 2
6: <i>Прехвърляне на борати в съд за смесване без специализирани технически мерки за контрол за намаляване на експозицията</i>	PROC 8a
7: <i>Претегляне на борати преди отвеждане в съд за смесване</i>	PROC 9
8: <i>Смесване в затворени или до голяма степен затворени производствени процеси при висока температура</i>	PROC 2
9: <i>Смесване в затворен непрекъснат процес при повишена температура със случайно контролирана експозиция по време на отваряне</i>	PROC 2
10: <i>Ремонтиране чрез горещо торкретиране, включително иптрицоване</i>	PROC 7
11: <i>Леене във форма за използване</i>	PROC 23
12: <i>Стриване на твърди вещества на прах в капсулована мелница</i>	PROC 24
13: <i>Уплътняване и таблетичане на борати и боратни смеси</i>	PROC 14
14: <i>Опаковане на вещества в малки контейнери (включително опаковане и разопаковане) - пудра</i>	PROC 9
15: <i>Опаковане на вещества в малки контейнери (включително опаковане и разопаковане) - гранули</i>	PROC 9
16: <i>Поддръжка и рутинно почистване - на закрито</i>	PROC 28
17: <i>Вземане на проби (< 1 кг/проба)</i>	PROC 9
18: <i>Лабораторни дейности, включително процеси на претегляне и контрол на качеството</i>	PROC 15

2.2. Условия на употреба, които засягат експозицията

2.2.1. Контрол на експозиция на околната среда: *Формулиране в матрица на твърдо вещество (ERC 3)*

Употребено количество, честота и продължителност на употреба (или от срок на експлоатация)
<i>Дневно количество за площадка ≤ 27.5 тона/ден</i>
<i>Годишно количество за площадка ≤ 10000 тона/година</i>
Условия и мерки, свързани с биологична пречиствателна станция за отпадъчни води
<i>Предполага се, че е налице общинска пречиствателна станция за отпадъчни води.</i>
<i>Предполагаме дебит на битовата пречиствателна станция за отпадъчни води ≥ 2000 м3/ден</i>
Условия и мерки, свързани с външното третиране на отпадъци (включително отпадъчни изделия)
<i>Отпадъците от продукта или използваните контейнери да се изхвърлят съгласно местните разпоредби.</i>

**Други условия, които засягат експозицията на околната среда***Дебит на повърхностен водоприемник ≥ 18000 м³/ден***2.2.2. Контрол на експозиция на работник: Прикрепете/откачете товарния улей към/от автоцистерната (PROC 8b)****Характеристики на продукт (изделие)***Обхваща употребата на твърди материали като прахове и пудра, състоящи се от относително едри частици с умерен потенциал да бъдат пренасяни (и да останат) във въздуха.**Обхваща концентрации до 100 %**Прахове, гранули или гранулирани материали**Обхваща употребата на едрозърнести прахообразни материали.**Обхваща сух продукт с < 5% съдържание на влага.***Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция***Предполага се, че се работи с открити камиони, вагони или кораби.**Обхваща употребата на максимум 100 контейнера.**Обхваща употреба до 2 ч./ден***Технически и организационни условия и мерки***Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.**Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.**Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.**Обхваща обработката на замърсени твърди предмети или паста.**Обхваща обработката на предмети с ограничен остатъчен прах (тънък видим слой).**Обхваща нормалната работа, включва обичайните работни процедури.**Обхваща обработка, която намалява контакта между продукта и съседния въздух.***Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето***Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.**Прилагане на ефективни практики на стопанисване (напр. ежедневно почистване посредством подходящи методи, превантивна поддръжка на машините, използване на защитно облекло за отблъскване на разливите и за намаляване на индивидуалната заплаха).**Носете стандартно облекло за безопасност.***Други условия, които засягат експозицията на работниците***Употреба на открито**Обхваща използването на открито в близост до сгради или в напълно открити зони.***2.2.3. Контрол на експозиция на работник: Затворено прехвърляне на борат от автоцистерни към големи плавателни съдове или контейнери (напр. силози) на площадката (PROC 1)****Характеристики на продукт (изделие)***Обхваща употребата на твърди материали като прахове и пудра, състоящи се от относително едри частици с умерен потенциал да бъдат пренасяни (и да останат) във въздуха.**Обхваща концентрации > 25%.***Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на**



употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че процесът е напълно затворен по време на нормална работа.
Предполага се, че процесът е напълно автоматизиран. Работниците са ангажирани само с надзорна и контролна дейност. Не е възможен пряк контакт с веществото.
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Носете стандартно облекло за безопасност.
Други условия, които засягат експозицията на работниците
Употреба на открито

2.2.4. Контрол на експозиция на работник: Съхранение на борати - на закрито (PROC 2)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща употребата на твърди материали като прахове и пудра, състоящи се от относително едри частици с умерен потенциал да бъдат пренасяни (и да останат) във въздуха.
Обхваща концентрации > 25%.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.
Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Носете стандартно облекло за безопасност.
Други условия, които засягат експозицията на работниците
Предполага работна температура до 40 °C

2.2.5. Контрол на експозиция на работник: Съхранение на борати - на открито (PROC 2)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща употребата на твърди материали като прахове и пудра, състоящи се от относително едри частици с умерен потенциал да бъдат пренасяни (и да останат) във въздуха.
Обхваща концентрации > 25%.



Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.
Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Носете стандартно облекло за безопасност.
Други условия, които засягат експозицията на работниците
Употреба на открито
Предполага работна температура до 40 °C

2.2.6. Контрол на експозиция на работник: Прехвърляне на борати в съд за смесване без специализирани технически мерки за контрол за намаляване на експозицията (PROC 8a)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща употребата на твърди материали като прахове и пудра, състоящи се от относително едри частици с умерен потенциал да бъдат пренасяни (и да останат) във въздуха.
Прахове, гранули или гранулирани материали
Обхваща употребата на едрозърнести прахообразни материали.
Обхваща сух продукт с < 5% съдържание на влага.
Обхваща употребата на материал, съдържащ до 90% от веществото.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Предполага се, че за операциите по прехвърляне/обработка е монтирана система като лентов конвейер.
Обхваща употреба до 4 ч./ден
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.
Предполага се, че процесът е полуавтоматизиран. Многократно се изисква ръчна намеса, въпреки че голяма част от процеса се подпомага от машини.
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Локална смукателна вентилация - ефективност минимум 90% (напр. фиксирани смукателни шкафове, прилежаща към инструмента екстракция, камера за хоризонтален/низходящ ламинарен поток, други ограждащи чадъри).
Да се осигури вентилация с най-малко 3-кратен въздухообмен на час.
Обхваща прехвърлянето чрез пресипване на прахове, гранули или гранулирани материали.
Обхваща прехвърлянето на 10 до 100 кг/мин.



Покрива височина на падане < 0,5 m.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Предполага редовни операции по почистване на работното място.
Прилагане на ефективни практики на стопанисване (напр. ежедневно почистване посредством подходящи методи, превантивна поддръжка на машините, използване на защитно облекло за отблъскване на разливите и за намаляване на индивидуалната заплаха).
Носете подходящи ръкавици. За допълнителни уточнения, вижте Раздел 8 от ИЛБ. Предполага се, че ръкавиците се използват от обучени работници.
Носете стандартно облекло за безопасност.
Други условия, които засягат експозицията на работниците
Употреба на закрито
Употреба на закрито (работни помещения >1000 м ³).

2.2.7. Контрол на експозиция на работник: Претегляне на борати преди отвеждане в съд за смесване (PROC 9)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща употребата на твърди материали като прахове и пудра, състоящи се от относително едри частици с умерен потенциал да бъдат пренасяни (и да останат) във въздуха.
Обхваща концентрации > 25%.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Предполага се, че се използват бутилки и кутии с приблизителен обем от 1 л.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Носете стандартно облекло за безопасност.

2.2.8. Контрол на експозиция на работник: Смесване в затворени или до голяма степен затворени производствени процеси при висока температура (PROC 2)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща употребата на твърди материали като прахове и пудра, състоящи се от относително едри частици с умерен потенциал да бъдат пренасяни (и да останат) във въздуха.
Обхваща концентрации > 25%.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.
Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.



<i>Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.</i>
<i>Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.</i>
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
<i>Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.</i>
<i>Носете стандартно облекло за безопасност.</i>
Други условия, които засягат експозицията на работниците
<i>Предполага работна температура до 1000 °C</i>

2.2.9. Контрол на експозиция на работник: Смесване в затворен непрекъснат процес при повишена температура със случайно контролирана експозиция по време на отваряне (PROC 2)

Характеристики на продукт (изделие)
<i>Обхваща концентрации > 25%.</i>
<i>Обхваща употребата на вещество, с което се борава под формата на разтвор.</i>
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
<i>Обхваща употреба за > 4 ч./ден.</i>
Технически и организационни условия и мерки
<i>Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.</i>
<i>Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.</i>
<i>Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.</i>
<i>Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.</i>
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
<i>Носете стандартно облекло за безопасност.</i>
<i>Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.</i>
Други условия, които засягат експозицията на работниците
<i>Предполага работна температура до 500 °C</i>

2.2.10. Контрол на експозиция на работник: Ремонтиране чрез горещо торкретиране, включително иприцоване (PROC 7)

Характеристики на продукт (изделие)
<i>Обхваща концентрации < 1 %.</i>
<i>Обхваща концентрации до 1 %</i>
<i>Обхваща употребата на вещество, с което се борава под формата на разтвор.</i>
<i>Прахообразни вещества, разтворени в течност или включени в течна матрица</i>
<i>Обхваща течности с нисък до среден вискозитет.</i>
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
<i>Обхваща употреба до 8 ч./ден</i>
Технически и организационни условия и мерки



<i>Предполага се, че процесът е полуавтоматизиран. Многократно се изисква ръчна намеса, въпреки че голяма част от процеса се подпомага от машини.</i>
<i>Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.</i>
<i>Обхваща нанасяне чрез пръскането на течности (повърхностно напръскване).</i>
<i>Обхваща ниска норма на прилагане (0,03 - 0,3 л/мин.).</i>
<i>Обхваща напръскването без или с малко количество съгъстен въздух.</i>
<i>Обхваща пръскане в хоризонтална посока или посока надолу.</i>
<i>Да се осигури добра естествена вентилация.</i>
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
<i>Носете стандартно облекло за безопасност.</i>
<i>Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.</i>
<i>Прилагане на ефективни практики на стопанисване (напр. ежедневно почистване посредством подходящи методи, превантивна поддръжка на машините, използване на защитно облекло за отблъскване на разливите и за намаляване на индивидуалната заплахата).</i>
Други условия, които засягат експозицията на работниците
<i>Употреба на закрито</i>
<i>Употреба на закрито (работни помещения >30 м³).</i>

2.2.11. Контрол на експозиция на работник: Леене във форма за използване (PROC 23)

Характеристики на продукт (изделие)
<i>Обхваща концентрации < 1 %.</i>
<i>Обхваща употребата на разтопено вещество/материал.</i>
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
<i>Обхваща употреба за > 4 ч./ден.</i>
Технически и организационни условия и мерки
<i>Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.</i>
<i>Предполага се, че процесът е полуавтоматизиран. Многократно се изисква ръчна намеса, въпреки че голяма част от процеса се подпомага от машини.</i>
<i>Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.</i>
<i>Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.</i>
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
<i>Носете стандартно облекло за безопасност.</i>
<i>Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.</i>
Други условия, които засягат експозицията на работниците
<i>Предполага работна температура до 1000 °C</i>

2.2.12. Контрол на експозиция на работник: Стриване на твърди вещества на прах в капсулована мелница (PROC 24)

Характеристики на продукт (изделие)
<i>Обхваща употребата на масивни предмети с много нисък присъщ потенциал за емисии.</i>
<i>Обхваща концентрация > 25% от веществото в слоя, към който се прилага механична обработка.</i>
<i>Веществото не присъства в частта от инструмента или машината, използвана за механичната</i>



обработка.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Обхваща смилане.
Предполага се, че процесът е напълно затворен по време на нормална работа.
Предполага се, че процесът е напълно автоматизиран. Работниците са ангажирани само с надзорна и контролна дейност. Не е възможен пряк контакт с веществото.
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.

2.2.13. Контрол на експозиция на работник: Уплътняване и таблетичане на борати и боратни смеси (PROC 14)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации > 25%.
Обхваща употребата на твърди материали като прахове и пудра, състоящи се от относително едри частици с умерен потенциал да бъдат пренасяни (и да останат) във въздуха.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.
Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.

2.2.14. Контрол на експозиция на работник: Опаковане на вещества в малки контейнери (включително опаковане и разопаковане) - пудра (PROC 9)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации ≤ 25 %.
Обхваща употребата на твърди материали, като например фини прахове, които имат висок потенциал да бъдат пренасяни и да останат във въздуха.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция



Предполага се, че се използват бутилки и кутии с приблизителен обем от 1 л.
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.
Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.

2.2.15. Контрол на експозиция на работник: **Опаковане на вещества в малки контейнери (включително опаковане и разопаковане) - гранули (PROC 9)**

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации ≤ 25 %.
Обхваща употребата на твърди материали с ниска пращиеност, като гранули, пелети, навлажнени/овлажнени прахове и др., с нисък потенциал за емисии на прах.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Предполага се, че се използват бутилки и кутии с приблизителен обем от 1 л.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.
Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете подходящи ръкавици. За допълнителни уточнения, вижте Раздел 8 от ИЛБ.
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.

2.2.16. Контрол на експозиция на работник: **Поддръжка и рутинно почистване - на закрито (PROC 28)**

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации > 25%.
Обхваща употребата на твърди материали като прахове и пудра, състоящи се от относително едри частици с умерен потенциал да бъдат пренасяни (и да останат) във въздуха.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на



употреба/експозиция
Обхваща употреба на най-много 1 ч./ден.
Предполага ниво на замърсяване на работното място до 5 mg/m ³ .
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че основното почистващо средство е прахосмукачка.
Да се осигури механична вентилация с най-малко 3-кратен въздухообмен на час.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.

2.2.17. Контрол на експозиция на работник: *Вземане на проби (< 1 кг/проба)* (PROC 9)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща употребата на твърди материали като прахове и пудра, състоящи се от относително едри частици с умерен потенциал да бъдат пренасяни (и да останат) във въздуха.
Обхваща концентрации > 25%.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Предполага се, че се използват бутилки и кутии с приблизителен обем от 1 л.
Обхваща употребата на максимум 10 контейнера.
Обхваща употреба на най-много 1 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че основното почистващо средство е бърсалка с дръжка.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Носете стандартно облекло за безопасност.

2.2.18. Контрол на експозиция на работник: *Лабораторни дейности, включително процеси на претегляне и контрол на качеството* (PROC 15)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща употребата на твърди материали като прахове и пудра, състоящи се от относително едри частици с умерен потенциал да бъдат пренасяни (и да останат) във въздуха.
Обхваща концентрации > 25%.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Предполага се, че се използват бутилки и кутии с приблизителен обем от 1 л.
Обхваща употребата на максимум 10 контейнера.
Обхваща употреба на най-много 1 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето



Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.

Носете стандартно облекло за безопасност.

2.3. Прогнозиране на експозиция и препратка към нейния източник

2.3.1. Отделяне във и експозиция на околната среда: *Формулиране в матрица на твърдо вещество (ERC 3)*

Път на отделяне	Ниво на отделяне	Метод за прогнозиране на отделянето
Вода	0 кг/ден	прогнозен коефициент на изпускане
Въздух	2.75 кг/ден	прогнозен коефициент на изпускане
Почва	27.5 кг/ден	ERC

Цел за защита	Прогноза за експозиция	KXP
Сладководен	0.051 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Морска вода	0.00508 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Пречиствателна станция за отпадни води	0 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Земеделски почви	0.147 mg/kg сухо тегло (EUSES 2.1.2)	0.026
Човек чрез околна среда — вдишване	0.000762 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Човек чрез околна среда — перорално	0.117 mg/kg телесно тегло/ден (EUSES 2.1.2)	0.687
Човек чрез околна среда — комбинирани пътища на експозиция		0.688

2.3.2. Експозиция на работник: *Прикрепете/откачете товарния улей към/от автоцистерната (PROC 8b)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.43 mg/m ³ (ART)	0.297
Кожно, системно, дългосрочно	2.457 mg/kg телесно тегло/ден (MEASE)	0.036
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.332

2.3.3. Експозиция на работник: *Затворено прехвърляне на борат от автоцистерни към големи плавателни съдове или контейнери (напр. силози) на площадката (PROC 1)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.001 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.003 mg/kg телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

2.3.4. Експозиция на работник: *Съхранение на борати - на закрито (PROC 2)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.035 mg/kg телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01



Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

2.3.5. Експозиция на работник: *Съхранение на борати - на открито (PROC 2)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.011 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.035 mg/kg телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

2.3.6. Експозиция на работник: *Прехвърляне на борати в съд за смесване без специализирани технически мерки за контрол за намаляване на експозицията (PROC 8a)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.67 mg/m ³ (ART)	0.462
Кожно, системно, дългосрочно	20.38 mg/kg телесно тегло/ден (MEASE)	0.297
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.759

2.3.7. Експозиция на работник: *Претегляне на борати преди отвеждане в съд за смесване (PROC 9)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.316 mg/m ³ (MEASE)	0.218
Кожно, системно, дългосрочно	0.518 mg/kg телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.225

2.3.8. Експозиция на работник: *Смесване в затворени или до голяма степен затворени производствени процеси при висока температура (PROC 2)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.035 mg/kg телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

2.3.9. Експозиция на работник: *Смесване в затворен непрекъснат процес при повишена температура със случайно контролирана експозиция по време на отваряне (PROC 2)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.379 mg/m ³ (MEASE)	0.261
Кожно, системно, дългосрочно	0.035 mg/kg телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.262

2.3.10. Експозиция на работник: *Ремонтиране чрез горещо торкретиране, включително шприцоване (PROC 7)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
--	------------------------	-----



Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.42 mg/m ³ (ART)	0.29
Кожно, системно, дългосрочно	7.501 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	0.109
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.399

2.3.11. Експозиция на работник: *Леене във форма за използване (PROC 23)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.19 mg/m ³ (MEASE)	0.131
Кожно, системно, дългосрочно	0.102 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.133

2.3.12. Експозиция на работник: *Стриване на твърди вещества на прах в капсулована мелница (PROC 24)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.127 mg/m ³ (MEASE)	0.088
Кожно, системно, дългосрочно	0.014 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.088

2.3.13. Експозиция на работник: *Уплътняване и таблетичане на борати и боратни смеси (PROC 14)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.127 mg/m ³ (MEASE)	0.088
Кожно, системно, дългосрочно	0.069 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.089

2.3.14. Експозиция на работник: *Опаковане на вещества в малки контейнери (включително опаковане и разопаковане) - пудра (PROC 9)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.19 mg/m ³ (MEASE)	0.131
Кожно, системно, дългосрочно	0.031 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.131

2.3.15. Експозиция на работник: *Опаковане на вещества в малки контейнери (включително опаковане и разопаковане) - гранули (PROC 9)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.038 mg/m ³ (MEASE)	0.026
Кожно, системно, дългосрочно	0.031 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.027

2.3.16. Експозиция на работник: *Поддръжка и рутинно почистване - на закрито (PROC 28)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
--	------------------------	-----



Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	1.063 mg/m ³ (MEASE)	0.733
Кожно, системно, дългосрочно	2.493 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	0.036
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.769

2.3.17. Експозиция на работник: *Вземане на проби (< 1 кг/проба) (PROC 9)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.104 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.01

2.3.18. Експозиция на работник: *Лабораторни дейности, включително процеси на претегляне и контрол на качеството (PROC 15)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.069 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

2.4. Насока за DU да оцени, дали работи в границите, определени от ES

Ръководство:

Условията за употреба на площадките на потребителите надолу по веригата могат да се различават по някакъв начин от описаните в сценария на експозиция. В случай на разлики между описанието на условията на употреба в сценария на експозиция и вашата практика, това не означава, че употребата не е обхваната. Рискът все още може да бъде подходящо контролиран. Начинът, по който определяте дали вашите условия са еквивалентни или по-ниски, се нарича „скалиране“. Указанията относно скалирането са дадени по-долу.

Human health: Експозицията на работниците се оценява с помощта на MEASE 2.0. Въпреки това, за някои PROC се използва ART v1.5 вместо MEASE 2.0 за определяне на експозицията при вдишване.

Околна среда: Емисиите в околната среда се определят с помощта на EUSES v.2.1.2, както е интегрирана в CHESAR v3.5.

Инструмент за скалиране:

Моля, използвайте горепосочените публично достъпни инструменти за моделиране при скалиране.

Инструкции за скалиране:

Скалирането може да се използва за проверка дали вашите условия са „еквивалентни“ на условията, определени в сценария на експозиция.

Ако вашите условия на употреба се различават леко от посочените в съответния сценарий на експозиция, може да сте в състояние да докажете, че при вашите условия на употреба нивата на експозиция са равни или по-ниски отколкото при описаните условия.

Възможно е това да се демонстрира чрез компенсиране на вариация в едно конкретно условие с вариация на другите условия.

Параметри на скалиране:

По-долу са дадени ключовите фактори, които е вероятно да се различават по отношение на ситуациите на действителна употреба, за да бъдат използвани за скалиране.

- **Работник:**



ART 1.5: Тегловно съотношение на прах, Концентрация на веществото, Обработка на замърсеното твърдо тяло или паста, Времетраене на дейността, Източник на емисии, Процент на пренос, Височина на падане, Локална смукателна вентилация, Степен на вентилация, Техника/посока на пръскане, Прилагано количество, Размер на работното помещение, ЛПС.

MEASE 2.0: Концентрация на веществото, Продължителност на експозицията, Степен на автоматизация, Техники за потискане на отделянето на прах, Извличащо устройство, Въздухообмен на час, Температура на процеса, Размер на помещението, Вместимост на контейнерите, Брой на използваните контейнери, Ниво на замърсяване на работното място, ЛПС.

Забележка относно МУР: Ефективността е ключовата информация по отношение на мерките за управление на риска. Можете да бъдете сигурни, че вашите мерки за управление на риска са обхванати, ако тяхната ефективност е равна на или по-голяма от посочената в сценария на експозиция.

- **Околна среда:**

Количество на дневна употреба, Количество на годишна употреба, Брой на дните на емисии, Фактори на отделяне, Скорост на изходящия поток от пречиствателната станция, Дебит на повърхностния водоприемник.

Допълнителни подробности относно скалирането са предоставени в Ръководство for downstream users v2.1 (октомври 2014 г.), както и в Practical Guide 13 (юни 2012 г.) на Европейската агенция по химикалите.

Граници на скалиране: Коефициентите на характеристиката на риска (КХР), които не трябва да бъдат превишавани, са описани в Раздел 2.3.



3. ES 3: Употреба на промишлени площадки; Различни продукти(PC 16, PC 17, PC 24); Други (SU 0)

3.1. Заглавие на раздел

Наименование на CE: *Обща промишлена употреба на смазочни вещества и греси в превозни средства или машини (ATIEL ATC Група на употреба B(i))*

Категория на продукта: *Флуиди за топлообмен (PC 16), Хидравлични флуиди (PC 17), Смазващи вещества, греси и прокатни продукти (PC 24)*

Сектор на употреба: *Други (SU 0)*

Околна среда		SPERC
1: Употреба като нереактивно спомагателно вещество на индустриална площадка (без включване във или върху изделие)	ERC 4	ATIEL ATC SPERC 4.Bi.vI
2: Употреба на функционален флуид на индустриална площадка	ERC 7	ATIEL ATC SPERC 4.Bi.vI
Работник		SWED
3: Първоначално фабрично пълнене от колекторен резервоар; Смазочно масло	PROC 9	
4: Първоначално фабрично пълнене чрез наливане от контейнери; Смазочно масло	PROC 8b	
5: Първоначално фабрично пълнене чрез впръскване на греси - затворена система	PROC 2	
6: Първоначално фабрично пълнене чрез впръскване на греси - малки обеми	PROC 9	
7: Употреба като смазочно вещество/грес в затворена система - на закрито	PROC 1	
8: Употреба като смазочно вещество/грес в затворена система - на открито	PROC 1	
9: Дейности по поддръжка в промишлен контекст	PROC 28	
10: Съхранение на материали - на закрито	PROC 2	
11: Съхранение на материали - на открито	PROC 2	

3.2. Условия на употреба, които засягат експозицията

3.2.1. Контрол на експозиция на околната среда: Употреба като нереактивно спомагателно вещество на индустриална площадка (без включване във или върху изделие) (ERC 4)

Употребено количество, честота и продължителност на употреба (или от срок на експлоатация)
Дневно количество за площадка ≤ 20 тона/ден
Годишно количество за площадка ≤ 400 тона/година
Условия и мерки, свързани с биологична пречиствателна станция за отпадни води
Да се осигури пречистване на отпадъчните води на място.
Предполагам дебит на битовата пречиствателна станция за отпадъчни води ≥ 2000 м ³ /ден
Не се извършва наторяване на почвата с утайки от отпадъчни води
Незначителни емисии във отпадъчните води, тъй като процесът се извършва без контакт с вода.
Условия и мерки, свързани с външното третиране на отпадъци (включително отпадъчни изделия)
Отпадъците от продукта или използваните контейнери да се изхвърлят съгласно местните разпоредби.



Други условия, които засягат експозицията на околната среда
Няма контакт с вода по време на употреба.
Дебит на повърхностен водоприемник ≥ 18000 м ³ /ден

3.2.2. Контрол на експозиция на околната среда: Употреба на функционален флуид на индустриална площадка (ERC 7)

Употребено количество, честота и продължителност на употреба (или от срок на експлоатация)
Дневно количество за площадка ≤ 20 тона/ден
Годишно количество за площадка ≤ 400 тона/година
Условия и мерки, свързани с биологична пречиствателна станция за отпадни води
Да се осигури пречистване на отпадъчните води на място.
Предполагам дебит на битовата пречиствателна станция за отпадъчни води ≥ 2000 м ³ /ден
Не се извършва наторяване на почвата с утайки от отпадъчни води
Незначителни емисии във отпадъчните води, тъй като процесът се извършва без контакт с вода.
Условия и мерки, свързани с външното третиране на отпадъци (включително отпадъчни изделия)
Отпадъците от продукта или използваните контейнери да се изхвърлят съгласно местните разпоредби.
Други условия, които засягат експозицията на околната среда
Няма контакт с вода по време на употреба.
Дебит на повърхностен водоприемник ≥ 18000 м ³ /ден

3.2.3. Контрол на експозиция на работник: Първоначално фабрично пълнене от колекторен резервоар; Смазочно масло (PROC 9)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации ≤ 25 %.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Предполага се, че се използват бутилки и кутии с приблизителен обем от 1 л.
Обхваща употребата на максимум 100 контейнера.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е полуавтоматизиран. Многократно се изисква ръчна намеса, въпреки че голяма част от процеса се подпомага от машини.
Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.

3.2.4. Контрол на експозиция на работник: Първоначално фабрично пълнене чрез наливане от контейнери; Смазочно масло (PROC 8b)

Характеристики на продукт (изделие)
--



Обхваща концентрации ≤ 25 %.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Предполага се, че се използват контейнери като бурета и варели с вместимост до 200 л.
Обхваща употребата на максимум 100 контейнера.
Обхваща употреба на най-много 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е полуавтоматизиран. Многократно се изисква ръчна намеса, въпреки че голяма част от процеса се подпомага от машини.
Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Носете стандартно облекло за безопасност.

3.2.5. Контрол на експозиция на работник: *Първоначално фабрично пълнене чрез врпъскване на греси - затворена система (PROC 2)*

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации ≤ 25 %.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.
Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Носете стандартно облекло за безопасност.
Други условия, които засягат експозицията на работниците
Предполага работна температура до 40 °C

3.2.6. Контрол на експозиция на работник: *Първоначално фабрично пълнене чрез врпъскване на греси - малки обеми (PROC 9)*

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации ≤ 25 %.



Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Предполага се, че се използват бутилки и кутии с приблизителен обем от 1 л.
Обхваща употребата на максимум 100 контейнера.
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.
Предполага се, че процесът е полуавтоматизиран. Многократно се изисква ръчна намеса, въпреки че голяма част от процеса се подпомага от машини.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Носете стандартно облекло за безопасност.

3.2.7. Контрол на експозиция на работник: Употреба като смазочно вещество/грес в затворена система - на закрито (PROC 1)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации $\leq 25\%$.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е напълно автоматизиран. Работниците са ангажирани само с надзорна и контролна дейност. Не е възможен пряк контакт с веществото.
Предполага се, че процесът е напълно затворен по време на нормална работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.

3.2.8. Контрол на експозиция на работник: Употреба като смазочно вещество/грес в затворена система - на открито (PROC 1)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации $\leq 25\%$.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки



<i>Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.</i>
<i>Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.</i>
<i>Предполага се, че процесът е напълно автоматизиран. Работниците са ангажирани само с надзорна и контролна дейност. Не е възможен пряк контакт с веществото.</i>
<i>Предполага се, че процесът е напълно затворен по време на нормална работа.</i>
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
<i>Носете стандартно облекло за безопасност.</i>
<i>Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.</i>
Други условия, които засягат експозицията на работниците
<i>Употреба на открито</i>

3.2.9. Контрол на експозиция на работник: Дейности по поддръжка в промишлен контекст (PROC 28)

Характеристики на продукт (изделие)
<i>Обхваща концентрации $\leq 25\%$.</i>
<i>Обхваща употребата на течност.</i>
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
<i>Предполага ниво на замърсяване на работното място до 3 mg/m^3.</i>
<i>Обхваща употреба на най-много 4 ч./ден.</i>
Технически и организационни условия и мерки
<i>Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.</i>
<i>Предполага се, че основното почистващо средство е прахосмукачка.</i>
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
<i>Носете стандартно облекло за безопасност.</i>

3.2.10. Контрол на експозиция на работник: Съхранение на материали - на закрито (PROC 2)

Характеристики на продукт (изделие)
<i>Обхваща концентрации $> 25\%$.</i>
<i>Обхваща употребата на течност.</i>
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
<i>Обхваща употреба за > 4 ч./ден.</i>
Технически и организационни условия и мерки
<i>Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.</i>
<i>Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.</i>
<i>Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.</i>
<i>Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.</i>



Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
<i>Носете стандартно облекло за безопасност.</i>
<i>Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.</i>
Други условия, които засягат експозицията на работниците
<i>Предполага работна температура до 40 °C</i>

3.2.11. Контрол на експозиция на работник: Съхранение на материали - на открито (PROC 2)

Характеристики на продукт (изделие)
<i>Обхваща концентрации > 25%.</i>
<i>Обхваща употребата на течност.</i>
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
<i>Обхваща употреба за > 4 ч./ден.</i>
Технически и организационни условия и мерки
<i>Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.</i>
<i>Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.</i>
<i>Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.</i>
<i>Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.</i>
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
<i>Носете стандартно облекло за безопасност.</i>
<i>Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.</i>
Други условия, които засягат експозицията на работниците
<i>Предполага работна температура до 40 °C</i>
<i>Употреба на открито</i>

3.3. Прогнозиране на експозиция и препратка към нейния източник

3.3.1. Отделяне във и експозиция на околната среда: Употреба като нереактивно спомагателно вещество на индустриална площадка (без включване във или върху изделие) (ERC 4)

Път на отделяне	Ниво на отделяне	Метод за прогнозиране на отделянето
Вода	0.0000004 кг/ден	SPERC
Въздух	1 кг/ден	SPERC
Почва	0 кг/ден	SPERC

Цел за защита	Прогноза за експозиция	KXP
Сладководен	0.051 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Морска вода	0.00508 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Пречиствателна станция за отпадни води	0.0000002 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01



Цел за защита	Прогноза за експозиция	KXP
Земеделски почви	0.141 мг/кг сухо тегло (EUSES 2.1.2)	0.025
Човек чрез околна среда — вдишване	0.0000152 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Човек чрез околна среда — перорално	0.00501 мг/кг телесно тегло/ден (EUSES 2.1.2)	0.029
Човек чрез околна среда — комбинирани пътища на експозиция		0.03

3.3.2. Отделяне във и експозиция на околната среда: *Употреба на функционален флуид на индустриална площадка (ERC 7)*

Път на отделяне	Ниво на отделяне	Метод за прогнозиране на отделянето
Вода	0.0000004 кг/ден	SPERC
Въздух	1 кг/ден	SPERC
Почва	0 кг/ден	SPERC

Цел за защита	Прогноза за експозиция	KXP
Сладководен	0.051 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Морска вода	0.00508 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Пречиствателна станция за отпадни води	0.0000002 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Земеделски почви	0.141 мг/кг сухо тегло (EUSES 2.1.2)	0.025
Човек чрез околна среда — вдишване	0.0000152 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Човек чрез околна среда — перорално	0.00501 мг/кг телесно тегло/ден (EUSES 2.1.2)	0.029
Човек чрез околна среда — комбинирани пътища на експозиция		0.03

3.3.3. Експозиция на работник: *Първоначално фабрично пълнене от колекторен резервоар; Смазочно масло (PROC 9)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.008 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.031 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

3.3.4. Експозиция на работник: *Първоначално фабрично пълнене чрез наливане от контейнери; Смазочно масло (PROC 8b)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.046 mg/m ³ (MEASE)	0.032
Кожно, системно, дългосрочно	0.248 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.035

3.3.5. Експозиция на работник: *Първоначално фабрично пълнене чрез впръскване на греси - затворена система (PROC 2)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.008 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.021 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01



Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

3.3.6. Експозиция на работник: *Първоначално фабрично пълнене чрез впръскване на г्रेसи - малки обеми (PROC 9)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.008 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.031 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

3.3.7. Експозиция на работник: *Употреба като смазочно вещество/грес в затворена система - на закрито (PROC 1)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.001 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.002 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

3.3.8. Експозиция на работник: *Употреба като смазочно вещество/грес в затворена система - на открито (PROC 1)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.001 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.002 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

3.3.9. Експозиция на работник: *Дейности по поддръжка в промишлен контекст (PROC 28)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.208 mg/m ³ (MEASE)	0.143
Кожно, системно, дългосрочно	4.487 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	0.065
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.209

3.3.10. Експозиция на работник: *Съхранение на материали - на закрито (PROC 2)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.035 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

3.3.11. Експозиция на работник: *Съхранение на материали - на открито (PROC 2)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.011 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.035 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01



Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01



3.4. Насока за DU да оцени, дали работи в границите, определени от ES

Ръководство:

Условията за употреба на площадките на потребителите надолу по веригата могат да се различават по някакъв начин от описаните в сценария на експозиция. В случай на разлики между описанието на условията на употреба в сценария на експозиция и вашата практика, това не означава, че употребата не е обхваната. Рискът все още може да бъде подходящо контролиран. Начинът, по който определяте дали вашите условия са еквивалентни или по-ниски, се нарича „скалиране“. Указанията относно скалирането са дадени по-долу.

Здраве: Експозицията на работниците се оценява с помощта на MEASE 2.0.

Околна среда: Емисиите в околната среда се определят с помощта на EUSES v.2.1.2, както е интегрирана в CHESAR v3.5. Изпусканията, свързани с ERC 4 и ERC 7, са определени въз основа на SPERC ATIEL ATC SPERC 4.Bi.v1.

Инструмент за скалиране:

Моля, използвайте горепосочените публично достъпни инструменти за моделиране при скалиране.

Инструкции за скалиране:

Скалирането може да се използва за проверка дали вашите условия са „еквивалентни“ на условията, определени в сценария на експозиция.

Ако вашите условия на употреба се различават леко от посочените в съответния сценарий на експозиция, може да сте в състояние да докажете, че при вашите условия на употреба нивата на експозиция са равни или по-ниски отколкото при описаните условия.

Възможно е това да се демонстрира чрез компенсиране на вариация в едно конкретно условие с вариация на другите условия.

Параметри на скалиране:

По-долу са дадени ключовите фактори, които е вероятно да се различават по отношение на ситуациите на действителна употреба, за да бъдат използвани за скалиране.

- Работници:

Концентрация на веществото, Продължителност на експозицията, Степен на автоматизация, Техники за потискане на отделянето на прах, Извличащо устройство, Въздухообмен на час, Температура на процеса, Размер на помещението, Вместимост на контейнерите, Брой на използваните контейнери, Ниво на замърсяване на работното място, ЛПС.

Забележка относно МУР: Ефективността е ключовата информация по отношение на мерките за управление на риска. Можете да бъдете сигурни, че вашите мерки за управление на риска са обхванати, ако тяхната ефективност е равна на или по-голяма от посочената в сценария на експозиция.

- Околна среда:

Количество на дневна употреба, Количество на годишна употреба, Брой на дните на емисии, Фактори на отделяне, Скорост на изходящия поток от пречиствателната станция, Дебит на повърхностния водоприемник.

Допълнителни подробности относно скалирането са предоставени в Ръководство for downstream users v2.1 (октомври 2014 г.), както и в Practical Guide 13 (юни 2012 г.) на Европейската агенция по химикалите.

Граници на скалиране: Коефициентите на характеристиката на риска (КХР), които не трябва да бъдат превишавани, са описани в Раздел 3.3.



4. ES 4: Употреба на промишлени площадки; Смазващи вещества, греси и прокатни продукти (PC 24); Други (SU 0)

4.1. Заглавие на раздел

Наименование на СЕ: (Промислена) Употреба на смазочни вещества и греси в отворени системи (ATIEL ATC Група на употреба C(i))

Категория на продукта: Смазващи вещества, греси и прокатни продукти (PC 24)

Сектор на употреба: Други (SU 0)

Околна среда	SPERC
1: Употреба като нереактивно спомагателно вещество на индустриална площадка (без включване във или върху изделие)	ERC 4 ATIEL ATC SPERC 4.Ci.v1
Работник	SWED
2: Ръчно пълнене на съд за смазочни вещества, т.е. вана или резервоар	PROC 8b
3: Автоматизирано пълнене на съд за смазочни вещества, т.е. вана или резервоар - големи обеми	PROC 8b
4: Автоматизирано пълнене на съд за смазочни вещества, т.е. вана или резервоар - малки обеми	PROC 9
5: Автоматизирано нанасяне с ваяк или с четка на покрития	PROC 10
6: Пръскане върху оборудване или изделие - на закрито	PROC 7
7: Пръскане върху оборудване или изделие - на открито	PROC 7
8: Третиране на изделия при боядисване чрез потапяне и изливане	PROC 13
9: Източване	PROC 8b
10: Поддръжка и почистване на оборудване	PROC 28
11: Съхранение на материали - на закрито	PROC 2
12: Съхранение на материали - на открито	PROC 2

4.2. Условия на употреба, които засягат експозицията

4.2.1. Контрол на експозиция на околната среда: Употреба като нереактивно спомагателно вещество на индустриална площадка (без включване във или върху изделие) (ERC 4)

Употребено количество, честота и продължителност на употреба (или от срок на експлоатация)
Дневно количество за площадка ≤ 20 тона/ден
Годишно количество за площадка ≤ 400 тона/година
Условия и мерки, свързани с биологична пречиствателна станция за отпадни води
Да се осигури пречистване на отпадъчните води на място.
Предполагам дебит на битовата пречиствателна станция за отпадъчни води ≥ 2000 м ³ /ден
Не се извършва наторяване на почвата с утайки от отпадъчни води
Незначителни емисии във отпадъчните води, тъй като процесът се извършва без контакт с вода.
Условия и мерки, свързани с външното третиране на отпадъци (включително отпадъчни изделия)
Отпадъците от продукта или използваните контейнери да се изхвърлят съгласно местните разпоредби.
Други условия, които засягат експозицията на околната среда
Дебит на повърхностен водоприемник ≥ 18000 м ³ /ден



Няма контакт с вода по време на употреба.

4.2.2. Контрол на експозиция на работник: Ръчно пълнене на съд за смазочни вещества, т.е. вана или резервоар (PROC 8b)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации ≤ 25 %.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Предполага се, че се използват контейнери като бурета и варели с вместимост до 200 л.
Обхваща употребата на максимум 10 контейнера.
Обхваща употреба на най-много 1 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е полуавтоматизиран. Многократно се изисква ръчна намеса, въпреки че голяма част от процеса се подпомага от машини.
Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.

4.2.3. Контрол на експозиция на работник: Автоматизирано пълнене на съд за смазочни вещества, т.е. вана или резервоар - големи обеми (PROC 8b)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации ≤ 25 %.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Предполага се, че се използват контейнери, като контейнери за превоз в насипно/наливно състояние с вместимост до близо 1 000 л.
Обхваща употребата на максимум 100 контейнера.
Обхваща употреба на най-много 1 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.
Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.



Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.

4.2.4. Контрол на експозиция на работник: Автоматизирано пълнене на съд за смазочни вещества, т.е. вана или резервоар - малки обеми (PROC 9)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации ≤ 25 %.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Предполага се, че се използват бутилки и кутии с приблизителен обем от 1 л.
Обхваща употребата на максимум 10 контейнера.
Обхваща употреба на най-много 1 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е полуавтоматизиран. Многократно се изисква ръчна намеса, въпреки че голяма част от процеса се подпомага от машини.
Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.

4.2.5. Контрол на експозиция на работник: Автоматизирано нанасяне с валик или с четка на покрития (PROC 10)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации ≤ 25 %.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е полуавтоматизиран. Многократно се изисква ръчна намеса, въпреки че голяма част от процеса се подпомага от машини.
Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.

4.2.6. Контрол на експозиция на работник: Пръскане върху оборудване или изделие - на закрито (PROC 7)

Характеристики на продукт (изделие)
--



Обхваща концентрации ≤ 25 %.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.
Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.

4.2.7. Контрол на експозиция на работник: *Пръскане върху оборудване или изделие - на открито (PROC 7)*

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации ≤ 25 %.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба на най-много 1 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е полуавтоматизиран. Многократно се изисква ръчна намеса, въпреки че голяма част от процеса се подпомага от машини.
Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Носете подходящи респираторни предпазни средства. Аспирация - минимална ефективност 95%. За допълнителни уточнения, вижте Раздел 8 от ИЛБ.
Други условия, които засягат експозицията на работниците
Употреба на открито

4.2.8. Контрол на експозиция на работник: *Третиране на изделия при боядисване чрез потапяне и изливане (PROC 13)*

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации ≤ 25 %.



Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е полуавтоматизиран. Многократно се изисква ръчна намеса, въпреки че голяма част от процеса се подпомага от машини.
Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Други условия, които засягат експозицията на работниците
Предполага работна температура до 40 °C

4.2.9. Контрол на експозиция на работник: Източване (PROC 8b)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации ≤ 25 %.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Предполага се, че се използват контейнери, като контейнери за превоз в насипно/наливно състояние с вместимост до близо 1 000 л.
Обхваща употребата на максимум 100 контейнера.
Обхваща употреба на най-много 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.
Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Носете стандартно облекло за безопасност.

4.2.10. Контрол на експозиция на работник: Поддръжка и почистване на оборудване (PROC 28)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации ≤ 25 %.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на



употреба/експозиция
Предполага ниво на замърсяване на работното място до 3 mg/m ³ .
Обхваща употреба на най-много 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че основното почистващо средство е прахосмукачка.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.

4.2.11. Контрол на експозиция на работник: Съхранение на материали - на закрито (PROC 2)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации > 25%.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.
Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Други условия, които засягат експозицията на работниците
Предполага работна температура до 40 °C

4.2.12. Контрол на експозиция на работник: Съхранение на материали - на открито (PROC 2)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации > 25%.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.



Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.

Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.

Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето

Носете стандартно облекло за безопасност.

Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.

Други условия, които засягат експозицията на работниците

Предполага работна температура до 40 °C

Употреба на открито

4.3. Прогнозиране на експозиция и препратка към нейния източник

4.3.1. Отделяне във и експозиция на околната среда: Употреба като нереактивно спомагателно вещество на индустриална площадка (без включване във или върху изделие) (ERC 4)

Път на отделяне	Ниво на отделяне	Метод за прогнозиране на отделянето
Вода	0.0000004 кг/ден	SPERC
Въздух	1 кг/ден	SPERC
Почва	0 кг/ден	SPERC

Цел за защита	Прогноза за експозиция	KXP
Сладководен	0.051 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Морска вода	0.00508 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Пречиствателна станция за отпадни води	0.0000002 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Земеделски почви	0.141 мг/кг сухо тегло (EUSES 2.1.2)	0.025
Човек чрез околна среда — вдишване	0.0000152 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Човек чрез околна среда — перорално	0.00501 мг/кг телесно тегло/ден (EUSES 2.1.2)	0.029
Човек чрез околна среда — комбинирани пътища на експозиция		0.03

4.3.2. Експозиция на работник: Ръчно пълнене на съд за смазочни вещества, т.е. вана или резервоар (PROC 8b)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.015 mg/m ³ (MEASE)	0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.083 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.012

4.3.3. Експозиция на работник: Автоматизирано пълнене на съд за смазочни вещества, т.е. вана или резервоар - големи обеми (PROC 8b)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.015 mg/m ³ (MEASE)	0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.008 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01



Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.01

4.3.4. Експозиция на работник: Автоматизирано пълнене на съд за смазочни вещества, т.е. вана или резервоар - малки обеми (PROC 9)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.002 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.006 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

4.3.5. Експозиция на работник: Автоматизирано нанасяне с валик или с четка на покрития (PROC 10)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.759 mg/m ³ (MEASE)	0.523
Кожно, системно, дългосрочно	0.9 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	0.013
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.537

4.3.6. Експозиция на работник: Пръскане върху оборудване или изделие - на закрито (PROC 7)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.076 mg/m ³ (MEASE)	0.052
Кожно, системно, дългосрочно	0.09 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.054

4.3.7. Експозиция на работник: Пръскане върху оборудване или изделие - на открито (PROC 7)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.655 mg/m ³ (MEASE)	0.452
Кожно, системно, дългосрочно	9.002 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	0.131
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.583

4.3.8. Експозиция на работник: Третиране на изделия при боядисване чрез потапяне и изливане (PROC 13)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.076 mg/m ³ (MEASE)	0.052
Кожно, системно, дългосрочно	0.532 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.06

4.3.9. Експозиция на работник: Източване (PROC 8b)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.046 mg/m ³ (MEASE)	0.032
Кожно, системно, дългосрочно	0.248 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01



Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.035

4.3.10. Експозиция на работник: *Поддръжка и почистване на оборудване (PROC 28)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.208 mg/m ³ (MEASE)	0.143
Кожно, системно, дългосрочно	4.487 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	0.065
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.209

4.3.11. Експозиция на работник: *Съхранение на материали - на закрито (PROC 2)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.035 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

4.3.12. Експозиция на работник: *Съхранение на материали - на открито (PROC 2)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.011 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.035 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

4.4. Насока за DU да оцени, дали работи в границите, определени от ES

Ръководство:

Условията за употреба на площадките на потребителите надолу по веригата могат да се различават по някакъв начин от описаните в сценария на експозиция. В случай на разлики между описанието на условията на употреба в сценария на експозиция и вашата практика, това не означава, че употребата не е обхваната. Рискът все още може да бъде подходящо контролиран. Начинът, по който определяте дали вашите условия са еквивалентни или по-ниски, се нарича „скалиране“. Указания относно скалирането са дадени по-долу.

Здраве: Експозицията на работниците се оценява с помощта на MEASE 2.0.

Околна среда: Емисиите в околната среда се определят с помощта на EUSES v.2.1.2, както е интегрирана в CHESAR v3.5. Изпусканията са определени въз основа на SPERC ATIEL ATC SPERC 4.Ci.v1.

Инструмент за скалиране:

Моля, използвайте горепосочените публично достъпни инструменти за моделиране при скалиране.

Инструкции за скалиране:

Скалирането може да се използва за проверка дали вашите условия са „еквивалентни“ на условията, определени в сценария на експозиция.

Ако вашите условия на употреба се различават леко от посочените в съответния сценарий на експозиция, може да сте в състояние да докажете, че при вашите условия на употреба нивата на експозиция са равни или по-ниски отколкото при описаните условия.

Възможно е това да се демонстрира чрез компенсиране на вариация в едно конкретно условие с вариация на другите условия.



Параметри на скалиране:

По-долу са дадени ключовите фактори, които е вероятно да се различават по отношение на ситуациите на действителна употреба, за да бъдат използвани за скалиране.

- **Работници:**

Концентрация на веществото, Продължителност на експозицията, Степен на автоматизация, Техники за потискане на отделянето на прах, Извличащо устройство, Въздухообмен на час, Температура на процеса, Размер на помещението, Вместимост на контейнерите, Брой на използваните контейнери, Ниво на замърсяване на работното място, ЛПС.

Забележка относно МУР: Ефективността е ключовата информация по отношение на мерките за управление на риска. Можете да бъдете сигурни, че вашите мерки за управление на риска са обхванати, ако тяхната ефективност е равна на или по-голяма от посочената в сценария на експозиция.

- **Околна среда:**

Количество на дневна употреба, Количество на годишна употреба, Брой на дните на емисии, Фактори на отделяне, Скорост на изходящия поток от пречиствателната станция, Дебит на повърхностния водоприемник.

Допълнителни подробности относно скалирането са предоставени в Ръководство for downstream users v2.1 (октомври 2014 г.), както и в Practical Guide 13 (юни 2012 г.) на Европейската агенция по химикалите.

Граници на скалиране: Коефициентите на характеристиката на риска (КХР), които не трябва да бъдат превишавани, са описани в Раздел 4.3.



5. ES 5: Употреба на промишлени площадки; Различни продукти(PC 24, PC 25); Други (SU 0)

5.1. Заглавие на раздел

Наименование на СЕ: (Промислена) Употреба на смазочни вещества във високоенергийни открити процеси (ATIEL ATC Група на употреба F(i))

Категория на продукта: Смазващи вещества, греси и прокатни продукти (PC 24), Метални работни флуиди(PC 25)

Сектор на употреба: Други (SU 0)

Околна среда	SPERC
1: Употреба като нереактивно спомагателно вещество на индустриална площадка (без включване във или върху изделие)	на ERC 4 ATIEL ATC SPERC 4.Fi.vI
Работник	SWED
2: Пълнене на вана с течност	PROC 8b
3: Операции по обработка на метал, напр. пробиване, шлифване	PROC 17
4: Употреба на високооборотни машини (без употреби на течности за металообработка) - открити системи при условия на висока енергия	PROC 17
5: Употреба на високооборотни машини (без употреби на течности за металообработка) - открити системи в условията на висока кинетична енергия	PROC 18
6: Автоматизирано валцоване/формоване на метали	PROC 2
7: Полуавтоматизирано валцоване/формоване на метали	PROC 17
8: Източване	PROC 8b
9: Поддръжка и почистване на оборудване	PROC 28
10: Съхранение на материали - на закрито	PROC 2
11: Съхранение на материали - на открито	PROC 2

5.2. Условия на употреба, които засягат експозицията

5.2.1. Контрол на експозиция на околната среда: Употреба като нереактивно спомагателно вещество на индустриална площадка (без включване във или върху изделие) (ERC 4)

Употребено количество, честота и продължителност на употреба (или от срок на експлоатация)
Дневно количество за площадка ≤ 20 тона/ден
Годишно количество за площадка ≤ 400 тона/година
Технически и организационни условия и мерки
Водосъдържащ (водно-маслена емулсия) или изцяло маслен (без съдържание на вода) процес.
Условия и мерки, свързани с биологична пречиствателна станция за отпадни води
Да се осигури пречистване на отпадъчните води на място.
Предполагам дебит на битовата пречиствателна станция за отпадъчни води ≥ 2000 м ³ /ден
Не се извършва наторяване на почвата с утайки от отпадъчни води
Условия и мерки, свързани с външното третиране на отпадъци (включително отпадъчни изделия)
Отпадъците от продукта или използваните контейнери да се изхвърлят съгласно местните разпоредби.
Други условия, които засягат експозицията на околната среда



Дебит на повърхностен водоприемник ≥ 18000 м³/ден

5.2.2. Контрол на експозиция на работник: *Пълнене на вана с течност (PROC 8b)*

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации ≤ 25 %.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Предполага се, че се използват контейнери, като контейнери за превоз в насипно/наливно състояние с вместимост до близо 1 000 л.
Обхваща употребата на максимум 10 контейнера.
Обхваща употреба на най-много 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е полуавтоматизиран. Многократно се изисква ръчна намеса, въпреки че голяма част от процеса се подпомага от машини.
Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.

5.2.3. Контрол на експозиция на работник: *Операции по обработка на метал, напр. пробиване, шлифоване (PROC 17)*

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрация до 25%.
Обхваща употребата на течност.
Обхваща промишлената употреба на веществото (включително съществуващите МУР и изолирани процеси за намаляване на експозицията).
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба до 4 ч./д.
Технически и организационни условия и мерки
Обхваща периодичен контакт с веществото.
Локална смукателна вентилация; Аспирация - минимална ефективност 78%
Обхваща пряката обработка на веществото.
Предполага се, че само определена група работници, които познават процесите, влизат в контакт с изпитваното вещество.

5.2.4. Контрол на експозиция на работник: *Употреба на високооборотни машини (без употреби на течности за металообработка) - открити системи при условия на висока енергия (PROC 17)*

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрация до 25%.
Обхваща употребата на течност.



Обхваща промишлената употреба на веществото (включително съществуващите МУР и изолирани процеси за намаляване на експозицията).
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба до 4 ч./д.
Технически и организационни условия и мерки
Обхваща периодичен контакт с веществото.
Локална смукателна вентилация; Аспирация - минимална ефективност 78%
Обхваща пряката обработка на веществото.
Предполага се, че само определена група работници, които познават процесите, влизат в контакт с изпитваното вещество.

5.2.5. Контрол на експозиция на работник: Употреба на високооборотни машини (без употреби на течности за металообработка) - открити системи в условията на висока кинетична енергия (PROC 18)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации ≤ 25 %.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е полуавтоматизиран. Многократно се изисква ръчна намеса, въпреки че голяма част от процеса се подпомага от машини.
Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Други условия, които засягат експозицията на работниците
Предполага работна температура до 40 °C

5.2.6. Контрол на експозиция на работник: Автоматизирано валцоване/формоване на метали (PROC 2)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации ≤ 25 %.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко



<i>1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.</i>
<i>Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.</i>
<i>Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.</i>
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
<i>Носете стандартно облекло за безопасност.</i>
<i>Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.</i>
Други условия, които засягат експозицията на работниците
<i>Предполага работна температура до 200 °C</i>

5.2.7. Контрол на експозиция на работник: Полуавтоматизирано валицоване/формоване на метали (PROC 17)

Характеристики на продукт (изделие)
<i>Обхваща концентрация до 25%.</i>
<i>Обхваща употребата на течност.</i>
<i>Обхваща промишлената употреба на веществото (включително съществуващите МУР и изолирани процеси за намаляване на експозицията).</i>
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
<i>Обхваща употреба до 4 ч./д.</i>
Технически и организационни условия и мерки
<i>Обхваща периодичен контакт с веществото.</i>
<i>Обхваща пряката обработка на веществото.</i>
<i>Локална смукателна вентилация; Аспирация - минимална ефективност 78%</i>
<i>Предполага се, че само определена група работници, които познават процесите, влизат в контакт с изпитваното вещество.</i>

5.2.8. Контрол на експозиция на работник: Източване (PROC 8b)

Характеристики на продукт (изделие)
<i>Обхваща концентрации ≤ 25 %.</i>
<i>Обхваща употребата на течност.</i>
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
<i>Предполага се, че се използват контейнери, като контейнери за превоз в насипно/наливно състояние с вместимост до близо 1 000 л.</i>
<i>Обхваща употребата на максимум 100 контейнера.</i>
<i>Обхваща употреба на най-много 4 ч./ден.</i>
Технически и организационни условия и мерки
<i>Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.</i>
<i>Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.</i>
<i>Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.</i>
<i>Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.</i>



Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
<i>Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.</i>
<i>Носете стандартно облекло за безопасност.</i>

5.2.9. Контрол на експозиция на работник: Поддръжка и почистване на оборудване (PROC 28)

Характеристики на продукт (изделие)
<i>Обхваща концентрации $\leq 25\%$.</i>
<i>Обхваща употребата на течност.</i>
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
<i>Предполага ниво на замърсяване на работното място до 3 mg/m^3.</i>
<i>Обхваща употреба на най-много 4 ч./ден.</i>
Технически и организационни условия и мерки
<i>Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.</i>
<i>Предполага се, че основното почистващо средство е прахосмукачка.</i>
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
<i>Носете стандартно облекло за безопасност.</i>

5.2.10. Контрол на експозиция на работник: Съхранение на материали - на закрито (PROC 2)

Характеристики на продукт (изделие)
<i>Обхваща концентрации $> 25\%$.</i>
<i>Обхваща употребата на течност.</i>
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
<i>Обхваща употреба за > 4 ч./ден.</i>
Технически и организационни условия и мерки
<i>Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.</i>
<i>Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.</i>
<i>Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.</i>
<i>Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.</i>
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
<i>Носете стандартно облекло за безопасност.</i>
<i>Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.</i>
Други условия, които засягат експозицията на работниците
<i>Предполага работна температура до 40°C</i>

5.2.11. Контрол на експозиция на работник: Съхранение на материали - на открито (PROC 2)

Характеристики на продукт (изделие)
--



Обхваща концентрации > 25%.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.
Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Други условия, които засягат експозицията на работниците
Предполага работна температура до 40 °C
Употреба на открито

5.3. Прогнозиране на експозиция и препратка към нейния източник

5.3.1. Отделяне във и експозиция на околната среда: *Употреба като неактивно спомагателно вещество на индустриална площадка (без включване във или върху изделие) (ERC 4)*

Път на отделяне	Ниво на отделяне	Метод за прогнозиране на отделянето
Вода	0.0000004 кг/ден	SPERC
Въздух	1 кг/ден	SPERC
Почва	0 кг/ден	SPERC

Цел за защита	Прогноза за експозиция	KXP
Сладководен	0.051 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Морска вода	0.00508 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Пречиствателна станция за отпадни води	0.0000002 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Земеделски почви	0.141 мг/кг сухо тегло (EUSES 2.1.2)	0.025
Човек чрез околна среда — вдишване	00.0000152 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Човек чрез околна среда — перорално	0.00501 мг/кг телесно тегло/ден (EUSES 2.1.2)	0.029
Човек чрез околна среда — комбинирани пътища на експозиция		0.03

5.3.2. Експозиция на работник: *Пълнене на вана с течност (PROC 8b)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.046 mg/m ³ (MEASE)	0.032



Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Кожно, системно, дългосрочно	0.248 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.035

5.3.3. Експозиция на работник: Операции по обработка на метал, напр. пробиване, шлифване (PROC 17)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.7 mg/m ³ (MEASE)	0.483
Кожно, системно, дългосрочно	0.012 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.483

5.3.4. Експозиция на работник: Употреба на високооборотни машини (без употреби на течности за металообработка) - открити системи при условия на висока енергия (PROC 17)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.7 mg/m ³ (MEASE)	0.483
Кожно, системно, дългосрочно	0.012 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.483

5.3.5. Експозиция на работник: Употреба на високооборотни машини (без употреби на течности за металообработка) - открити системи в условията на висока кинетична енергия (PROC 18)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.759 mg/m ³ (MEASE)	0.523
Кожно, системно, дългосрочно	0.819 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	0.012
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.535

5.3.6. Експозиция на работник: Автоматизирано валцоване/формоване на метали (PROC 2)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.228 mg/m ³ (MEASE)	0.157
Кожно, системно, дългосрочно	0.021 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.158

5.3.7. Експозиция на работник: Полуавтоматизирано валцоване/формоване на метали (PROC 17)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.7 mg/m ³ (MEASE)	0.483
Кожно, системно, дългосрочно	0.01 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.483

5.3.8. Експозиция на работник: Източване (PROC 8b)



Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.046 mg/m ³ (MEASE)	0.032
Кожно, системно, дългосрочно	0.248 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.035

5.3.9. Експозиция на работник: *Поддръжка и почистване на оборудване (PROC 28)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.208 mg/m ³ (MEASE)	0.143
Кожно, системно, дългосрочно	4.487 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	0.065
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.209

5.3.10. Експозиция на работник: *Съхранение на материали - на закрито (PROC 2)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.035 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

5.3.11. Експозиция на работник: *Съхранение на материали - на открито (PROC 2)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.011 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.035 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

5.4. Насока за DU да оцени, дали работи в границите, определени от ES

Ръководство:

Условията за употреба на площадките на потребителите надолу по веригата могат да се различават по някакъв начин от описаните в сценария на експозиция. В случай на разлики между описанието на условията на употреба в сценария на експозиция и вашата практика, това не означава, че употребата не е обхваната. Рискът все още може да бъде подходящо контролиран. Начинът, по който определяте дали вашите условия са еквивалентни или по-ниски, се нарича „скалиране“. Указания относно скалирането са дадени по-долу.

Здраве: The Работниците' exposure is addressed using MEASE 2.0 excerpt “Употреба на високооборотни машини (без употреби на течности за металообработка) - открити системи при условия на висока енергия” (PROC 17), “Полуавтоматизирано валцоване/формоване на метали” (PROC 17) and “Операции по обработка на метал, напр. пробиване, шлифоване” (PROC 17) which were evaluated using MEASE 1.02.01.

Околна среда: Емисиите в околната среда се определят с помощта на EUSES v.2.1.2, както е интегрирана в CHESAR v3.5. Изпусканията са определени въз основа на SPERC ATIEL ATC SPERC 4.Fi.v1.

Инструмент за скалиране:

Моля, използвайте горепосочените публично достъпни инструменти за моделиране при скалиране.

Инструкции за скалиране:

Скалирането може да се използва за проверка дали вашите условия са „еквивалентни“ на условията, определени в сценария на експозиция.



Ако вашите условия на употреба се различават леко от посочените в съответния сценарий на експозиция, може да сте в състояние да докажете, че при вашите условия на употреба нивата на експозиция са равни или по-ниски отколкото при описаните условия. Възможно е това да се демонстрира чрез компенсиране на вариация в едно конкретно условие с вариация на другите условия.

Параметри на скалиране:

По-долу са дадени ключовите фактори, които е вероятно да се различават по отношение на ситуациите на действителна употреба, за да бъдат използвани за скалиране.

- **Работници:**

MEASE 1.02.01: Съдържание в препарата, Продължителност на експозицията, внедрени МУР, ЛПС.

MEASE 2.0: Концентрация на веществото, Продължителност на експозицията, Степен на автоматизация, Техники за потискане на отделянето на прах, Извличащо устройство, Въздухообмен на час, Температура на процеса, Размер на помещението, Вместимост на контейнерите, Брой на използваните контейнери, Ниво на замърсяване на работното място, ЛПС.

Забележка относно МУР: Ефективността е ключовата информация по отношение на мерките за управление на риска. Можете да бъдете сигурни, че вашите мерки за управление на риска са обхванати, ако тяхната ефективност е равна на или по-голяма от посочената в сценария на експозиция.

- **Околна среда:**

Количество на дневна употреба, Количество на годишна употреба, Брой на дните на емисии, Фактори на отделяне, Скорост на изходящия поток от пречиствателната станция, Дебит на повърхностния водоприемник.

Допълнителни подробности относно скалирането са предоставени в Ръководство for downstream users v2.1 (октомври 2014 г.), както и в Practical Guide 13 (юни 2012 г.) на Европейската агенция по химикалите.

Граници на скалиране: Коефициентите на характеристиката на риска (КХР), които не трябва да бъдат превишавани, са описани в Раздел 5.3.



6. ES 6: Широко разпространена употреба от професионални работници; Различни продукти(PC 16, PC 17, PC 24); Различни отрасли (SU 15, SU 17)

6.1. Заглавие на раздел

Наименование на CE: *Обща професионална употреба на смазочни вещества и греси в превозни средства или машини (ATIEL-ATC Група B(p))*

Категория на продукта: *Флуиди за топлообмен (PC 16), Хидравлични флуиди (PC 17), Смазвачи вещества, греси и прокатни продукти (PC 24)*

Сектор на употреба: *Производство на стандартни метални продукти, с изключение на машини и оборудване (SU 15), Общо производство, напр. машини, оборудване, превозни средства, друго транспортно оборудване (SU 17)*

Околна среда	SPERC
1: Широко разпространена употреба на функционален флуид (на открито/на закрито)	ERC 9b, ESVOC ERC 9a 9.13b.v2 SpERC
Работник	SWED
2: Източване и (повторно) пълнене, както и дейности по поддръжка в неспециализирани съоръжения - на закрито	PROC 8a
3: Източване и (повторно) пълнене, както и дейности по поддръжка в неспециализирани съоръжения - на открито	PROC 8a
4: Източване и (повторно) пълнене, както и дейности по поддръжка в специализирани съоръжения - на закрито	PROC 8b
5: Източване и (повторно) пълнене, както и дейности по поддръжка - на открито	PROC 8b
6: Съхранение на материали - на закрито	PROC 2
7: Съхранение на материали - на открито	PROC 2
8: Употреба на функционален флуид в малки съдове - на закрито	PROC 20
9: Употреба на функционален флуид в малки съдове - на открито	PROC 20
10: Употреба на смазочно вещество/грес в затворена система - на закрито	PROC 1
11: Употреба на смазочно вещество/грес в затворена система - на открито	PROC 1

6.2. Условия на употреба, които засягат експозицията

6.2.1. Контрол на експозиция на околната среда: Широко разпространена употреба на функционален флуид (на открито/на закрито) (ERC 9b, ERC 9a)

Условия и мерки, свързани с биологична пречиствателна станция за отпадни води
Предполага се, че е налице общинска пречиствателна станция за отпадъчни води.

6.2.2. Контрол на експозиция на работник: Източване и (повторно) пълнене, както и дейности по поддръжка в неспециализирани съоръжения - на закрито (PROC 8a)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации $\leq 5\%$.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция



<i>Предполага се, че се използват контейнери като бурета и варели с вместимост до 200 л.</i>
<i>Обхваща употребата на максимум 10 контейнера.</i>
<i>Обхваща употреба на най-много 4 ч./ден.</i>
Технически и организационни условия и мерки
<i>Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.</i>
<i>Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.</i>
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
<i>Носете стандартно облекло за безопасност.</i>
<i>Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.</i>

6.2.3. Контрол на експозиция на работник: Източване и (повторно) пълнене, както и дейности по поддръжка в неспециализирани съоръжения - на открито (PROC 8a)

Характеристики на продукт (изделие)
<i>Обхваща концентрации $\leq 5\%$.</i>
<i>Обхваща употребата на течност.</i>
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
<i>Предполага се, че се използват контейнери като бурета и варели с вместимост до 200 л.</i>
<i>Обхваща употреба на най-много 4 ч./ден.</i>
<i>Обхваща употребата на максимум 10 контейнера.</i>
Технически и организационни условия и мерки
<i>Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.</i>
<i>Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.</i>
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
<i>Носете стандартно облекло за безопасност.</i>
<i>Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.</i>
Други условия, които засягат експозицията на работниците
<i>Употреба на открито</i>

6.2.4. Контрол на експозиция на работник: Източване и (повторно) пълнене, както и дейности по поддръжка в специализирани съоръжения - на закрито (PROC 8b)

Характеристики на продукт (изделие)
<i>Обхваща концентрации $\leq 5\%$.</i>
<i>Обхваща употребата на течност.</i>
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
<i>Предполага се, че се използват контейнери като бурета и варели с вместимост до 200 л.</i>
<i>Обхваща употребата на максимум 10 контейнера.</i>
<i>Обхваща употреба на най-много 4 ч./ден.</i>
Технически и организационни условия и мерки



<i>Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.</i>
<i>Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.</i>
<i>Предполага се, че процесът е полуавтоматизиран. Многократно се изисква ръчна намеса, въпреки че голяма част от процеса се подпомага от машини.</i>
<i>Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.</i>
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
<i>Носете стандартно облекло за безопасност.</i>
<i>Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.</i>

6.2.5. Контрол на експозиция на работник: Източване и (повторно) пълнене, както и дейности по поддръжка - на открито (PROC 8b)

Характеристики на продукт (изделие)
<i>Обхваща концентрации ≤ 5 %.</i>
<i>Обхваща употребата на течност.</i>
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
<i>Предполага се, че се използват контейнери като бурета и варели с вместимост до 200 л.</i>
<i>Обхваща употребата на максимум 10 контейнера.</i>
<i>Обхваща употреба на най-много 4 ч./ден.</i>
Технически и организационни условия и мерки
<i>Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.</i>
<i>Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.</i>
<i>Предполага се, че процесът е полуавтоматизиран. Многократно се изисква ръчна намеса, въпреки че голяма част от процеса се подпомага от машини.</i>
<i>Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.</i>
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
<i>Носете стандартно облекло за безопасност.</i>
<i>Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.</i>
Други условия, които засягат експозицията на работниците
<i>Употреба на открито</i>

6.2.6. Контрол на експозиция на работник: Съхранение на материали - на закрито (PROC 2)

Характеристики на продукт (изделие)
<i>Обхваща концентрации ≤ 5 %.</i>
<i>Обхваща употребата на течност.</i>
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
<i>Обхваща употреба за > 4 ч./ден.</i>
Технически и организационни условия и мерки
<i>Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.</i>
<i>Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко</i>



<i>1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.</i>
<i>Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.</i>
<i>Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.</i>
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
<i>Носете стандартно облекло за безопасност.</i>
<i>Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.</i>
Други условия, които засягат експозицията на работниците
<i>Предполага работна температура до 40 °C</i>

6.2.7. Контрол на експозиция на работник: Съхранение на материали - на открито (PROC 2)

Характеристики на продукт (изделие)
<i>Обхваща концентрации ≤ 5 %.</i>
<i>Обхваща употребата на течност.</i>
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
<i>Обхваща употреба за > 4 ч./ден.</i>
Технически и организационни условия и мерки
<i>Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.</i>
<i>Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.</i>
<i>Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.</i>
<i>Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.</i>
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
<i>Носете стандартно облекло за безопасност.</i>
<i>Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.</i>
Други условия, които засягат експозицията на работниците
<i>Предполага работна температура до 40 °C</i>
<i>Употреба на открито</i>

6.2.8. Контрол на експозиция на работник: Употреба на функционален флуид в малки съдове - на закрито (PROC 20)

Характеристики на продукт (изделие)
<i>Обхваща концентрации до 5 %.</i>
<i>Обхваща употребата на течност.</i>
<i>Обхваща професионалната употреба на веществото.</i>
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
<i>Обхваща употреба на най-много 4 ч./ден.</i>
Технически и организационни условия и мерки



Предполага се, че само определена група работници, които познават процесите, влизат в контакт с изпитваното вещество.

Обхваща непряката обработка на веществото.

Обхваща само случаен контакт с веществото.

6.2.9. Контрол на експозиция на работник: Употреба на функционален флуид в малки съдове - на открито (PROC 20)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации до 5 %.
Обхваща професионалната употреба на веществото.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба на най-много 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Обхваща само случаен контакт с веществото.
Предполага се, че само определена група работници, които познават процесите, влизат в контакт с изпитваното вещество.
Обхваща непряката обработка на веществото.

6.2.10. Контрол на експозиция на работник: Употреба на смазочно вещество/грес в затворена система - на закрито (PROC 1)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации ≤ 5 %.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е напълно автоматизиран. Работниците са ангажирани само с надзорна и контролна дейност. Не е възможен пряк контакт с веществото.
Предполага се, че процесът е напълно затворен по време на нормална работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.

6.2.11. Контрол на експозиция на работник: Употреба на смазочно вещество/грес в затворена система - на открито (PROC 1)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации ≤ 5 %.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция



Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е напълно автоматизиран. Работниците са ангажирани само с надзорна и контролна дейност. Не е възможен пряк контакт с веществото.
Предполага се, че процесът е напълно затворен по време на нормална работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.

6.3. Прогнозиране на експозиция и препратка към нейния източник

6.3.1. Отделяне във и експозиция на околната среда: *Широко разпространена употреба на функционален флуид (на открито/на закрито) (ERC 9b)*

Път на отделяне	Ниво на отделяне	Метод за прогнозиране на отделянето
Вода	0.0055 кг/ден	SPERC
Въздух	0.0055 кг/ден	SPERC
Почва	0.0055 кг/ден	SPERC

Цел за защита	Прогноза за експозиция	KXP
Сладководен	0.052 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Морска вода	0.00511 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Пречиствателна станция за отпадни води	0.00275 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Земеделски почви	0.141 мг/кг сухо тегло (EUSES 2.1.2)	0.025
Човек чрез околна среда — вдишване	0.000000000103 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Човек чрез околна среда — перорално	0.00273 мг/кг телесно тегло/ден (EUSES 2.1.2)	0.016
Човек чрез околна среда — комбинирани пътища на експозиция		0.016

6.3.2. Експозиция на работник: *Източване и (повторно) пълнене, както и дейности по поддръжка в неспециализирани съоръжения - на закрито (PROC 8a)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.379 mg/m ³ (MEASE)	0.261
Кожно, системно, дългосрочно	1.064 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	0.016
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.277

6.3.3. Експозиция на работник: *Източване и (повторно) пълнене, както и дейности по поддръжка в неспециализирани съоръжения - на открито (PROC 8a)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.328 mg/m ³ (MEASE)	0.226
Кожно, системно, дългосрочно	1.064 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	0.016



Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.242

6.3.4. Експозиция на работник: Източване и (повторно) пълнене, както и дейности по поддръжка в специализирани съоръжения - на закрито (PROC 8b)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.015 mg/m ³ (MEASE)	0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.083 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.012

6.3.5. Експозиция на работник: Източване и (повторно) пълнене, както и дейности по поддръжка - на открито (PROC 8b)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.083 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.01

6.3.6. Експозиция на работник: Съхранение на материали - на закрито (PROC 2)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.003 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.007 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

6.3.7. Експозиция на работник: Съхранение на материали - на открито (PROC 2)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.002 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.007 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

6.3.8. Експозиция на работник: Употреба на функционален флуид в малки съдове - на закрито (PROC 20)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.265 mg/m ³ (MEASE)	0.183
Кожно, системно, дългосрочно	0.0004 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.183

6.3.9. Експозиция на работник: Употреба на функционален флуид в малки съдове - на открито (PROC 20)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.265 mg/m ³ (MEASE)	0.183
Кожно, системно, дългосрочно	0.0004 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01



Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.183

6.3.10. Експозиция на работник: *Употреба на смазочно вещество/грес в затворена система - на закрито (PROC 1)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.001 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.001 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

6.3.11. Експозиция на работник: *Употреба на смазочно вещество/грес в затворена система - на открито (PROC 1)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.001 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.001 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

6.4. Насока за DU да оцени, дали работи в границите, определени от ES

Ръководство:

Условията за употреба на площадките на потребителите надолу по веригата могат да се различават по някакъв начин от описаните в сценария на експозиция. В случай на разлики между описанието на условията на употреба в сценария на експозиция и вашата практика, това не означава, че употребата не е обхваната. Рискът все още може да бъде подходящо контролиран. Начинът, по който определяте дали вашите условия са еквивалентни или по-ниски, се нарича „скалиране“. Указанията относно скалирането са дадени по-долу.

Здраве: Експозицията на работниците се оценява с помощта на MEASE 2.0, освен в случаите на „Употреба на функционални флуиди в малки съдове – на закрито“ (PROC 20), както и „Употреба на функционални флуиди в малки съдове – на открито“ (PROC 20), които са оценени с помощта на MEASE 1.02.01.

Околна среда: Емисиите в околната среда се определят с помощта на EUSES v.2.1.2, както е интегрирана в CHESAR v3.5. Изпусканията са определени въз основа на SPERC ESVOC SpERC 9.13b.v2.

Инструмент за скалиране:

Моля, използвайте горепосочените публично достъпни инструменти за моделиране при скалиране.

Инструкции за скалиране:

Скалирането може да се използва за проверка дали вашите условия са „еквивалентни“ на условията, определени в сценария на експозиция.

Ако вашите условия на употреба се различават леко от посочените в съответния сценарий на експозиция, може да сте в състояние да докажете, че при вашите условия на употреба нивата на експозиция са равни или по-ниски отколкото при описаните условия.

Възможно е това да се демонстрира чрез компенсиране на вариация в едно конкретно условие с вариация на другите условия.

Параметри на скалиране:

По-долу са дадени ключовите фактори, които е вероятно да се различават по отношение на ситуациите на действителна употреба, за да бъдат използвани за скалиране.

- **Работници:**



MEASE 1.02.01: Съдържание в препарата, Продължителност на експозицията, внедрени МУР, ЛПС.

MEASE 2.0: Концентрация на веществото, Продължителност на експозицията, Степен на автоматизация, Техники за потискане на отделянето на прах, Извличащо устройство, Въздухообмен на час, Температура на процеса, Размер на помещението, Вместимост на контейнерите, Брой на използваните контейнери, ЛПС.

Забележка относно МУР: Ефективността е ключовата информация по отношение на мерките за управление на риска. Можете да бъдете сигурни, че вашите мерки за управление на риска са обхванати, ако тяхната ефективност е равна на или по-голяма от посочената в сценария на експозиция.

- **Околна среда:**
Фактори на отделяне.

Допълнителни подробности относно скалирането са предоставени в Ръководство for downstream users v2.1 (октомври 2014 г.), както и в Practical Guide 13 (юни 2012 г.) на Европейската агенция по химикалите.

Граници на скалиране: Коефициентите на характеристиката на риска (КХР), които не трябва да бъдат превишавани, са описани в Раздел 6.3.



7. ES 7: Широко разпространена употреба от професионални работници; Смазващи вещества, греси и прокатни продукти (PC 24); Различни отрасли (SU 15, SU 17)

7.1. Заглавие на раздел

Наименование на CE: (Професионална) Употреба на смазочни вещества и греси в отворени системи (ATIEL-ATC Група C(p))

Категория на продукта: Смазващи вещества, греси и прокатни продукти (PC 24)

Сектор на употреба: Производство на стандартни метални продукти, с изключение на машини и оборудване (SU 15), Общо производство, напр. машини, оборудване, превозни средства, друго транспортно оборудване (SU 17)

Околна среда	SPERC
1: Широко разпространена употреба на нереактивно спомагателно вещество (без включване във или върху изделие, на открито/на закрито)	ERC 8d, ATIEL ATC SPERC 8. Cp.v1
Работник	SWED
2: Ръчно пълнене на съд за смазочни вещества, т.е. вана или резервоар	PROC 8a
3: Нанасяне с валик или с четка на покрития - на закрито	PROC 10
4: Нанасяне с валик или с четка на покрития - на открито	PROC 10
5: Пръскане върху оборудване или изделие - на закрито	PROC 11
6: Пръскане върху оборудване или изделие - на открито	PROC 11
7: Третиране на изделия при боядисване чрез потапяне и изливане	PROC 13
8: Източване, поддръжка и почистване на оборудване	PROC 8a
9: Съхранение на материали - на закрито	PROC 2
10: Съхранение на материали - на открито	PROC 2

7.2. Условия на употреба, които засягат експозицията

7.2.1. Контрол на експозиция на околната среда: Широко разпространена употреба на нереактивно спомагателно вещество (без включване във или върху изделие, на открито/на закрито) (ERC 8d, ERC 8a)

Технически и организационни условия и мерки
Професионална употреба на продукта, водеща до ограничено изхвърляне чрез отпадъчните води.
Професионална употреба на продукта, водеща до ограничени емисии във въздуха.
Условия и мерки, свързани с биологична пречиствателна станция за отпадни води
Предполага се, че е налице общинска пречиствателна станция за отпадъчни води.
Незначителни емисии във отпадъчните води, тъй като процесът се извършва без контакт с вода.
Условия и мерки, свързани с външното третиране на отпадъци (включително отпадъчни изделия)
Отпадъците от продукта или използваните контейнери да се изхвърлят съгласно местните разпоредби.
Други условия, които засягат експозицията на околната среда
Няма контакт с вода по време на употреба.
Дебит на повърхностен водоприемник $\geq 18000 \text{ m}^3/\text{d}$



7.2.2. Контрол на експозиция на работник: Ръчно пълнене на съд за смазочни вещества, т.е. вана или резервоар (PROC 8a)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации $\leq 5\%$.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Предполага се, че се използват контейнери като бурета и варели с вместимост до 200 л.
Обхваща употребата на максимум 10 контейнера.
Обхваща употреба на най-много 1 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е полуавтоматизиран. Многократно се изисква ръчна намеса, въпреки че голяма част от процеса се подпомага от машини.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.

7.2.3. Контрол на експозиция на работник: Нанасяне с валик или с четка на покрития - на закрито (PROC 10)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации $\leq 5\%$.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е полуавтоматизиран. Многократно се изисква ръчна намеса, въпреки че голяма част от процеса се подпомага от машини.
Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.

7.2.4. Контрол на експозиция на работник: Нанасяне с валик или с четка на покрития - на открито (PROC 10)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации $\leq 5\%$.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на



употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е полуавтоматизиран. Многократно се изисква ръчна намеса, въпреки че голяма част от процеса се подпомага от машини.
Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Други условия, които засягат експозицията на работниците
Употреба на открито

7.2.5. Контрол на експозиция на работник: Пръскане върху оборудване или изделие - на закрито (PROC 11)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации $\leq 5\%$.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба на най-много 1 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Носете подходящи респираторни предпазни средства. Аспирация - минимална ефективност 90%. За допълнителни уточнения, вижте Раздел 8 от ИЛБ.

7.2.6. Контрол на експозиция на работник: Пръскане върху оборудване или изделие - на открито (PROC 11)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации $\leq 5\%$.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба на най-много 1 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.



Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Носете подходящи респираторни предпазни средства. Аспирация - минимална ефективност 90%. За допълнителни уточнения, вижте Раздел 8 от ИЛБ.
Други условия, които засягат експозицията на работниците
Употреба на открито

7.2.7. Контрол на експозиция на работник: Третиране на изделия при боядисване чрез потапяне и изливане (PROC 13)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации $\leq 5\%$.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Други условия, които засягат експозицията на работниците
Предполага работна температура до 40°C

7.2.8. Контрол на експозиция на работник: Източване, поддръжка и почистване на оборудване (PROC 8a)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации $\leq 5\%$.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Предполага се, че се използват контейнери като бурета и варели с вместимост до 200 л.
Обхваща употребата на максимум 10 контейнера.
Обхваща употреба на най-много 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.



Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.

7.2.9. Контрол на експозиция на работник: Съхранение на материали - на закрито (PROC 2)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации $\leq 5\%$.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.
Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Други условия, които засягат експозицията на работниците
Предполага работна температура до $40\text{ }^{\circ}\text{C}$

7.2.10. Контрол на експозиция на работник: Съхранение на материали - на открито (PROC 2)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации $\leq 5\%$.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.
Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Други условия, които засягат експозицията на работниците



Предполага работна температура до 40 °C

Употреба на открито

7.3. Прогнозиране на експозиция и препратка към нейния източник

7.3.1. Отделяне във и експозиция на околната среда: Широко разпространена употреба на нереактивно спомагателно вещество (без включване във или върху изделие, на открито/на закрито) (ERC 8d)

Път на отделяне	Ниво на отделяне	Метод за прогнозиране на отделянето
Вода	0.000055 кг/ден	SPERC
Въздух	0.000011 кг/ден	SPERC
Почва	0.00011 кг/ден	SPERC

Цел за защита	Прогноза за експозиция	KXP
Сладководен	0.051 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Морска вода	0.00508 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Пречиствателна станция за отпадни води	0.0000275 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Земеделски почви	0.141 mg/kg сухо тегло (EUSES 2.1.2)	0.025
Човек чрез околна среда — вдишване	0.000000000103 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Човек чрез околна среда — перорално	0.00273 mg/kg телесно тегло/ден (EUSES 2.1.2)	0.016
Човек чрез околна среда — комбинирани пътища на експозиция		0.016

7.3.2. Експозиция на работник: Ръчно пълнене на съд за смазочни вещества, т.е. вана или резервоар (PROC 8a)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.127 mg/m ³ (MEASE)	0.088
Кожно, системно, дългосрочно	0.035 mg/kg телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.088

7.3.3. Експозиция на работник: Нанасяне с валик или с четка на покрития - на закрито (PROC 10)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.253 mg/m ³ (MEASE)	0.174
Кожно, системно, дългосрочно	0.3 mg/kg телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.179

7.3.4. Експозиция на работник: Нанасяне с валик или с четка на покрития - на открито (PROC 10)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.218 mg/m ³ (MEASE)	0.15
Кожно, системно, дългосрочно	0.3 mg/kg телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.155



7.3.5. Експозиция на работник: Пръскане върху оборудване или изделие - на закрито (PROC 11)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.759 mg/m ³ (MEASE)	0.523
Кожно, системно, дългосрочно	1.638 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	0.024
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.547

7.3.6. Експозиция на работник: Пръскане върху оборудване или изделие - на открито (PROC 11)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.656 mg/m ³ (MEASE)	0.452
Кожно, системно, дългосрочно	1.638 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	0.024
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.476

7.3.7. Експозиция на работник: Третиране на изделия при боядисване чрез потапяне и изливане (PROC 13)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.253 mg/m ³ (MEASE)	0.174
Кожно, системно, дългосрочно	0.177 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.177

7.3.8. Експозиция на работник: Източване, поддръжка и почистване на оборудване (PROC 8a)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.379 mg/m ³ (MEASE)	0.261
Кожно, системно, дългосрочно	1.064 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	0.016
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.277

7.3.9. Експозиция на работник: Съхранение на материали - на закрито (PROC 2)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.003 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.007 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

7.3.10. Експозиция на работник: Съхранение на материали - на открито (PROC 2)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.002 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.007 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01



7.4. Насока за DU да оцени, дали работи в границите, определени от ES

Ръководство:

Условията за употреба на площадките на потребителите надолу по веригата могат да се различават по някакъв начин от описаните в сценария на експозиция. В случай на разлики между описанието на условията на употреба в сценария на експозиция и вашата практика, това не означава, че употребата не е обхваната. Рискът все още може да бъде подходящо контролиран. Начинът, по който определяте дали вашите условия са еквивалентни или по-ниски, се нарича „скалиране“. Указанията относно скалирането са дадени по-долу.

Здраве: Експозицията на работниците се оценява с помощта на MEASE 2.0.

Околна среда: Емисиите в околната среда се определят с помощта на EUSES v.2.1.2, както е интегрирана в CHESAR v3.5. Изпусканията са определени въз основа на SPERC ATIEL ATC SPERC 8.Cp.v1.

Инструмент за скалиране:

Моля, използвайте горепосочените публично достъпни инструменти за моделиране при скалиране.

Инструкции за скалиране:

Скалирането може да се използва за проверка дали вашите условия са „еквивалентни“ на условията, определени в сценария на експозиция.

Ако вашите условия на употреба се различават леко от посочените в съответния сценарий на експозиция, може да сте в състояние да докажете, че при вашите условия на употреба нивата на експозиция са равни или по-ниски отколкото при описаните условия.

Възможно е това да се демонстрира чрез компенсиране на вариация в едно конкретно условие с вариация на другите условия.

Параметри на скалиране:

По-долу са дадени ключовите фактори, които е вероятно да се различават по отношение на ситуациите на действителна употреба, за да бъдат използвани за скалиране.

- Работници:

Концентрация на веществото, Продължителност на експозицията, Степен на автоматизация, Техники за потискане на отделянето на прах, Извличащо устройство, Въздухообмен на час, Температура на процеса, Размер на помещението, Вместимост на контейнерите, Брой на използваните контейнери, ЛПС.

Забележка относно МУР: Ефективността е ключовата информация по отношение на мерките за управление на риска. Можете да бъдете сигурни, че вашите мерки за управление на риска са обхванати, ако тяхната ефективност е равна на или по-голяма от посочената в сценария на експозиция.

- Околна среда:

Фактори на отделяне.

Допълнителни подробности относно скалирането са предоставени в Ръководство for downstream users v2.1 (октомври 2014 г.), както и в Practical Guide 13 (юни 2012 г.) на Европейската агенция по химикалите.

Граници на скалиране: Коефициентите на характеристиката на риска (КХР), които не трябва да бъдат превишавани, са описани в Раздел 7.3.



8. ES 8: Широко разпространена употреба от професионални работници; Различни продукти(PC 24, PC 25); Различни отрасли (SU 15, SU 17)

8.1. Заглавие на раздел

Наименование на CE: (Професионална) употреба на смазочни вещества във високоенергийни открити процеси (ATIEL-ATC Група F(p))

Категория на продукта: Смазачи вещества, греси и прокатни продукти (PC 24), Метални работни флуиди(PC 25)

Сектор на употреба: Производство на стандартни метални продукти, с изключение на машини и оборудване (SU 15), Общо производство, напр. машини, оборудване, превозни средства, друго транспортно оборудване (SU 17)

Околна среда	SPERC
1: Широко разпространена употреба на неактивно спомагателно вещество (без включване във или върху изделие, на закрито)	ERC 8a ATIEL ATC SPERC 8.Fp.vI
Работник	SWED
2: Пълнене на вана с течност	PROC 8a
3: Операции по обработка на метал, напр. пробиване, шлифване и др.	PROC 17
4: Употреба на високооборотни машини (без употреби на течности за металообработка) - смазване при условия на висока енергия, на закрито	PROC 17
5: Употреба на високооборотни машини (без употреби на течности за металообработка) - смазване при условия на висока енергия, на открито	PROC 17
6: Употреба на високооборотни машини (без употреби на течности за металообработка) - гресиране/смазване в условията на висока кинетична енергия, на закрито	PROC 18
7: Употреба на високооборотни машини (без употреби на течности за металообработка) - гресиране/смазване в условията на висока кинетична енергия, на открито	PROC 18
8: Източване, поддръжка и почистване на оборудване - на закрито	PROC 8a
9: Източване, поддръжка и почистване на оборудване - на открито	PROC 8a
10: Съхранение на материали - на закрито	PROC 2
11: Съхранение на материали - на открито	PROC 2

8.2. Условия на употреба, които засягат експозицията

8.2.1. Контрол на експозиция на околната среда: Широко разпространена употреба на неактивно спомагателно вещество (без включване във или върху изделие, на закрито) (ERC 8a)

Технически и организационни условия и мерки
Водосъдържащ (водно-маслена емулсия) или изцяло маслен (без съдържание на вода) процес.
Условия и мерки, свързани с биологична пречиствателна станция за отпадни води
Предполага се, че е налице общинска пречиствателна станция за отпадъчни води.
Условия и мерки, свързани с външното третиране на отпадъци (включително отпадъчни изделия)
Отпадъците от продукта или използваните контейнери да се изхвърлят съгласно местните разпоредби.

**Други условия, които засягат експозицията на околната среда**

Дебит на повърхностен водоприемник $\geq 18000 \text{ m}^3/\text{d}$

8.2.2. Контрол на експозиция на работник: Пълнене на вана с течност (PROC 8a)**Характеристики на продукт (изделие)**

Обхваща концентрации $\leq 5 \%$.

Обхваща употребата на течност.

Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция

Предполага се, че се използват контейнери като бурета и варели с вместимост до 200 л.

Обхваща употребата на максимум 10 контейнера.

Обхваща употреба на най-много 1 ч./ден.

Технически и организационни условия и мерки

Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.

Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.

Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето

Носете стандартно облекло за безопасност.

Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.

8.2.3. Контрол на експозиция на работник: Операции по обработка на метал, напр. пробиване, шлифоване и др. (PROC 17)**Характеристики на продукт (изделие)**

Обхваща концентрации до 5 %.

Обхваща употребата на течност.

Обхваща професионалната употреба на веществото.

Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция

Обхваща употреба на най-много 4 ч./ден.

Технически и организационни условия и мерки

Обхваща периодичен контакт с веществото.

Предполага се, че само определена група работници, които познават процесите, влизат в контакт с изпитваното вещество.

Обхваща пряката обработка на веществото.

Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето

Носете подходящи респираторни предпазни средства. Аспирация - минимална ефективност 90%. За допълнителни уточнения, вижте Раздел 8 от ИЛБ.

8.2.4. Контрол на експозиция на работник: Употреба на високооборотни машини (без употреби на течности за металообработка) - смазване при условия на висока енергия, на закрито (PROC 17)**Характеристики на продукт (изделие)**

Обхваща концентрации до 5 %.

Обхваща употребата на течност.

Обхваща професионалната употреба на веществото.

Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на



употреба/експозиция
Обхваща употреба на най-много 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Обхваща пряката обработка на веществото.
Предполага се, че само определена група работници, които познават процесите, влизат в контакт с изпитваното вещество.
Обхваща периодичен контакт с веществото.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете подходящи респираторни предпазни средства. Аспирация - минимална ефективност 90%. За допълнителни уточнения, вижте Раздел 8 от ИЛБ.

8.2.5. Контрол на експозиция на работник: Употреба на високооборотни машини (без употреби на течности за металообработка) - смазване при условия на висока енергия, на открито (PROC 17)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации до 5 %.
Обхваща употребата на течност.
Обхваща професионалната употреба на веществото.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба на най-много 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Обхваща периодичен контакт с веществото.
Обхваща пряката обработка на веществото.
Предполага се, че само определена група работници, които познават процесите, влизат в контакт с изпитваното вещество.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете подходящи респираторни предпазни средства. Аспирация - минимална ефективност 90%. За допълнителни уточнения, вижте Раздел 8 от ИЛБ.

8.2.6. Контрол на експозиция на работник: Употреба на високооборотни машини (без употреби на течности за металообработка) - гресиране/смазване в условията на висока кинетична енергия, на закрито (PROC 18)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации $\leq 5\%$.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е полуавтоматизиран. Многократно се изисква ръчна намеса, въпреки че голяма част от процеса се подпомага от машини.
Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.



Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
<i>Носете стандартно облекло за безопасност.</i>
<i>Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.</i>
Други условия, които засягат експозицията на работниците
<i>Предполага работна температура до 40 °C</i>

8.2.7. Контрол на експозиция на работник: *Употреба на високооборотни машини (без употреби на течности за металообработка) - гресиране/смазване в условията на висока кинетична енергия, на открито (PROC 18)*

Характеристики на продукт (изделие)
<i>Обхваща концентрации ≤ 5 %.</i>
<i>Обхваща употребата на течност.</i>
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
<i>Обхваща употреба за > 4 ч./ден.</i>
Технически и организационни условия и мерки
<i>Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.</i>
<i>Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.</i>
<i>Предполага се, че процесът е полуавтоматизиран. Многократно се изисква ръчна намеса, въпреки че голяма част от процеса се подпомага от машини.</i>
<i>Предполага се, че в по-голямата си част процесът е изолиран по време на нормалната работа.</i>
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
<i>Носете стандартно облекло за безопасност.</i>
<i>Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.</i>
Други условия, които засягат експозицията на работниците
<i>Предполага работна температура до 40 °C</i>
<i>Употреба на открито</i>

8.2.8. Контрол на експозиция на работник: *Източване, поддръжка и почистване на оборудване - на закрито (PROC 8a)*

Характеристики на продукт (изделие)
<i>Обхваща концентрации ≤ 5 %.</i>
<i>Обхваща употребата на течност.</i>
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
<i>Предполага се, че се използват контейнери като бурета и варели с вместимост до 200 л.</i>
<i>Обхваща употребата на максимум 10 контейнера.</i>
<i>Обхваща употреба на най-много 4 ч./ден.</i>
Технически и организационни условия и мерки
<i>Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.</i>
<i>Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.</i>
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето



Носете стандартно облекло за безопасност.

Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.

8.2.9. Контрол на експозиция на работник: Източване, поддръжка и почистване на оборудване - на открито (PROC 8a)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации ≤ 5 %.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Предполага се, че се използват контейнери като бурета и варели с вместимост до 200 л.
Обхваща употребата на максимум 10 контейнера.
Обхваща употреба на най-много 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Други условия, които засягат експозицията на работниците
Употреба на открито

8.2.10. Контрол на експозиция на работник: Съхранение на материали - на закрито (PROC 2)

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации ≤ 5 %.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.
Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Други условия, които засягат експозицията на работниците
Предполага работна температура до 40 °C



8.2.11. Контрол на експозиция на работник: *Съхранение на материали - на открито (PROC 2)*

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации $\leq 5\%$.
Обхваща употребата на течност.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба за > 4 ч./ден.
Технически и организационни условия и мерки
Предполага се, че няма съседни работни помещения, които да допринасят за експозицията към веществото.
Обхваща употреба на закрито, при която е осигурена основна механична вентилация с най-малко 1-кратен въздухообмен на час, както и употреба на открито.
Предполага се, че процесът е силно автоматизиран. За протичането му е необходима много ограничена ръчна намеса. За много ограничен период от време може да бъде възможен контакт с веществото.
Предполага се, че процесът е напълно изолиран за по-голямата част от продължителността му. Може да възникне много рядко и то контролирано отваряне по време на работа.
Условия и мерки, свързани с персонална защита, хигиена и оценка на здравето
Носете стандартно облекло за безопасност.
Предполага епизодични общи операции по почистване на работното място.
Други условия, които засягат експозицията на работниците
Предполага работна температура до $40\text{ }^{\circ}\text{C}$
Употреба на открито

8.3. Прогнозиране на експозиция и препратка към нейния източник

8.3.1. Отделяне във и експозиция на околната среда: *Широко разпространена употреба на нереактивно спомагателно вещество (без включване във или върху изделие, на закрито) (ERC 8a)*

Път на отделяне	Ниво на отделяне	Метод за прогнозиране на отделянето
Вода	0.00011 кг/ден	SPERC
Въздух	0.000011 кг/ден	SPERC
Почва	0.0001 кг/ден	SPERC

Цел за защита	Прогноза за експозиция	KXP
Сладководен	0.051 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Морска вода	0.00508 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Пречиствателна станция за отпадни води	0.000055 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Земеделски почви	0.141 mg/kg сухо тегло (EUSES 2.1.2)	0.025
Човек чрез околна среда — вдишване	0.000000000103 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Човек чрез околна среда — перорално	0.00273 mg/kg телесно тегло/ден (EUSES 2.1.2)	0.016
Човек чрез околна среда — комбинирани пътища на експозиция		0.016

8.3.2. Експозиция на работник: *Пълнене на вана с течност (PROC 8a)*



Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.127 mg/m ³ (MEASE)	0.088
Кожно, системно, дългосрочно	0.355 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.093

8.3.3. Експозиция на работник: *Операции по обработка на метал, напр. пробиване, шлифоване и др. (PROC 17)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.265 mg/m ³ (MEASE)	0.183
Кожно, системно, дългосрочно	0.004 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.183

8.3.4. Експозиция на работник: *Употреба на високооборотни машини (без употреби на течности за металообработка) - смазване при условия на висока енергия, на закрито (PROC 17)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.265 mg/m ³ (MEASE)	0.183
Кожно, системно, дългосрочно	0.004 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.183

8.3.5. Експозиция на работник: *Употреба на високооборотни машини (без употреби на течности за металообработка) - смазване при условия на висока енергия, на открито (PROC 17)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.265 mg/m ³ (MEASE)	0.183
Кожно, системно, дългосрочно	0.004 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.183

8.3.6. Експозиция на работник: *Употреба на високооборотни машини (без употреби на течности за металообработка) - гресиране/смазване в условията на висока кинетична енергия, на закрито (PROC 18)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.253 mg/m ³ (MEASE)	0.174
Кожно, системно, дългосрочно	0.273 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.178

8.3.7. Експозиция на работник: *Употреба на високооборотни машини (без употреби на течности за металообработка) - гресиране/смазване в условията на висока кинетична енергия, на открито (PROC 18)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.218 mg/m ³ (MEASE)	0.15
Кожно, системно, дългосрочно	0.273 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01



Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.154

8.3.8. Експозиция на работник: *Източване, поддръжка и почистване на оборудване - на закрито (PROC 8a)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.379 mg/m ³ (MEASE)	0.261
Кожно, системно, дългосрочно	1.064 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	0.016
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.277

8.3.9. Експозиция на работник: *Източване, поддръжка и почистване на оборудване - на открито (PROC 8a)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.328 mg/m ³ (MEASE)	0.226
Кожно, системно, дългосрочно	1.064 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	0.016
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.242

8.3.10. Експозиция на работник: *Съхранение на материали - на закрито (PROC 2)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.003 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.007 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

8.3.11. Експозиция на работник: *Съхранение на материали - на открито (PROC 2)*

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.002 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	0.007 мг/кг телесно тегло/ден (MEASE)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		< 0.01

8.4. Насока за DU да оцени, дали работи в границите, определени от ES

Ръководство:

Условията за употреба на площадките на потребителите надолу по веригата могат да се различават по някакъв начин от описаните в сценария на експозиция. В случай на разлики между описанието на условията на употреба в сценария на експозиция и вашата практика, това не означава, че употребата не е обхваната. Рискът все още може да бъде подходящо контролиран. Начинът, по който определяте дали вашите условия са еквивалентни или по-ниски, се нарича „скалиране“. Указания относно скалирането са дадени по-долу.

Здраве: Експозицията на работниците се оценява с помощта на MEASE 2.0, освен в случаите на „Операции по обработка на метал, напр. пробиване, шлифване и др.“ (PROC 17), „Употреба на високооборотни машини (без употреби на течности за металообработка) - смазване при условия на висока енергия, на закрито“ (PROC 17) и „Употреба на високооборотни машини (без употреби на течности за металообработка) - смазване при условия на висока енергия, на открито“ (PROC 17), които са оценени с помощта на MEASE 1.02.01.



Околна среда: Емисиите в околната среда се определят с помощта на EUSES v.2.1.2, както е интегрирана в CHESAR v3.5. Изпусканията са определени въз основа на SPERC ATIEL ATC SPERC 8.Fp.v1.

Инструмент за скалиране:

Моля, използвайте горепосочените публично достъпни инструменти за моделиране при скалиране.

Инструкции за скалиране:

Скалирането може да се използва за проверка дали вашите условия са „еквивалентни“ на условията, определени в сценария на експозиция.

Ако вашите условия на употреба се различават леко от посочените в съответния сценарий на експозиция, може да сте в състояние да докажете, че при вашите условия на употреба нивата на експозиция са равни или по-ниски отколкото при описаните условия.

Възможно е това да се демонстрира чрез компенсиране на вариация в едно конкретно условие с вариация на другите условия.

Параметри на скалиране:

По-долу са дадени ключовите фактори, които е вероятно да се различават по отношение на ситуациите на действителна употреба, за да бъдат използвани за скалиране.

- **Работници:**

MEASE 1.02.01: Съдържание в препаратите, Продължителност на експозицията, внедрени МУР, ЛПС.

MEASE 2.0: Концентрация на веществото, Продължителност на експозицията, Степен на автоматизация, Техники за потискане на отделянето на прах, Извличащо устройство, Въздухообмен на час, Температура на процеса, Размер на помещението, Вместимост на контейнерите, Брой на използваните контейнери, ЛПС.

Забележка относно МУР: Ефективността е ключовата информация по отношение на мерките за управление на риска. Можете да бъдете сигурни, че вашите мерки за управление на риска са обхванати, ако тяхната ефективност е равна на или по-голяма от посочената в сценария на експозиция.

- **Околна среда:**

Фактори на отделяне.

Допълнителни подробности относно скалирането са предоставени в Ръководство for downstream users v2.1 (октомври 2014 г.), както и в Practical Guide 13 (юни 2012 г.) на Европейската агенция по химикалите.

Граници на скалиране: Коефициентите на характеристиката на риска (КХР), които не трябва да бъдат превишавани, са описани в Раздел 8.3.



9. ES 9: Потребителска употреба; Смазващи вещества, греси и прокатни продукти (PC 24)

9.1. Заглавие на раздел

Наименование на СЕ: *Обща потребителска употреба на смазочни вещества и греси в превозни средства или машини (ATIEL-ATC Група В(с))*

Категория на продукта: *Смазващи вещества, греси и прокатни продукти (PC 24)*

Околна среда	
1: Широко разпространена употреба на функционален флуид (на открито/на ERC 9b, ERC 9a закрито)	
Потребител	
2: Смазващи вещества, греси и прокатни продукти: Течности	PC 24
3: Смазващи вещества, греси и прокатни продукти: Пасты	PC 24

9.2. Условия на употреба, които засягат експозицията

9.2.1. Контрол на експозиция на околната среда: Широко разпространена употреба на функционален флуид (на открито/на закрито) (ERC 9b, ERC 9a)

Условия и мерки, свързани с външното третиране на отпадъци (включително отпадъчни изделия)
Отпадъците от продукта или използваните контейнери да се изхвърлят съгласно местните разпоредби.
Други условия, които засягат експозицията на околната среда
Предполага се, че е налице общинска пречиствателна станция за отпадъчни води.

9.2.2. Контрол на експозиция на потребител: Смазващи вещества, греси и прокатни продукти: Течности (PC 24)

[ЕСЕТОС TRA: Течности]

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации до 5.5 %
Счита се, че оралната експозиция не е релевантна.
Не се извършва пулверизиране
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
За всяко събитие, свързано с употребата, обхваща количествата на употреба до 5000 g/събитие
Продължителност на експозиция = 4 ч./събитие
Обхваща употреба до 1 път на ден
Други условия, които засягат експозицията на потребителите
Предполага се, че потенциалният дермален контакт с кожата е ограничен до ръцете.

9.2.3. Контрол на експозиция на потребител: Смазващи вещества, греси и прокатни продукти: Пасты (PC 24)

[ЕСЕТОС TRA: Пасты]

Характеристики на продукт (изделие)
Обхваща концентрации до 5.5 %
Счита се, че експозицията чрез вдишване не е релевантна.



Счита се, че оралната експозиция не е релевантна.
Употребено (или съдържащо се в изделията) количество, честота и продължителност на употреба/експозиция
Обхваща употреба до 1 път на ден
Други условия, които засягат експозицията на потребителите
Предполага се, че потенциалният дермален контакт с кожата е ограничен до ръцете.

9.3. Прогнозиране на експозиция и препратка към нейния източник

9.3.1. Отделяне във и експозиция на околната среда: Широко разпространена употреба на функционален флуид (на открито/на закрито) (ERC 9b)

Път на отделяне	Ниво на отделяне	Метод за прогнозиране на отделянето
Вода	0.00137 кг/ден	ERC
Въздух	0.00137 кг/ден	ERC
Почва	0.00137 кг/ден	ERC

Цел за защита	Прогноза за експозиция	KXP
Сладководен	0.052 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Морска вода	0.00509 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Пречиствателна станция за отпадни води	0.000687 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Земеделски почви	0.141 мг/кг сухо тегло (EUSES 2.1.2)	0.025
Човек чрез околна среда — вдишване	0.000000000103 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Човек чрез околна среда — перорално	0.00273 мг/кг телесно тегло/ден (EUSES 2.1.2)	0.016
Човек чрез околна среда — комбинирани пътища на експозиция		0.016

9.3.2. Експозиция на потребител: Смазващи вещества, греси и прокатни продукти: Течности (PC 24)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0.000025 mg/m ³ (TRA Потребителс 3.1)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	7.86 мг/кг телесно тегло/ден (TRA Потребителс 3.1)	0.229
Перорално, системно, дългосрочно	0 мг/кг телесно тегло/ден (TRA Потребителс 3.1)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.229

9.3.3. Експозиция на потребител: Смазващи вещества, греси и прокатни продукти: Пасты (PC 24)

Път на експозиция и вид на въздействията	Прогноза за експозиция	KXP
Вдишване, системно, дългосрочно	0 mg/m ³ (TRA Потребителс 3.1)	< 0.01
Кожно, системно, дългосрочно	7.86 мг/кг телесно тегло/ден (TRA Потребителс 3.1)	0.229
Перорално, системно, дългосрочно	0 мг/кг телесно тегло/ден (TRA Потребителс 3.1)	< 0.01
Комбинирано, системно, дългосрочно		0.229



9.4. Насока за DU да оцени, дали работи в границите, определени от ES

Ръководство:

Този сценарий на експозиция за потребителите е насочен към формулаторите, така че те да могат да използват предоставената тук информация при проектирането на продукти за потребителите. Условието за употреба могат да се различават по някакъв начин от описаните в сценария на експозиция. В случай на разлики между описанието на условията на употреба в сценария на експозиция и използването на вашите продукти от потребителите, това не означава, че употребата не е обхваната. Рискът все още може да бъде подходящо контролиран. Начинът, по който определяте дали вашите условия са еквивалентни или по-ниски, се нарича „скалиране“. Указания относно скалирането са дадени по-долу.

Здраве: Експозицията на потребителите се определя с помощта на TRA Потребителс 3.1, както е интегрирана в CHESAR v3.5.

Околна среда: Емисиите в околната среда се определят с помощта на EUSES v.2.1.2, както е интегрирана в CHESAR v3.5.

Инструмент за скалиране:

Моля, използвайте горепосочените публично достъпни инструменти за моделиране при скалиране.

Инструкции за скалиране:

Скалирането може да се използва за проверка дали условията на потребителите са „еквивалентни“ на условията, определени в сценария на експозиция. Ако условията на употреба се различават леко от посочените в съответния сценарий на експозиция, може да сте в състояние да докажете, че при вашите условия на употреба нивата на експозиция са равни или по-ниски отколкото при описаните условия.

Параметри на скалиране:

По-долу са дадени ключовите фактори, които е вероятно да се различават по отношение на ситуациите на действителна употреба, за да бъдат използвани за скалиране.

- Потребителс:

Процент на веществото в сместа/изделието, Количество на използвания продукт за едно третиране, Време на експозиция за едно събитие.

- Околна среда:

Фактори на отделяне.

Допълнителни подробности относно скалирането са предоставени в Ръководство for downstream users v2.1 (октомври 2014 г.), както и в Practical Guide 13 (юни 2012 г.) на Европейската агенция по химикалите.

Граници на скалиране: Коефициентите на характеристиката на риска (КХР), които не трябва да бъдат превишавани, са описани в Раздел 9.3.