



SCENARIU DE EXPUNERE PENTRU COMUNICARE

Adezivi

Substanță	Număr CAS	numărul CE
Acid boric	10043-35-3	233-139-2
Tetraborat disodic	1330-43-4	215-540-4
Octaborat disodic	12008-41-2	234-541-0
Metaborat de sodiu	7775-19-1	231-891-6
Pentaborat de sodiu	12007-92-0	234-522-7
Tetraborat dipotasic	1332-77-0	215-575-5
Pentaborat de potasiu	11128-29-3	234-371-7

Data generării/revizuirii: 05/01/2021

Autor: Chemservice S.A.



Cuprins

0. Informații generale	4
0.1 Evaluare calitativă – Condiții și măsuri suplimentare, în funcție de clasificarea riscurilor pentru sănătatea umană.....	4
0.2 Informații cu privire la evaluarea expunerii și la echivalenții în bor	5
1. ES 1: Formulare sau reambalare; Altele (PC 0)	7
1.1. Titlu secțiune	7
1.2. Condiții de utilizare care afectează expunerea.....	7
1.3. Estimarea expunerii și trimitere la sursa acesteia	16
1.4. Ghid pentru utilizatorul din aval în vederea stabilirii dacă își desfășoară activitatea în limitele prevăzute de SE	19
2. ES 2: Formulare sau reambalare; Altele (PC 0)	21
2.1. Titlu secțiune	21
2.2. Condiții de utilizare care afectează expunerea.....	21
2.3. Estimarea expunerii și trimitere la sursa acesteia	30
2.4. Ghid pentru utilizatorul din aval în vederea stabilirii dacă își desfășoară activitatea în limitele prevăzute de SE	33
3. ES 3: Utilizare în spații industriale; Adezivi, produse de etanșare (PC 1); Diferite sectoare (SU 6a, SU 6b, SU 16, SU 17, SU 18, SU 19)	35
3.1. Titlu secțiune	35
3.2. Condiții de utilizare care afectează expunerea.....	36
3.3. Estimarea expunerii și trimitere la sursa acesteia	44
3.4. Ghid pentru utilizatorul din aval în vederea stabilirii dacă își desfășoară activitatea în limitele prevăzute de SE	47
4. ES 4: Utilizare de către consumatori; Adezivi, produse de etanșare (PC 1).....	48
4.1. Titlu secțiune	48
4.2. Condiții de utilizare care afectează expunerea.....	48
4.3. Estimarea expunerii și trimitere la sursa acesteia	50
4.4. Ghid pentru utilizatorul din aval în vederea stabilirii dacă își desfășoară activitatea în limitele prevăzute de SE	51
5. ES 5: Durata de viață (lucrător într-un spațiu industrial); Diferite articole (AC 2, AC 8, AC 11)	53
5.1. Titlu secțiune	53
5.2. Condiții de utilizare care afectează expunerea.....	53
5.3. Estimarea expunerii și trimitere la sursa acesteia	55
5.4. Ghid pentru utilizatorul din aval în vederea stabilirii dacă își desfășoară activitatea în limitele prevăzute de SE	56
6. ES 6: Durata de viață (lucrător profesional); Diferite articole (AC 2, AC 8, AC 11).....	57
6.1. Titlu secțiune	57
6.2. Condiții de utilizare care afectează expunerea.....	57
6.3. Estimarea expunerii și trimitere la sursa acesteia	58
6.4. Ghid pentru utilizatorul din aval în vederea stabilirii dacă își desfășoară activitatea în limitele prevăzute de SE	59
7. ES 7: Durata de viață (consumatori); Diferite articole (AC 2, AC 8, AC 11).....	61
7.1. Titlu secțiune	61
7.2. Condiții de utilizare care afectează expunerea.....	61
7.3. Estimarea expunerii și trimitere la sursa acesteia	63
7.4. Ghid pentru utilizatorul din aval în vederea stabilirii dacă își desfășoară activitatea în limitele prevăzute de SE	65





0. Informații generale

0.1 Evaluare calitativă – Condiții și măsuri suplimentare, în funcție de clasificarea riscurilor pentru sănătatea umană

Boraii incluși în acest SE pentru comunicare sunt clasificați după cum urmează:

Substanță	CLP
Acid boric	Repro 1B (H360)
Tetraborat disodic	Repro 1B (H360) Eye Irrit 2 (H319)
Octaborat disodic	Repro 1B (H360)
Metaborat de sodiu	Repro 2 (H361) Eye Irrit 2 (H319)
Pentaborat de sodiu	Repro 2 (H361)
Tetraborat dipotasic	Repro 2 (H361)
Pentaborat de potasiu	Repro 2 (H361)

Prin urmare, trebuie implementate condiții specifice de utilizare (condiții operaționale – OC și măsuri de administrare a riscurilor – RMM); de asemenea, trebuie asigurat echipament de protecție personală – EPP – dacă se preconizează că se va depăși limita concentrației specifice (LCS) și că va exista expunere.

Sunt sugerate următoarele măsuri, care să asigure un control adecvat al riscului atribuit conform clasificării ca toxic pentru reproducere (H360 și H361):

Echipament de protecție personală

- Purtați un aparat de respirat corespunzător substanței/activității;
- Purtați mănuși de protecție corespunzătoare substanței/activității;
- Acoperiți-vă complet pielea cu materiale barieră corespunzătoare;
- Purtați ochelari de protecție împotriva substanțelor chimice.

Condiții operaționale generale și măsuri de administrare a riscurilor

- Analizați cu atenție toate măsurile, în vederea eliminării expunerii;
- Asigurați un nivel foarte ridicat de izolare, cu excepția expunerilor pe termen scurt; spre exemplu, prelevarea de probe;
- Se presupune că a fost proiectat un sistem închis, care permite întreținerea cu ușurință;
- (Dacă este posibil) asigurați-vă că echipamentul este menținut la presiune negativă;
- Se presupune că personalul este controlat la intrarea în zona de lucru;
- Asigurați-vă că este efectuată întreținerea la toate echipamentele;
- Se presupune că există o autorizație pentru operațiunile de întreținere;
- Se presupune că se efectuează curățarea regulată a echipamentelor și a zonei de lucru;
- Asigurați-vă că există un manager/supraveghetor, care să verifice dacă măsurile de administrare a riscurilor sunt aplicate și dacă sunt respectate condițiile operaționale;
- Asigurați-vă că personalul este instruit cu privire la bunele practici;
- Asigurați-vă că există proceduri și instruire în vederea decontaminării și eliminării produsului în caz de urgență;
- Se presupune că există un standard ridicat al igienei personale;
- Asigurați-vă că ați obținut instrucțiunile speciale înainte de utilizare;
- Asigurați-vă că substanța nu este manipulată decât după ce au fost citite și înțelese toate măsurile de securitate;
- Solicitați asistență medicală în caz de expunere sau de posibilă expunere;
- Asigurați-vă că substanța este depozitată în spații încuiate cu cheia.



În plus, pentru **tetraboratul disodic** și pentru **metaboratul de sodiu**, care sunt clasificate ca fiind iritante pentru ochi 2 (H319), sunt recomandate următoarele măsuri, astfel încât să existe siguranța că riscul este controlat în mod adecvat:

- Spălați-vă bine pe mâini după manipularea produsului.
- În cazul în care substanța a intrat în ochi, clătiți cu grijă, cu apă, timp de mai multe minute. De asemenea, scoateți lentilele de contact, dacă este cazul și dacă acest lucru se poate face cu ușurință, apoi continuați să clătiți;
- Solicitați asistență medicală dacă iritarea ochilor persistă.

0.2 Informații cu privire la evaluarea expunerii și la echivalenții în bor

Nu toate utilizările identificate descrise aici sunt relevante pentru fiecare substanță indicată mai jos. Vă rugăm să consultați următorul tabel de prezentare generală:

	Scenariu de expunere (ES)						
	1	2	3	4	5	6	7
Acid boric	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tetraborat disodic	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Octaborat disodic	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Metaborat de sodiu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pentaborat de sodiu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tetraborat dipotasic	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pentaborat de potasiu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

În scop comparativ, expunerea la borați este exprimată în echivalenți în bor (B), pe baza fracțiilor de bor din substanța-sursă, în funcție de masa moleculară. Evaluarea expunerii este efectuată pe baza elementului bor și, prin urmare, toate valorile indicate în SE pentru comunicare sunt pentru echivalenți în bor.

Tabelul 1 Factori de conversie ai echivalenților în bor

Substanță	Echivalent bor
Acid boric (H_3BO_3)	0,1748
Tetraborat disodic	
anhidru ($Na_2B_4O_7$)	0,2149
pentahidrat ($Na_2B_4O_7 \cdot 5 H_2O$)	0,1484
decahidrat ($Na_2B_4O_7 \cdot 10 H_2O$)	0,1134
Octaborat disodic	tetrahidrat ($Na_2B_8O_{13} \cdot 4 H_2O$) 0,2096
Metaborat de sodiu	
anhidru ($NaBO_2$)	0,1643
dihidrat ($NaBO_2 \cdot 2 H_2O$)	0,1062
tetrahidrat ($NaBO_2 \cdot 4 H_2O$)	0,0784
Pentaborat de sodiu	
anhidru (NaB_5O_8)	0,2636
pentahidrat ($NaB_5O_8 \cdot 5 H_2O$)	0,1832
Tetraborat dipotasic	
anhidru ($K_2B_4O_7$)	0,185
tetrahidrat ($K_2B_4O_7 \cdot 4 H_2O$)	0,1415
Pentaborat de potasiu	anhidru (B_2KO_8) 0,244



tetrahidrat ($B_2KO_8 \cdot 4 H_2O$)	0,1843
--	--------

Evaluarea expunerii mediului

Atunci când se utilizează borat sau acid boric, cantitatea de bor indicată în evaluarea expunerii mediului (și anume, „cantitatea utilizată zilnic în amplasament”, „cantitatea utilizată anual în amplasament”) poate fi recalculată utilizând factorul de conversie respectiv, indicat în tabelul de mai sus (Tabelul 1). De asemenea, cantitățile eliberate trebuie să fie recalculate pe baza factorului de conversie respectiv.

Evaluarea riscurilor pentru sănătatea umană (lucrători și/sau consumatori)

Atunci când se utilizează borat sau acid boric, concentrația acoperită în evaluarea expunerii sănătății umane poate fi adaptată utilizând factorul de conversie respectiv, indicat în tabelul de mai sus (Tabelul 1).



1. ES 1: Formulare sau reambalare; Altele (PC 0)

1.1. Titlu secțiune

Denumirea SE: *Formulare în amestec*

Categoria de produs: *Altele (PC 0)*

Mediu		SPERC
1: <i>Formulare în amestec</i>	ERC 2	<i>Eurometaux SPERC 2.2b.v2.1</i>
Lucrător		SWED
2: <i>Descărcarea boraților de pe navele maritime</i>	PROC 8a	
3: <i>Atașare/detașare jgheab de încărcare la/de la autocisternă</i>	PROC 8b	
4: <i>Transferul prin instalații închise al boraților, din autocisterne în recipiente sau containere de mari dimensiuni (de ex. silozuri) în cadrul amplasamentului</i>	PROC 1	
5: <i>Transferul în silozuri sau transportul cu camioane către depozite</i>	PROC 8a	
6: <i>Depozitarea boraților - la interior</i>	PROC 2	
7: <i>Depozitarea boraților - la exterior</i>	PROC 2	
8: <i>Transferul boraților în vasul de amestecare, fără să existe controale tehnologice specifice pentru reducerea expunerii</i>	PROC 8a	
9: <i>Cântărirea boraților înainte de descărcarea în vasul de amestecare</i>	PROC 9	
10: <i>Amestecare într-un proces de producție închis sau preponderent închis, la temperatură ridicată</i>	PROC 2	
11: <i>Amestecare</i>	PROC 3	
12: <i>Ambalarea substanțelor în recipiente de mici dimensiuni (inclusiv operațiunile de ambalare și dezambalare) - lichid</i>	PROC 9	
13: <i>Ambalarea substanțelor în recipiente de mici dimensiuni (inclusiv operațiunile de ambalare și dezambalare) - pastă</i>	PROC 9	
14: <i>Întreținerea și curățarea periodică - solid</i>	PROC 28	
15: <i>Întreținerea și curățarea periodică - lichid</i>	PROC 28	
16: <i>Prelevarea de mostre (mai puțin de 1 kg/mostră)</i>	PROC 9	
17: <i>Lucrări de laborator care includ operațiuni de cântărire și procese de control al calității</i>	PROC 15	

1.2. Condiții de utilizare care afectează expunerea

1.2.1. Controlul expunerii mediului: *Formulare în amestec (ERC 2)*

Cantitatea utilizată, frecvența și durata utilizării (sau pe durata de exploatare)
<i>Cantitatea zilnică utilizată per amplasament ≤ 66.66 tone/zi</i>
<i>Cantitatea anuală utilizată per amplasament ≤ 10000 tone/an</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Precipitatoare electrostatice sau precipitatoare electrostatice umede sau cicloane sau filtru textil/cu sac sau filtru ceramic/metalic cu sită</i>
<i>Precipitare chimică sau sedimentare sau filtrare sau electroliză sau osmoză inversă sau schimb ionic</i>
Condiții și măsuri legate de stația de epurare biologică a apelor uzate
<i>Se presupune că există o stație municipală de tratare a apelor uzate.</i>
<i>Debitul de apă industrială estimat în stația de epurare a apelor uzate menajere ≥ 2000 m³/zi</i>
Condiții și măsuri legate de tratarea externă a deșeurilor (inclusiv a deșeurilor din articole)



Eliminați deșeurile de produs sau recipientele utilizate în conformitate cu reglementările naționale.

1.2.2. Controlul expunerii lucrătorilor: Descărcarea boraților de pe navele maritime (PROC 8a)

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile și praful constând din particule relativ groasre, care au un potențial moderat de dispersie (și de persistență) în aer.</i>
<i>Substanță sub formă de pulberi, granule sau pelete</i>
<i>Acoperă utilizarea materialelor care produc un praf grosier.</i>
<i>Acoperă produsul uscat, cu o umiditate de sub 5%.</i>
<i>Acoperă utilizarea unui material care conține o concentrație de substanță de până la 90%.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Se presupune că sunt manevrate camioane, vagoane sau vase maritime deschise.</i>
<i>Se referă la utilizarea până la 8 ore/zi</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este în mare parte închis în timpul funcționării standard.</i>
<i>Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o sursă de emisie îndepărtată – sursa de emisie nu este amplasată în aria respirabilă a lucrătorului (adică sursa de emisie este la o distanță de peste un metru de capul lucrătorului, în orice direcție).</i>
<i>Acoperă transferul gravitațional al substanței sub formă de pulbere, granule sau pelete.</i>
<i>Acoperă transferul a peste 1000 kg/min.</i>
<i>Acoperă o înălțime de cădere de peste 0,5 m.</i>
<i>Se presupune că există un spațiu personal parțial care este ventilat. De asemenea, se presupune că se menține o presiune pozitivă în interiorul spațiului personal.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
<i>Implementarea de practici eficiente de gospodărire (de ex. efectuarea curățeniei zilnice folosind metode corespunzătoare, efectuarea operațiunilor de întreținere preventivă a utilajelor, utilizarea echipamentului de protecție care să nu permită contactul</i>
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Utilizare în aer liber</i>
<i>Acoperă aplicarea la exterior, în zone complet deschise.</i>
<i>Acoperă aplicarea la exterior, unde lucrătorul se află la o distanță mai mare de 4 metri de sursa de emisie</i>

1.2.3. Controlul expunerii lucrătorilor: Atașare/detașare jgheab de încărcare la/de la autocisternă (PROC 8b)

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile și praful constând din particule relativ groasre, care au un potențial moderat de dispersie (și de persistență) în aer.</i>
<i>Se referă la concentrații de până la 100 %</i>
<i>Substanță sub formă de pulberi, granule sau pelete</i>
<i>Acoperă utilizarea materialelor care produc un praf grosier.</i>
<i>Acoperă produsul uscat, cu o umiditate de sub 5%.</i>



Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Se presupune că sunt manevrate camioane, vagoane sau vase maritime deschise.</i>
<i>Acoperă utilizarea a până la 100 de recipiente/containere.</i>
<i>Se referă la utilizarea până la 2 ore/zi</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.</i>
<i>Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă manipularea obiectelor solide sau a pastei contaminate.</i>
<i>Acoperă manipularea de obiecte cu praf rezidual limitat (un strat subțire vizibil).</i>
<i>Acoperă manipularea normală, care implică proceduri de lucru obișnuite.</i>
<i>Acoperă manipularea care reduce contactul dintre produs și aerul înconjurător.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
<i>Implementarea de practici eficiente de gospodărire (de ex. efectuarea curățeniei zilnice folosind metode corespunzătoare, efectuarea operațiunilor de întreținere preventivă a utilajelor, utilizarea echipamentului de protecție care să nu permită contactul</i>
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Utilizare în aer liber</i>
<i>Acoperă aplicarea la exterior, în apropierea clădirilor sau în zone complet deschise.</i>

1.2.4. Controlul expunerii lucrătorilor: Transferul prin instalații închise al borașilor, din autocisterne în recipiente sau containere de mari dimensiuni (de ex. silozuri) în cadrul amplasamentului (PROC 1)

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile și praful constând din particule relativ grosiere, care au un potențial moderat de dispersie (și de persistență) în aer.</i>
<i>Acoperă concentrații de peste 25%.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este complet închis în timpul funcționării standard.</i>
<i>Se presupune că procesul este complet automatizat. Lucrătorii efectuează numai activități de supraveghere și control. Nu este posibil contactul direct cu substanța.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Utilizare în aer liber</i>



1.2.5. Controlul expunerii lucrătorilor: *Transferul în silozuri sau transportul cu camioane către depozite (PROC 8a)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile și praful constând din particule relativ groasre, care au un potențial moderat de dispersie (și de persistență) în aer.</i>
<i>Substanță sub formă de pulberi, granule sau pelete</i>
<i>Acoperă utilizarea materialelor care produc un praf grosier.</i>
<i>Acoperă produsul uscat, cu o umiditate de sub 5%.</i>
<i>Acoperă utilizarea unui material care conține o concentrație de substanță de până la 90%.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Se presupune că sunt manevrate camioane, vagoane sau vase maritime deschise.</i>
<i>Se referă la utilizarea până la 8 ore/zi</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este în mare parte închis în timpul funcționării standard.</i>
<i>Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o sursă de emisie îndepărtată – sursa de emisie nu este amplasată în aria respirabilă a lucrătorului (adică sursa de emisie este la o distanță de peste un metru de capul lucrătorului, în orice direcție).</i>
<i>Acoperă transferul gravitațional al substanței sub formă de pulbere, granule sau pelete.</i>
<i>Acoperă transferul unei cantități între 100 și 1000 kg/min.</i>
<i>Acoperă o înălțime de cădere de peste 0,5 m.</i>
<i>Se presupune că există un spațiu personal parțial care este ventilat. De asemenea, se presupune că se menține o presiune pozitivă în interiorul spațiului personal.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
<i>Implementarea de practici eficiente de gospodărire (de ex. efectuarea curățeniei zilnice folosind metode corespunzătoare, efectuarea operațiunilor de întreținere preventivă a utilajelor, utilizarea echipamentului de protecție care să nu permită contactul</i>
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Utilizare în aer liber</i>
<i>Acoperă aplicarea la exterior, în apropierea clădirilor sau în zone complet deschise.</i>
<i>Acoperă aplicarea la exterior, unde lucrătorul se află la o distanță mai mare de 4 metri de sursa de emisie</i>

1.2.6. Controlul expunerii lucrătorilor: *Depozitarea boraților - la interior (PROC 2)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile și praful constând din particule relativ groasre, care au un potențial moderat de dispersie (și de persistență) în aer.</i>
<i>Acoperă concentrații de peste 25%.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.</i>



Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.</i>
<i>Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Se presupune că temperatura de proces este de până la 40 °C</i>

1.2.7. Controlul expunerii lucrătorilor: *Depozitarea boraților - la exterior (PROC 2)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile și praful constând din particule relativ groasere, care au un potențial moderat de dispersie (și de persistență) în aer.</i>
<i>Acoperă concentrații de peste 25%.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.</i>
<i>Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Utilizare în aer liber</i>
<i>Se presupune că temperatura de proces este de până la 40 °C</i>

1.2.8. Controlul expunerii lucrătorilor: *Transferul boraților în vasul de amestecare, fără să existe controale tehnologice specifice pentru reducerea expunerii (PROC 8a)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile și praful constând din particule relativ groasere, care au un potențial moderat de dispersie (și de persistență) în aer.</i>
<i>Substanță sub formă de pulberi, granule sau pelete</i>
<i>Acoperă utilizarea materialelor care produc un praf grosier.</i>
<i>Acoperă produsul uscat, cu o umiditate de sub 5%.</i>
<i>Acoperă utilizarea unui material care conține o concentrație de substanță de până la 90%.</i>



Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Se presupune că este instalat un sistem pentru operațiunile de transfer/manipulare (de ex. o bandă transportoare).</i>
<i>Se referă la utilizarea până la 4 ore/zi</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este în mare parte închis în timpul funcționării standard.</i>
<i>Se presupune că procesul este semi-automatizat. Este nevoie în mod repetat de intervenții manuale, deși o mare parte din proces este executată de utilaje.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Ventilație locală de evacuare – eficiență de cel puțin 90% (de ex. hote de evacuare fixe, sisteme de extracție montate pe ucele, cabină cu flux laminar orizontal/înspre sol, alte tipuri de cabine de izolare).</i>
<i>Asigurați o ventilație de cel puțin 3 schimburi de aer pe oră.</i>
<i>Acoperă transferul gravitațional al substanței sub formă de pulbere, granule sau pelete.</i>
<i>Acoperă transferul unei cantități între 10 și 100 kg/min.</i>
<i>Acoperă o înălțime de cădere de sub 0,5 m.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni periodice de curățenie la locul de muncă.</i>
<i>Implementarea de practici eficiente de gospodărire (de ex. efectuarea curățeniei zilnice folosind metode corespunzătoare, efectuarea operațiunilor de întreținere preventivă a utilajelor, utilizarea echipamentului de protecție care să nu permită contactul</i>
<i>Purtați mănuși selectate corespunzător. Consultați secțiunea 8 din FDS pentru specificații suplimentare. Se presupune că mănușile sunt utilizate de lucrători instruiți.</i>
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Utilizare în spații interioare</i>
<i>Utilizare la interior (spații de lucru de peste 1000 m3).</i>

1.2.9. Controlul expunerii lucrătorilor: Cântărirea boraților înainte de descărcarea în vasul de amestecare (PROC 9)

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile și praful constând din particule relativ groasere, care au un potențial moderat de dispersie (și de persistență) în aer.</i>
<i>Acoperă concentrații de peste 25%.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.</i>
<i>Se presupune că sunt utilizate flacoane și canistre cu un volum de aproximativ 1 litru.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este în mare parte închis în timpul funcționării standard.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>



1.2.10. Controlul expunerii lucrătorilor: Amestecare într-un proces de producție închis sau preponderent închis, la temperatură ridicată (PROC 2)

Caracteristicile produsului (articolului)
Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile și praful constând din particule relativ groasre, care au un potențial moderat de dispersie (și de persistență) în aer.
Acoperă concentrații de peste 25%.
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.
Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.
Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.
Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.
Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
Se presupune că temperatura de proces este de până la 1000 °C

1.2.11. Controlul expunerii lucrătorilor: Amestecare (PROC 3)

Caracteristicile produsului (articolului)
Acoperă utilizarea unei substanțe într-o soluție.
Acoperă concentrații de $\leq 5\%$.
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.
Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.
Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.
Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.
Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
Se presupune că temperatura de proces este de până la 1000 °C



1.2.12. Controlul expunerii lucrătorilor: *Ambalarea substanțelor în recipiente de mici dimensiuni (inclusiv operațiunile de ambalare și dezambalare) - lichid (PROC 9)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă utilizarea unui lichid.</i>
<i>Acoperă concentrații de $\leq 25\%$.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Se presupune că sunt utilizate flacoane și canistre cu un volum de aproximativ 1 litru.</i>
<i>Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.</i>
<i>Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>

1.2.13. Controlul expunerii lucrătorilor: *Ambalarea substanțelor în recipiente de mici dimensiuni (inclusiv operațiunile de ambalare și dezambalare) - pastă (PROC 9)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă utilizarea unei paste.</i>
<i>Acoperă concentrații de $\leq 25\%$.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Se presupune că sunt utilizate flacoane și canistre cu un volum de aproximativ 1 litru.</i>
<i>Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.</i>
<i>Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>



1.2.14. Controlul expunerii lucrătorilor: *Întreținerea și curățarea periodică - solid (PROC 28)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile fine, care au un potențial ridicat de dispersie și de persistență în aer.</i>
<i>Acoperă concentrații de peste 25%.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea de până la 1 ore/zi.</i>
<i>Se presupune că nivelul de contaminare de la locul de muncă este de până la 5 mg/m³.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că mașina de curățenie este principalul dispozitiv de curățare.</i>
<i>Asigurați o ventilație mecanică de cel puțin 3 schimburi de aer pe oră.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>

1.2.15. Controlul expunerii lucrătorilor: *Întreținerea și curățarea periodică - lichid (PROC 28)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă utilizarea unui lichid.</i>
<i>Acoperă concentrații de peste 25%.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea de până la 1 ore/zi.</i>
<i>Se presupune că nivelul de contaminare de la locul de muncă este de până la 5 mg/m³.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
<i>Se presupune că mopul este principalul dispozitiv de curățare.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>

1.2.16. Controlul expunerii lucrătorilor: *Prelevarea de mostre (mai puțin de 1 kg/mostră) (PROC 9)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile și praful constând din particule relativ groasere, care au un potențial moderat de dispersie (și de persistență) în aer.</i>
<i>Acoperă concentrații de peste 25%.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Se presupune că sunt utilizate flacoane și canistre cu un volum de aproximativ 1 litru.</i>
<i>Acoperă utilizarea a până la 10 recipiente/containere.</i>
<i>Acoperă utilizarea de până la 1 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
<i>Se presupune că mopul este principalul dispozitiv de curățare.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății



Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.

Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.

1.2.17. Controlul expunerii lucrătorilor: *Lucrări de laborator care includ operațiuni de cântărire și procese de control al calității (PROC 15)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile și praful constând din particule relativ grosiere, care au un potențial moderat de dispersie (și de persistență) în aer.</i>
<i>Acoperă concentrații de peste 25%.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Se presupune că sunt utilizate flacoane și canistre cu un volum de aproximativ 1 litru.</i>
<i>Acoperă utilizarea a până la 10 recipiente/containere.</i>
<i>Acoperă utilizarea de până la 1 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>

1.3. Estimarea expunerii și trimitere la sursa acesteia

1.3.1. Eliberare în mediu și expunere a mediului: *Formulare în amestec (ERC 2)*

Cale de eliberare	Rată de eliberare	Metodă de estimare a eliberării
Apă	6.667 kg/zi	SPERC
Aer	3.333 kg/zi	SPERC
Sol	6.667 kg/zi	SPERC

Țintă a protecției	Estimarea expunerii	RCR
Apă dulce	0.385 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.133
Apă de mare	0.038 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.013
Instalație de tratare a apelor reziduale	3.332 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.333
Sol agricol	0.165 mg/kg (greutate uscată) (EUSES 2.1.2)	0.029
La om prin mediu - Inhalare	0.000381 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
La om prin mediu - Orală	0.064 mg/kg gc/zi (EUSES 2.1.2)	0.376
Om via mediu - expunere combinată		0.376

1.3.2. Expunerea lucrătorilor: *Descărcarea boraților de pe navele maritime (PROC 8a)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.8 mg/m ³ (ART)	0.552
Cutanată, sistemic, pe termen lung	6.825 mg/kg gc/zi (MEASE)	0.099
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.651



1.3.3. Expunerea lucrătorilor: *Atașare/detașare jgheab de încărcare la/de la autocisternă (PROC 8b)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.43 mg/m ³ (ART)	0.297
Cutanată, sistemic, pe termen lung	2.457 mg/kg gc/zi (MEASE)	0.036
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.332

1.3.4. Expunerea lucrătorilor: *Transferul prin instalații închise al boraților, din autocisterne în recipiente sau containere de mari dimensiuni (de ex. silozuri) în cadrul amplasamentului (PROC 1)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.001 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.003 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01

1.3.5. Expunerea lucrătorilor: *Transferul în silozuri sau transportul cu camioane către depozite (PROC 8a)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.82 mg/m ³ (ART)	0.566
Cutanată, sistemic, pe termen lung	6.825 mg/kg gc/zi (MEASE)	0.099
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.665

1.3.6. Expunerea lucrătorilor: *Depozitarea boraților - la interior (PROC 2)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.035 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01

1.3.7. Expunerea lucrătorilor: *Depozitarea boraților - la exterior (PROC 2)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.011 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.035 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01

1.3.8. Expunerea lucrătorilor: *Transferul boraților în vasul de amestecare, fără să existe controale tehnologice specifice pentru reducerea expunerii (PROC 8a)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.67 mg/m ³ (ART)	0.462
Cutanată, sistemic, pe termen lung	20.37 mg/kg gc/zi (MEASE)	0.297
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.759

1.3.9. Expunerea lucrătorilor: *Cântărirea boraților înainte de descărcarea în vasul de amestecare (PROC 9)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.316 mg/m ³ (MEASE)	0.218
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.518 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.225



1.3.10. Expunerea lucrătorilor: Amestecare într-un proces de producție închis sau preponderent închis, la temperatură ridicată (PROC 2)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.035 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01

1.3.11. Expunerea lucrătorilor: Amestecare (PROC 3)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.253 mg/m ³ (MEASE)	0.174
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.007 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.175

1.3.12. Expunerea lucrătorilor: Ambalarea substanțelor în recipiente de mici dimensiuni (inclusiv operațiunile de ambalare și dezambalare) - lichid (PROC 9)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.008 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.031 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01

1.3.13. Expunerea lucrătorilor: Ambalarea substanțelor în recipiente de mici dimensiuni (inclusiv operațiunile de ambalare și dezambalare) - pastă (PROC 9)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.008 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.031 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01

1.3.14. Expunerea lucrătorilor: Întreținerea și curățarea periodică - solid (PROC 28)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	1.063 mg/m ³ (MEASE)	0.733
Cutanată, sistemic, pe termen lung	2.492 mg/kg gc/zi (MEASE)	0.036
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.769

1.3.15. Expunerea lucrătorilor: Întreținerea și curățarea periodică - lichid (PROC 28)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.116 mg/m ³ (MEASE)	0.08
Cutanată, sistemic, pe termen lung	2.492 mg/kg gc/zi (MEASE)	0.036
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.116

1.3.16. Expunerea lucrătorilor: Prelevarea de mostre (mai puțin de 1 kg/mostră) (PROC 9)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.104 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.01



1.3.17. Expunerea lucrătorilor: *Lucrări de laborator care includ operațiuni de cântărire și procese de control al calității (PROC 15)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.069 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01

1.4. Ghid pentru utilizatorul din aval în vederea stabilirii dacă își desfășoară activitatea în limitele prevăzute de SE

Ghid:

Condițiile de utilizare în amplasamentele utilizatorilor din aval pot să fie întrucâtva diferite față de cele descrise în acest scenariu de expunere. În cazul în care există diferențe între descrierea condițiilor de utilizare din scenariul de expunere și cele din practicile dvs., acest lucru nu înseamnă că respectiva utilizare nu este inclusă. Cu toate acestea, riscurile trebuie să fie controlate în mod corespunzător. Modalitatea prin care stabiliți dacă condițiile dvs. de utilizare sunt echivalente sau inferioare se numește „scalare”. Instrucțiunile privind scalarea sunt oferite mai jos.

Sănătatea umană: Expunerea lucrătorilor este evaluată folosind MEASE 2.0. Cu toate acestea, pentru unele categorii de proces PROC, s-a folosit ART v1.5, în locul MEASE 2.0, pentru estimarea expunerii prin inhalare.

Mediu: Emisiile în mediu sunt estimate folosind EUSES v.2.1.2, conform implementării în CHESAR v3.5. Eliberările au fost estimate pe baza SPERC Eurometaux SPERC 2.2b.v2.1.

Instrument de scalare:

Pentru scalare, vă rugăm să utilizați instrumentele de modelare disponibile public, indicate mai sus.

Instrucțiuni pentru scalare:

Scalarea poate fi efectuată pentru a verifica dacă condițiile din amplasamentul dvs. sunt „echivalente” cu condițiile definite în scenariul de expunere.

În cazul în care condițiile de utilizare diferă ușor față de cele indicate în scenariul de expunere respectiv, ați putea demonstra că, în condițiile dvs. de utilizare, nivelurile de expunere sunt echivalente sau inferioare celor din condițiile descrise.

Ați putea demonstra acest lucru prin compensarea unei variații din cadrul unei anumite condiții cu o variație din cadrul altor condiții.

Parametri care pot fi scalați:

În cele ce urmează, principalele valori care ar putea varia într-o situație efectivă de utilizare sunt oferite în vederea utilizării lor în scalare.

- Lucrători:

ART 1.5: Frația de pulbere masică, Concentrația de substanță, Manipularea unui obiect solid sau a unei paste contaminate, Durata activității, Sursa de emisii, Rata de transfer, Înălțimea de cădere, Ventilație de evacuare locală (LEV), Echipamentul de protecție personală (EPP).

MEASE 2.0: Concentrația de substanță, Durata expunerii, Nivelul de automatizare, Tehnici de înlăturare a prafului, Dispozitiv de extracție, Schimburi de aer pe oră (ACH), Temperatura de proces, Dimensiunea încăperii, Capacitatea recipientului/containerului, Numărul de recipiente/containere utilizate, Nivelul de contaminare la locul de muncă, Echipamentul de protecție personală (EPP).

Observație cu privire la măsurile de administrare a riscurilor: eficacitatea este principala informație legată de măsurile de gestionare a riscurilor. Veți avea siguranța că măsurile de administrare a riscurilor din amplasamentul dvs. sunt corecte dacă eficacitatea lor este egală sau superioară cu ceea ce se specifică în scenariul de expunere.

- Mediu:

Cantitatea zilnică utilizată, Cantitatea anuală utilizată, Numărul de zile de emisii, Factorii de eliberare, Volumul de evacuare al STP, Debitul apei de suprafață primitoare.



Mai multe informații cu privire la scalare sunt oferite în Guidance for downstream users v2.1 (octombrie 2014) al ECHA, precum și în Practical Guide 13 al ECHA (iunie 2012).

Limitele scalării:

Rapoartele de caracterizare a riscurilor (RCR) care nu trebuie depășite sunt descrise în Secțiunea 1.3.



2. ES 2: Formulare sau reambalare; Altele (PC 0)

2.1. Titlu secțiune

Denumirea SE: *Formulare în matrice solidă*

Categoria de produs: *Altele (PC 0)*

Mediu	
1: <i>Formulare în matrice solidă</i>	ERC 3
Lucrător	
2: <i>Atașare/detașare jgheab de încărcare la/de la autocisternă</i>	PROC 8b
3: <i>Transferul prin instalații închise al boraților, din autocisterne în recipiente sau containere de mari dimensiuni (de ex. silozuri) în cadrul amplasamentului</i>	PROC 1
4: <i>Depozitarea boraților - la interior</i>	PROC 2
5: <i>Depozitarea boraților - la exterior</i>	PROC 2
6: <i>Transferul boraților în vasul de amestecare, fără să existe controale tehnologice specifice pentru reducerea expunerii</i>	PROC 8a
7: <i>Cântărirea boraților înainte de descărcarea în vasul de amestecare</i>	PROC 9
8: <i>Amestecare într-un proces de producție închis sau preponderent închis, la temperatură ridicată</i>	PROC 2
9: <i>Amestecare într-un proces continuu închis, la temperatură ridicată, cu expunere ocazională controlată în timpul deschiderii</i>	PROC 2
10: <i>Repararea mecanizată a materialului refractar, inclusiv pulverizare</i>	PROC 7
11: <i>Turnarea în forme, în vederea utilizării</i>	PROC 23
12: <i>Transformarea substanțelor solide în pulbere, prin măcinarea în concasoare închise</i>	PROC 24
13: <i>Compactarea și tablețarea boraților și a amestecurilor de borați</i>	PROC 14
14: <i>Ambalarea substanțelor în recipiente de mici dimensiuni (inclusiv operațiunile de ambalare și dezambalare) - pulbere</i>	PROC 9
15: <i>Ambalarea substanțelor în recipiente de mici dimensiuni (inclusiv operațiunile de ambalare și dezambalare) - pelete</i>	PROC 9
16: <i>Întreținerea și curățarea periodică - la interior</i>	PROC 28
17: <i>Prelevarea de mostre (mai puțin de 1 kg/mostră)</i>	PROC 9
18: <i>Lucrări de laborator care includ operațiuni de cântărire și procese de control al calității</i>	PROC 15

2.2. Condiții de utilizare care afectează expunerea

2.2.1. Controlul expunerii mediului: *Formulare în matrice solidă (ERC 3)*

Cantitatea utilizată, frecvența și durata utilizării (sau pe durata de exploatare)
<i>Cantitatea zilnică utilizată per amplasament ≤ 27.5 tone/zi</i>
<i>Cantitatea anuală utilizată per amplasament ≤ 10000 tone/an</i>
Condiții și măsuri legate de stația de epurare biologică a apelor uzate
<i>Se presupune că există o stație municipală de tratare a apelor uzate.</i>
<i>Debitul de apă industrială estimat în stația de epurare a apelor uzate menajere ≥ 2000 m³/zi</i>
Condiții și măsuri legate de tratarea externă a deșeurilor (inclusiv a deșeurilor din articole)
<i>Eliminați deșeurile de produs sau recipientele utilizate în conformitate cu reglementările naționale.</i>
Alte condiții care afectează expunerea mediului



Debitul apei de suprafață receptoare $\geq 18000 \text{ m}^3/\text{zi}$

2.2.2. Controlul expunerii lucrătorilor: *Atașare/detașare jgheab de încărcare la/de la autocisternă (PROC 8b)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile și praful constând din particule relativ groasre, care au un potențial moderat de dispersie (și de persistență) în aer.</i>
<i>Se referă la concentrații de până la 100 %</i>
<i>Substanță sub formă de pulberi, granule sau pelete</i>
<i>Acoperă utilizarea materialelor care produc un praf grosier.</i>
<i>Acoperă produsul uscat, cu o umiditate de sub 5%.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Se presupune că sunt manevrate camioane, vagoane sau vase maritime deschise.</i>
<i>Acoperă utilizarea a până la 100 de recipiente/containere.</i>
<i>Se referă la utilizarea până la 2 ore/zi</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.</i>
<i>Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă manipularea obiectelor solide sau a pastei contaminate.</i>
<i>Acoperă manipularea de obiecte cu praf rezidual limitat (un strat subțire vizibil).</i>
<i>Acoperă manipularea normală, care implică proceduri de lucru obișnuite.</i>
<i>Acoperă manipularea care reduce contactul dintre produs și aerul înconjurător.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
<i>Implementarea de practici eficiente de gospodărire (de ex. efectuarea curățeniei zilnice folosind metode corespunzătoare, efectuarea operațiunilor de întreținere preventivă a utilajelor, utilizarea echipamentului de protecție care să nu permită contactul</i>
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Utilizare în aer liber</i>
<i>Acoperă aplicarea la exterior, în apropierea clădirilor sau în zone complet deschise.</i>

2.2.3. Controlul expunerii lucrătorilor: *Transferul prin instalații închise al borașilor, din autocisterne în recipiente sau containere de mari dimensiuni (de ex. silozuri) în cadrul amplasamentului (PROC 1)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile și praful constând din particule relativ groasre, care au un potențial moderat de dispersie (și de persistență) în aer.</i>
<i>Acoperă concentrații de peste 25%.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.</i>



Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este complet închis în timpul funcționării standard.</i>
<i>Se presupune că procesul este complet automatizat. Lucrătorii efectuează numai activități de supraveghere și control. Nu este posibil contactul direct cu substanța.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Utilizare în aer liber</i>

2.2.4. Controlul expunerii lucrătorilor: Depozitarea boraților - la interior (PROC 2)

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile și praful constând din particule relativ groasere, care au un potențial moderat de dispersie (și de persistență) în aer.</i>
<i>Acoperă concentrații de peste 25%.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.</i>
<i>Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Se presupune că temperatura de proces este de până la 40 °C</i>

2.2.5. Controlul expunerii lucrătorilor: Depozitarea boraților - la exterior (PROC 2)

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile și praful constând din particule relativ groasere, care au un potențial moderat de dispersie (și de persistență) în aer.</i>
<i>Acoperă concentrații de peste 25%.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.</i>



Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.</i>
<i>Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Utilizare în aer liber</i>
<i>Se presupune că temperatura de proces este de până la 40 °C</i>

2.2.6. Controlul expunerii lucrătorilor: Transferul boraților în vasul de amestecare, fără să existe controale tehnologice specifice pentru reducerea expunerii (PROC 8a)

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile și praful constând din particule relativ grosiere, care au un potențial moderat de dispersie (și de persistență) în aer.</i>
<i>Substanță sub formă de pulberi, granule sau pelete</i>
<i>Acoperă utilizarea materialelor care produc un praf grosier.</i>
<i>Acoperă produsul uscat, cu o umiditate de sub 5%.</i>
<i>Acoperă utilizarea unui material care conține o concentrație de substanță de până la 90%.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Se presupune că este instalat un sistem pentru operațiunile de transfer/manipulare (de ex. o bandă transportoare).</i>
<i>Se referă la utilizarea până la 4 ore/zi</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este în mare parte închis în timpul funcționării standard.</i>
<i>Se presupune că procesul este semi-automatizat. Este nevoie în mod repetat de intervenții manuale, deși o mare parte din proces este executată de utilaje.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Ventilație locală de evacuare – eficiență de cel puțin 90% (de ex. hote de evacuare fixe, sisteme de extracție montate pe unelte, cabină cu flux laminar orizontal/înspre sol, alte tipuri de cabine de izolare).</i>
<i>Asigurați o ventilație de cel puțin 3 schimburi de aer pe oră.</i>
<i>Acoperă transferul gravitațional al substanței sub formă de pulbere, granule sau pelete.</i>
<i>Acoperă transferul unei cantități între 10 și 100 kg/min.</i>
<i>Acoperă o înălțime de cădere de sub 0,5 m.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni periodice de curățenie la locul de muncă.</i>
<i>Implementarea de practici eficiente de gospodărire (de ex. efectuarea curățeniei zilnice folosind metode corespunzătoare, efectuarea operațiunilor de întreținere preventivă a utilajelor, utilizarea echipamentului de protecție care să nu permită contactul</i>
<i>Purtați mănuși selectate corespunzător. Consultați secțiunea 8 din FDS pentru specificații suplimentare. Se presupune că mănușile sunt utilizate de lucrători instruiți.</i>



<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Utilizare în spații interioare</i>
<i>Utilizare la interior (spații de lucru de peste 1000 m³).</i>

2.2.7. Controlul expunerii lucrătorilor: Cântărirea boraților înainte de descărcarea în vasul de amestecare (PROC 9)

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile și praful constând din particule relativ groasere, care au un potențial moderat de dispersie (și de persistență) în aer.</i>
<i>Acoperă concentrații de peste 25%.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.</i>
<i>Se presupune că sunt utilizate flacoane și canistre cu un volum de aproximativ 1 litru.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este în mare parte închis în timpul funcționării standard.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>

2.2.8. Controlul expunerii lucrătorilor: Amestecare într-un proces de producție închis sau preponderent închis, la temperatură ridicată (PROC 2)

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile și praful constând din particule relativ groasere, care au un potențial moderat de dispersie (și de persistență) în aer.</i>
<i>Acoperă concentrații de peste 25%.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.</i>
<i>Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Se presupune că temperatura de proces este de până la 1000 °C</i>



2.2.9. Controlul expunerii lucrătorilor: *Amestecare într-un proces continuu închis, la temperatură ridicată, cu expunere ocazională controlată în timpul deschiderii (PROC 2)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă concentrații de peste 25%.</i>
<i>Acoperă utilizarea unei substanțe într-o soluție.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.</i>
<i>Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Se presupune că temperatura de proces este de până la 500 °C</i>

2.2.10. Controlul expunerii lucrătorilor: *Repararea mecanizată a materialului refractar, inclusiv pulverizare (PROC 7)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă concentrații de < 1 %.</i>
<i>Se referă la concentrații de până la 1 %</i>
<i>Acoperă utilizarea unei substanțe într-o soluție.</i>
<i>Pulberi dizolvate în lichid sau încorporate într-o matrice lichidă</i>
<i>Acoperă lichide cu vâscozitate scăzută până la medie.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Se referă la utilizarea până la 8 ore/zi</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este semi-automatizat. Este nevoie în mod repetat de intervenții manuale, deși o mare parte din proces este executată de utilaje.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă aplicarea prin pulverizare a lichidelor (pulverizarea suprafețelor).</i>
<i>Acoperă o rată de aplicare scăzută (0,03 – 0,3 litri/minut).</i>
<i>Acoperă pulverizarea fără folosirea aerului comprimat sau folosind aer comprimat la presiuni joase.</i>
<i>Acoperă pulverizarea orizontală sau înspre sol.</i>
<i>Asigurați o bună ventilație naturală.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
<i>Implementarea de practici eficiente de gospodărire (de ex. efectuarea curățeniei zilnice folosind metode corespunzătoare, efectuarea operațiunilor de întreținere preventivă a utilajelor, utilizarea echipamentului de</i>



<i>protecție care să nu permită contactul</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Utilizare în spații interioare</i>
<i>Utilizare la interior (spații de lucru de peste 30 m³).</i>

2.2.11. Controlul expunerii lucrătorilor: *Turnarea în forme, în vederea utilizării (PROC 23)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă concentrații de < 1 %.</i>
<i>Acoperă utilizarea unei substanțe/a unui material în stare topită.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este în mare parte închis în timpul funcționării standard.</i>
<i>Se presupune că procesul este semi-automatizat. Este nevoie în mod repetat de intervenții manuale, deși o mare parte din proces este executată de utilaje.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Se presupune că temperatura de proces este de până la 1000 °C</i>

2.2.12. Controlul expunerii lucrătorilor: *Transformarea substanțelor solide în pulbere, prin măcinarea în concasoare închise (PROC 24)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă utilizarea de obiecte masive, cu potențial intrinsec de emisii foarte scăzut.</i>
<i>Acoperă o concentrație de substanță de peste 25% în stratul care este supus prelucrării mecanice.</i>
<i>Substanța nu este prezentă în componenta uneltei sau a utilajului folosit pentru efectuarea prelucrării mecanice.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Acoperă rectificarea.</i>
<i>Se presupune că procesul este complet închis în timpul funcționării standard.</i>
<i>Se presupune că procesul este complet automatizat. Lucrătorii efectuează numai activități de supraveghere și control. Nu este posibil contactul direct cu substanța.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>



2.2.13. Controlul expunerii lucrătorilor: Compactarea și tabletarea boraților și a amestecurilor de borați (PROC 14)

Caracteristicile produsului (articolului)
Acoperă concentrații de peste 25%.
Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile și praful constând din particule relativ grosiere, care au un potențial moderat de dispersie (și de persistență) în aer.
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.
Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.
Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.
Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.
Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.

2.2.14. Controlul expunerii lucrătorilor: Ambalarea substanțelor în recipiente de mici dimensiuni (inclusiv operațiunile de ambalare și dezambalare) - pulbere (PROC 9)

Caracteristicile produsului (articolului)
Acoperă concentrații de ≤ 25 %.
Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile fine, care au un potențial ridicat de dispersie și de persistență în aer.
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
Se presupune că sunt utilizate flacoane și canistre cu un volum de aproximativ 1 litru.
Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.
Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.
Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.
Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.
Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.

2.2.15. Controlul expunerii lucrătorilor: Ambalarea substanțelor în recipiente de mici dimensiuni (inclusiv operațiunile de ambalare și dezambalare) - pelete (PROC 9)

Caracteristicile produsului (articolului)
Acoperă concentrații de ≤ 25 %.



Acoperă utilizarea materialelor solide cu grad de prăfuire redus, cum ar fi granulele, peletele, pulberile umectate/umezite etc., care au un potențial scăzut de emisii de praf.

Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii

Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.

Se presupune că sunt utilizate flacoane și canistre cu un volum de aproximativ 1 litru.

Condiții și măsuri tehnice și organizaționale

Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.

Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.

Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.

Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.

Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății

Purtați mănuși selectate corespunzător. Consultați secțiunea 8 din FDS pentru specificații suplimentare.

Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.

Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.

2.2.16. Controlul expunerii lucrătorilor: Întreținerea și curățarea periodică - la interior (PROC 28)

Caracteristicile produsului (articolului)

Acoperă concentrații de peste 25%.

Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile și praful constând din particule relativ groasere, care au un potențial moderat de dispersie (și de persistență) în aer.

Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii

Acoperă utilizarea de până la 1 ore/zi.

Se presupune că nivelul de contaminare de la locul de muncă este de până la 5 mg/m³.

Condiții și măsuri tehnice și organizaționale

Se presupune că aspiratorul este principalul dispozitiv de curățare.

Asigurați o ventilație mecanică de cel puțin 3 schimburi de aer pe oră.

Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății

Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.

2.2.17. Controlul expunerii lucrătorilor: Prelevarea de mostre (mai puțin de 1 kg/mostră) (PROC 9)

Caracteristicile produsului (articolului)

Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile și praful constând din particule relativ groasere, care au un potențial moderat de dispersie (și de persistență) în aer.

Acoperă concentrații de peste 25%.

Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii

Se presupune că sunt utilizate flacoane și canistre cu un volum de aproximativ 1 litru.

Acoperă utilizarea a până la 10 recipiente/containere.

Acoperă utilizarea de până la 1 ore/zi.

Condiții și măsuri tehnice și organizaționale

Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.



Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.

Se presupune că mopul este principalul dispozitiv de curățare.

Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății

Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.

Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.

2.2.18. Controlul expunerii lucrătorilor: *Lucrări de laborator care includ operațiuni de cântărire și procese de control al calității (PROC 15)*

Caracteristicile produsului (articolului)
Acoperă utilizarea materialelor solide, cum ar fi pulberile și praful constând din particule relativ groasere, care au un potențial moderat de dispersie (și de persistență) în aer.
Acoperă concentrații de peste 25%.
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
Se presupune că sunt utilizate flacoane și canistre cu un volum de aproximativ 1 litru.
Acoperă utilizarea a până la 10 recipiente/containere.
Acoperă utilizarea de până la 1 ore/zi.
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.
Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.
Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.

2.3. Estimarea expunerii și trimitere la sursa acesteia

2.3.1. Eliberare în mediu și expunere a mediului: *Formulare în matrice solidă (ERC 3)*

Cale de eliberare	Rată de eliberare	Metodă de estimare a eliberării
Apă	0 kg/zi	factor de eliberare estimat
Aer	2.75 kg/zi	factor de eliberare estimat
Sol	27.5 kg/zi	ERC

Țintă a protecției	Estimarea expunerii	RCR
Apă dulce	0.051 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Apă de mare	0.00508 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Instalație de tratare a apelor reziduale	0 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Sol agricol	0.147 mg/kg (greutate uscată) (EUSES 2.1.2)	0.026
La om prin mediu - Inhalare	0.000762 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
La om prin mediu - Orală	0.117 mg/kg gc/zi (EUSES 2.1.2)	0.687
Om via mediu - expunere combinată		0.688

2.3.2. Expunerea lucrătorilor: *Atașare/detașare jgheab de încărcare la/de la autocisternă (PROC 8b)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.43 mg/m ³ (ART)	0.297



Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Cutanată, sistemic, pe termen lung	2.457 mg/kg gc/zi (MEASE)	0.036
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.332

2.3.3. Expunerea lucrătorilor: Transferul prin instalații închise al boraților, din autocisterne în recipiente sau containere de mari dimensiuni (de ex. silozuri) în cadrul amplasamentului (PROC 1)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.001 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.003 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01

2.3.4. Expunerea lucrătorilor: Depozitarea boraților - la interior (PROC 2)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.035 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01

2.3.5. Expunerea lucrătorilor: Depozitarea boraților - la exterior (PROC 2)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.011 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.035 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01

2.3.6. Expunerea lucrătorilor: Transferul boraților în vasul de amestecare, fără să existe controale tehnologice specifice pentru reducerea expunerii (PROC 8a)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.67 mg/m ³ (ART)	0.462
Cutanată, sistemic, pe termen lung	20.38 mg/kg gc/zi (MEASE)	0.297
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.759

2.3.7. Expunerea lucrătorilor: Cântărirea boraților înainte de descărcarea în vasul de amestecare (PROC 9)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.316 mg/m ³ (MEASE)	0.218
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.518 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.225

2.3.8. Expunerea lucrătorilor: Amestecare într-un proces de producție închis sau preponderent închis, la temperatură ridicată (PROC 2)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.035 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01

2.3.9. Expunerea lucrătorilor: Amestecare într-un proces continuu închis, la temperatură ridicată, cu expunere ocazională controlată în timpul deschiderii (PROC 2)



Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.379 mg/m ³ (MEASE)	0.261
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.035 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.262

2.3.10. Expunerea lucrătorilor: Repararea mecanizată a materialului refractar, inclusiv pulverizare (PROC 7)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.42 mg/m ³ (ART)	0.29
Cutanată, sistemic, pe termen lung	7.501 mg/kg gc/zi (MEASE)	0.109
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.399

2.3.11. Expunerea lucrătorilor: Turnarea în forme, în vederea utilizării (PROC 23)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.19 mg/m ³ (MEASE)	0.131
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.102 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.133

2.3.12. Expunerea lucrătorilor: Transformarea substanțelor solide în pulbere, prin măcinarea în concasoare închise (PROC 24)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.127 mg/m ³ (MEASE)	0.088
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.014 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.088

2.3.13. Expunerea lucrătorilor: Compactarea și tabletarea boraților și a amestecurilor de borați (PROC 14)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.127 mg/m ³ (MEASE)	0.088
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.069 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.089

2.3.14. Expunerea lucrătorilor: Ambalarea substanțelor în recipiente de mici dimensiuni (inclusiv operațiunile de ambalare și dezambalare) - pulbere (PROC 9)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.19 mg/m ³ (MEASE)	0.131
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.031 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.131

2.3.15. Expunerea lucrătorilor: Ambalarea substanțelor în recipiente de mici dimensiuni (inclusiv operațiunile de ambalare și dezambalare) - pelete (PROC 9)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.038 mg/m ³ (MEASE)	0.026
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.031 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.027

2.3.16. Expunerea lucrătorilor: Întreținerea și curățarea periodică - la interior (PROC



28)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	1.063 mg/m ³ (MEASE)	0.733
Cutanată, sistemic, pe termen lung	2.493 mg/kg gc/zi (MEASE)	0.036
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.769

2.3.17. Expunerea lucrătorilor: *Prelevarea de mostre (mai puțin de 1 kg/mostră) (PROC 9)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.104 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.01

2.3.18. Expunerea lucrătorilor: *Lucrări de laborator care includ operațiuni de cântărire și procese de control al calității (PROC 15)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.069 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01

2.4. Ghid pentru utilizatorul din aval în vederea stabilirii dacă își desfășoară activitatea în limitele prevăzute de SE

Ghid:

Condițiile de utilizare în amplasamentele utilizatorilor din aval pot să fie întrucâtva diferite față de cele descrise în acest scenariu de expunere. În cazul în care există diferențe între descrierea condițiilor de utilizare din scenariul de expunere și cele din practicile dvs., acest lucru nu înseamnă că respectiva utilizare nu este inclusă. Cu toate acestea, riscurile trebuie să fie controlate în mod corespunzător. Modalitatea prin care stabiliți dacă condițiile dvs. de utilizare sunt echivalente sau inferioare se numește „scalare”. Instrucțiunile privind scalarea sunt oferite mai jos.

Sănătatea umană: Expunerea lucrătorilor este evaluată folosind MEASE 2.0. Cu toate acestea, pentru unele categorii de proces PROC, s-a folosit ART v1.5, în locul MEASE 2.0, pentru estimarea expunerii prin inhalare.

Mediu: Emisiile în mediu sunt estimate folosind EUSES v.2.1.2, conform implementării în CHESAR v3.5.

Instrument de scalare:

Pentru scalare, vă rugăm să utilizați instrumentele de modelare disponibile public, indicate mai sus.

Instrucțiuni pentru scalare:

Scalarea poate fi efectuată pentru a verifica dacă condițiile din amplasamentul dvs. sunt „echivalente” cu condițiile definite în scenariul de expunere.

În cazul în care condițiile de utilizare diferă ușor față de cele indicate în scenariul de expunere respectiv, ați putea demonstra că, în condițiile dvs. de utilizare, nivelurile de expunere sunt echivalente sau inferioare celor din condițiile descrise.

Ați putea demonstra acest lucru prin compensarea unei variații din cadrul unei anumite condiții cu o variație din cadrul altor condiții.

Parametri care pot fi scalați:

În cele ce urmează, principalele valori care ar putea varia într-o situație efectivă de utilizare sunt oferite în vederea utilizării lor în scalare.

- Lucrători:

ART 1.5: Frația de pulbere masică, Concentrația de substanță, Manipularea unui obiect solid sau a



unei paste contaminate, Durata activității, Sursa de emisii, Rata de transfer, Înălțimea de cădere, Ventilație de evacuare locală (LEV), Rata de ventilare, Direcția/tehnica de pulverizare, Rata de aplicare, Dimensiunea încăperii, Echipamentul de protecție personală (EPP).

MEASE 2.0: Concentrația de substanță, Durata expunerii, Nivelul de automatizare, Tehnici de înlăturare a prafului, Dispozitiv de extracție, Schimburi de aer pe oră (ACH), Temperatura de proces, Dimensiunea încăperii, Capacitatea recipientului/containerului, Numărul de recipiente/containere utilizate, Nivelul de contaminare la locul de muncă, Echipamentul de protecție personală (EPP).

Observație cu privire la măsurile de administrare a riscurilor: eficacitatea este principala informație legată de măsurile de gestionare a riscurilor. Veți avea siguranța că măsurile de administrare a riscurilor din amplasamentul dvs. sunt corecte dacă eficacitatea lor este egală sau superioară cu ceea ce se specifică în scenariul de expunere.

- **Mediu:**

Cantitatea zilnică utilizată, Cantitatea anuală utilizată, Numărul de zile de emisii, Factorii de eliberare, Volumul de evacuare al STP, Debitul apei de suprafață primitoare.

Mai multe informații cu privire la scalare sunt oferite în Guidance for downstream users v2.1 (octombrie 2014) al ECHA, precum și în Practical Guide 13 al ECHA (iunie 2012).

Limitele scalării:

Rapoartele de caracterizare a riscurilor (RCR) care nu trebuie depășite sunt descrise în Secțiunea 2.3.



3. ES 3: Utilizare în spații industriale; Adezivi, produse de etanșare (PC 1); Diferite sectoare (SU 6a, SU 6b, SU 16, SU 17, SU 18, SU 19)

3.1. Titlu secțiune

Denumirea SE: *Utilizarea industrială a adezivilor*

Categoria de produs: *Adezivi, produse de etanșare (PC 1)*

Sectorul de utilizare: *Fabricarea lemnului și produselor din lemn (SU 6a), Producția celulozei, hârtiei și produselor din hârtie (SU 6b), Fabricarea calculatoarelor, produselor electronice și optice, echipamentelor electrice (SU 16), Producția cu caracter general, de exemplu mașini, echipamente, vehicule, alte echipamente de transport. (SU 17), Fabricarea de mobilă (SU 18), Lucrări de construcții (SU 19)*

Mediu	SPERC
1: Utilizare într-un spațiu industrial care conduce la includerea în sau pe un articol	ERC 5 FEICA 5.1a.v3
Lucrător	SWED
2: Depozitarea adezivilor lichizi care conțin bor - la interior	PROC 2
3: Depozitarea adezivilor lichizi care conțin bor - la exterior	PROC 2
4: Depozitarea adezivului sub formă de pastă care conține bor - la interior	PROC 2
5: Depozitarea adezivului sub formă de pastă care conține bor - la exterior	PROC 2
6: Transferul adezivilor lichizi care conțin bor în rezervoare sau în procesul de producție - la interior	PROC 8b
7: Transferul adezivilor lichizi care conțin bor în rezervoare sau în procesul de producție - la exterior	PROC 8b
8: Transferul adezivilor de tip pastă care conțin bor în rezervoare sau în procesul de producție - la interior	PROC 8b
9: Transferul adezivilor de tip pastă care conțin bor în rezervoare sau în procesul de producție - la exterior	PROC 8b
10: Operațiuni de scufundare a obiectelor și de turnare a adezivului lichid care conține bor	PROC 13
11: Operațiuni de scufundare a obiectelor și de turnare a adezivilor sub formă de pastă care conțin bor	PROC 13
12: Aplicarea prin pulverizare a adezivului lichid care conține bor	PROC 7
13: Aplicarea prin pulverizare a adezivului sub formă de pastă, care conține bor	PROC 11
14: Aplicarea cu rola sau cu pensula a adezivului lichid care conține bor	PROC 10
15: Aplicarea cu rola sau cu pensula a adezivului sub formă de pastă, care conține bor	PROC 10
16: Întreținerea și curățarea periodică - adeziv lichid	PROC 28
17: Întreținerea și curățarea periodică - adeziv tip pastă	PROC 28
Scenariu (scenarii) de expunere privind durata de exploatare ulterioară	
ES 5: Durata de viață (lucrător într-un spațiu industrial); Diferite articole (AC 2, AC 8, AC 11)	
ES 6: Durata de viață (lucrător profesional); Diferite articole (AC 2, AC 8, AC 11)	
ES 7: Durata de viață (consumatori); Diferite articole (AC 2, AC 8, AC 11)	



3.2. Condiții de utilizare care afectează expunerea

3.2.1. Controlul expunerii mediului: *Utilizare într-un spațiu industrial care conduce la includerea în sau pe un articol (ERC 5)*

Cantitatea utilizată, frecvența și durata utilizării (sau pe durata de exploatare)
<i>Cantitatea zilnică utilizată per amplasament ≤ 0.2 tone/zi</i>
<i>Cantitatea anuală utilizată per amplasament ≤ 50 tone/an</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Grad ridicat de automatizare a proceselor de formulare a adezivilor/masticurilor de etanșare</i>
Condiții și măsuri legate de stația de epurare biologică a apelor uzate
<i>Debitul de apă industrială estimat în stația de epurare a apelor uzate menajere ≥ 2000 m³/zi</i>
<i>Se presupune că există o stație municipală de tratare a apelor uzate.</i>
Condiții și măsuri legate de tratarea externă a deșeurilor (inclusiv a deșeurilor din articole)
<i>Curățarea echipamentelor cu solvenți organici și colectarea acestora în vederea eliminării ca deșeuri la centre externe de colectare. Eliminarea covoarelor utilizate pentru reducerea pulberilor la centre externe de colectare (fără curățare umedă).</i>
Alte condiții care afectează expunerea mediului
<i>Utilizare în spații interioare</i>
<i>Nu există contact cu apa în timpul utilizării.</i>

3.2.2. Controlul expunerii lucrătorilor: *Depozitarea adezivilor lichizi care conțin bor - la interior (PROC 2)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă concentrații de ≤ 5 %.</i>
<i>Acoperă utilizarea unei substanțe într-o soluție.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.</i>
<i>Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Se presupune că temperatura de proces este de până la 40 °C</i>



3.2.3. Controlul expunerii lucrătorilor: *Depozitarea adezivilor lichizi care conțin bor - la exterior (PROC 2)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă concentrații de $\leq 5\%$.</i>
<i>Acoperă utilizarea unei substanțe într-o soluție.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.</i>
<i>Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Se presupune că temperatura de proces este de până la 40 °C</i>
<i>Utilizare în aer liber</i>

3.2.4. Controlul expunerii lucrătorilor: *Depozitarea adezivului sub formă de pastă care conține bor - la interior (PROC 2)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă concentrații de $\leq 5\%$.</i>
<i>Acoperă utilizarea unei paste.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.</i>
<i>Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Se presupune că temperatura de proces este de până la 40 °C</i>



3.2.5. Controlul expunerii lucrătorilor: *Depozitarea adezivului sub formă de pastă care conține bor - la exterior (PROC 2)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă concentrații de $\leq 5\%$.</i>
<i>Acoperă utilizarea unei paste.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.</i>
<i>Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Se presupune că temperatura de proces este de până la 40 °C</i>
<i>Utilizare în aer liber</i>

3.2.6. Controlul expunerii lucrătorilor: *Transferul adezivilor lichizi care conțin bor în rezervoare sau în procesul de producție - la interior (PROC 8b)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă concentrații de $\leq 5\%$.</i>
<i>Acoperă utilizarea unui lichid.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Se presupune că sunt utilizate containere de tip IBC, cu o capacitate de până la aproximativ 1000 de litri.</i>
<i>Acoperă utilizarea de până la 4 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.</i>
<i>Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>



3.2.7. Controlul expunerii lucrătorilor: *Transferul adezivilor lichizi care conțin bor în rezervoare sau în procesul de producție - la exterior (PROC 8b)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă concentrații de $\leq 5\%$.</i>
<i>Acoperă utilizarea unui lichid.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Se presupune că sunt utilizate containere de tip IBC, cu o capacitate de până la aproximativ 1000 de litri.</i>
<i>Acoperă utilizarea de până la 4 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.</i>
<i>Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Utilizare în aer liber</i>

3.2.8. Controlul expunerii lucrătorilor: *Transferul adezivilor de tip pastă care conțin bor în rezervoare sau în procesul de producție - la interior (PROC 8b)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă concentrații de $\leq 5\%$.</i>
<i>Acoperă utilizarea unei paste.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Se presupune că sunt utilizate containere de tip IBC, cu o capacitate de până la aproximativ 1000 de litri.</i>
<i>Acoperă utilizarea de până la 4 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.</i>
<i>Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>



3.2.9. Controlul expunerii lucrătorilor: *Transferul adezivilor de tip pastă care conțin bor în rezervoare sau în procesul de producție - la exterior (PROC 8b)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă concentrații de $\leq 5\%$.</i>
<i>Acoperă utilizarea unei paste.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Se presupune că sunt utilizate containere de tip IBC, cu o capacitate de până la aproximativ 1000 de litri.</i>
<i>Acoperă utilizarea de până la 4 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.</i>
<i>Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Utilizare în aer liber</i>

3.2.10. Controlul expunerii lucrătorilor: *Operațiuni de scufundare a obiectelor și de turnare a adezivului lichid care conține bor (PROC 13)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă concentrații de $\leq 5\%$.</i>
<i>Acoperă utilizarea unui lichid.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este semi-automatizat. Este nevoie în mod repetat de intervenții manuale, deși o mare parte din proces este executată de utilaje.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Se presupune că temperatura de proces este de până la 40 °C</i>



3.2.11. Controlul expunerii lucrătorilor: Operațiuni de scufundare a obiectelor și de turnare a adezivilor sub formă de pastă care conțin bor (PROC 13)

Caracteristicile produsului (articolului)
Acoperă concentrații de $\leq 5\%$.
Acoperă utilizarea unei paste.
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
Se presupune că procesul este semi-automatizat. Este nevoie în mod repetat de intervenții manuale, deși o mare parte din proces este executată de utilaje.
Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.
Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
Purtați mănuși selectate corespunzător. Consultați secțiunea 8 din FDS pentru specificații suplimentare.
Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.
Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
Se presupune că temperatura de proces este de până la 40 °C

3.2.12. Controlul expunerii lucrătorilor: Aplicarea prin pulverizare a adezivului lichid care conține bor (PROC 7)

Caracteristicile produsului (articolului)
Se referă la concentrații de până la 5 %
Acoperă utilizarea unui lichid.
Lichide
Acoperă lichide cu vâscozitate scăzută până la medie.
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
Se referă la utilizarea până la 8 ore/zi
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
Se presupune că procesul este în mare parte închis în timpul funcționării standard.
Se presupune că procesul este semi-automatizat. Este nevoie în mod repetat de intervenții manuale, deși o mare parte din proces este executată de utilaje.
Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.
Acoperă aplicarea prin pulverizare a lichidelor (pulverizarea suprafețelor).
Acoperă o rată de aplicare scăzută (0,03 – 0,3 litri/minut).
Acoperă pulverizarea orizontală sau înspre sol.
Acoperă pulverizarea fără folosirea aerului comprimat sau folosind aer comprimat la presiuni joase.
Asigurați o ventilație de cel puțin 3 schimburi de aer pe oră.



Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Purtați mănuși selectate corespunzător. Consultați secțiunea 8 din FDS pentru specificații suplimentare.</i>
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
<i>Implementarea de practici eficiente de gospodărire (de ex. efectuarea curățeniei zilnice folosind metode corespunzătoare, efectuarea operațiunilor de întreținere preventivă a utilajelor, utilizarea echipamentului de protecție care să nu permită contactul</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Utilizare în spații interioare</i>
<i>Utilizare la interior (spații de lucru de peste 100 m³).</i>

3.2.13. Controlul expunerii lucrătorilor: Aplicarea prin pulverizare a adezivului sub formă de pastă, care conține bor (PROC 11)

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă concentrații de ≤ 5 %.</i>
<i>Acoperă utilizarea unei paste.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea de până la 4 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este în mare parte închis în timpul funcționării standard.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Asigurați o ventilație mecanică de cel puțin 3 schimburi de aer pe oră.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Purtați echipament corespunzător de protecție a căilor respiratorii. Inhalare – eficiență minimă de 95%. Consultați secțiunea 8 din FDS pentru specificații suplimentare.</i>
<i>Purtați mănuși selectate corespunzător. Consultați secțiunea 8 din FDS pentru specificații suplimentare. Se presupune că mănușile sunt utilizate de lucrători instruiți.</i>
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>

3.2.14. Controlul expunerii lucrătorilor: Aplicarea cu rola sau cu pensula a adezivului lichid care conține bor (PROC 10)

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă concentrații de ≤ 5 %.</i>
<i>Acoperă utilizarea unui lichid.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este în mare parte închis în timpul funcționării standard.</i>
<i>Se presupune că procesul este semi-automatizat. Este nevoie în mod repetat de intervenții manuale, deși o mare parte din proces este executată de utilaje.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>



Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.

3.2.15. Controlul expunerii lucrătorilor: Aplicarea cu rola sau cu pensula a adezivului sub formă de pastă, care conține bor (PROC 10)

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă concentrații de $\leq 5\%$.</i>
<i>Acoperă utilizarea unei paste.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este în mare parte închis în timpul funcționării standard.</i>
<i>Se presupune că procesul este semi-automatizat. Este nevoie în mod repetat de intervenții manuale, deși o mare parte din proces este executată de utilaje.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>

3.2.16. Controlul expunerii lucrătorilor: Întreținerea și curățarea periodică - adeziv lichid (PROC 28)

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă concentrații de $\leq 5\%$.</i>
<i>Acoperă utilizarea unui lichid.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea de până la 1 ore/zi.</i>
<i>Se presupune că nivelul de contaminare de la locul de muncă este de până la 5 mg/m^3.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este semi-automatizat. Este nevoie în mod repetat de intervenții manuale, deși o mare parte din proces este executată de utilaje.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
<i>Se presupune că aspiratorul este principalul dispozitiv de curățare.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>

3.2.17. Controlul expunerii lucrătorilor: Întreținerea și curățarea periodică - adeziv tip pastă (PROC 28)

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă concentrații de $\leq 5\%$.</i>
<i>Acoperă utilizarea unei paste.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea de până la 1 ore/zi.</i>
<i>Se presupune că nivelul de contaminare de la locul de muncă este de până la 5 mg/m^3.</i>



Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că procesul este semi-automatizat. Este nevoie în mod repetat de intervenții manuale, deși o mare parte din proces este executată de utilaje.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
<i>Se presupune că aspiratorul este principalul dispozitiv de curățare.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>

3.3. Estimarea expunerii și trimitere la sursa acesteia

3.3.1. Eliberare în mediu și expunere a mediului: *Utilizare într-un spațiu industrial care conduce la includerea în sau pe un articol (ERC 5)*

Cale de eliberare	Rată de eliberare	Metodă de estimare a eliberării
Apă	0 kg/zi	SPERC
Aer	3.4 kg/zi	SPERC
Sol	0 kg/zi	SPERC

Țintă a protecției	Estimarea expunerii	RCR
Apă dulce	0.051 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Apă de mare	0.00508 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Instalație de tratare a apelor reziduale	0 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Sol agricol	0.146 mg/kg (greutate uscată) (EUSES 2.1.2)	0.026
La om prin mediu - Inhalare	0.000647 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
La om prin mediu - Orală	0.1 mg/kg gc/zi (EUSES 2.1.2)	0.587
Om via mediu - expunere combinată		0.587

3.3.2. Expunerea lucrătorilor: *Depozitarea adezivilor lichizi care conțin bor - la interior (PROC 2)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.003 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.006 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01

3.3.3. Expunerea lucrătorilor: *Depozitarea adezivilor lichizi care conțin bor - la exterior (PROC 2)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.002 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.006 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01

3.3.4. Expunerea lucrătorilor: *Depozitarea adezivului sub formă de pastă care conține bor - la interior (PROC 2)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.003 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.006 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01



3.3.5. Expunerea lucrătorilor: *Depozitarea adezivului sub formă de pastă care conține bor - la exterior (PROC 2)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.002 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.006 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01

3.3.6. Expunerea lucrătorilor: *Transferul adezivilor lichizi care conțin bor în rezervoare sau în procesul de producție - la interior (PROC 8b)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.015 mg/m ³ (MEASE)	0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.008 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.01

3.3.7. Expunerea lucrătorilor: *Transferul adezivilor lichizi care conțin bor în rezervoare sau în procesul de producție - la exterior (PROC 8b)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.008 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01

3.3.8. Expunerea lucrătorilor: *Transferul adezivilor de tip pastă care conțin bor în rezervoare sau în procesul de producție - la interior (PROC 8b)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.015 mg/m ³ (MEASE)	0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.008 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.01

3.3.9. Expunerea lucrătorilor: *Transferul adezivilor de tip pastă care conțin bor în rezervoare sau în procesul de producție - la exterior (PROC 8b)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.008 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01

3.3.10. Expunerea lucrătorilor: *Operațiuni de scufundare a obiectelor și de turnare a adezivului lichid care conține bor (PROC 13)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.127 mg/m ³ (MEASE)	0.088
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.177 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.09

3.3.11. Expunerea lucrătorilor: *Operațiuni de scufundare a obiectelor și de turnare a adezivilor sub formă de pastă care conțin bor (PROC 13)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.127 mg/m ³ (MEASE)	0.088
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.177 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01



Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.09

3.3.12. Expunerea lucrătorilor: *Aplicarea prin pulverizare a adezivului lichid care conține bor (PROC 7)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.72 mg/m ³ (ART)	0.497
Cutanată, sistemic, pe termen lung	11.55 mg/kg gc/zi (MEASE)	0.168
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.665

3.3.13. Expunerea lucrătorilor: *Aplicarea prin pulverizare a adezivului sub formă de pastă, care conține bor (PROC 11)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	1.047 mg/m ³ (MEASE)	0.722
Cutanată, sistemic, pe termen lung	4.468 mg/kg gc/zi (MEASE)	0.065
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.787

3.3.14. Expunerea lucrătorilor: *Aplicarea cu rola sau cu pensula a adezivului lichid care conține bor (PROC 10)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.253 mg/m ³ (MEASE)	0.174
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.3 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.179

3.3.15. Expunerea lucrătorilor: *Aplicarea cu rola sau cu pensula a adezivului sub formă de pastă, care conține bor (PROC 10)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.253 mg/m ³ (MEASE)	0.174
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.3 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.179

3.3.16. Expunerea lucrătorilor: *Întreținerea și curățarea periodică - adeziv lichid (PROC 28)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.002 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.05 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01

3.3.17. Expunerea lucrătorilor: *Întreținerea și curățarea periodică - adeziv tip pastă (PROC 28)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.002 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.05 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01



3.4. Ghid pentru utilizatorul din aval în vederea stabilirii dacă își desfășoară activitatea în limitele prevăzute de SE

Ghid:

Condițiile de utilizare în amplasamentele utilizatorilor din aval pot să fie întrucâtva diferite față de cele descrise în acest scenariu de expunere. În cazul în care există diferențe între descrierea condițiilor de utilizare din scenariul de expunere și cele din practicile dvs., acest lucru nu înseamnă că respectiva utilizare nu este inclusă. Cu toate acestea, riscurile trebuie să fie controlate în mod corespunzător. Modalitatea prin care stabiliți dacă condițiile dvs. de utilizare sunt echivalente sau inferioare se numește „scalare”. Instrucțiunile privind scalarea sunt oferite mai jos.

Sănătatea umană: Expunerea lucrătorilor este evaluată folosind MEASE 2.0. Pentru „Pulverizare de adeziv lichid care conține bor” (PROC 7) este utilizat ART v1.5, în locul MEASE 2.0, pentru estimarea expunerii prin inhalare.

Mediu: Emisiile în mediu sunt estimate folosind EUSES v.2.1.2, conform implementării în CHESAR v3.5. Eliberările au fost estimate pe baza SPERC FEICA SPERC 5.1a.v3

Instrument de scalare:

Pentru scalare, vă rugăm să utilizați instrumentele de modelare disponibile public, indicate mai sus.

Instrucțiuni pentru scalare:

Scalarea poate fi efectuată pentru a verifica dacă condițiile din amplasamentul dvs. sunt „echivalente” cu condițiile definite în scenariul de expunere.

În cazul în care condițiile de utilizare diferă ușor față de cele indicate în scenariul de expunere respectiv, ați putea demonstra că, în condițiile dvs. de utilizare, nivelurile de expunere sunt echivalente sau inferioare celor din condițiile descrise.

Ați putea demonstra acest lucru prin compensarea unei variații din cadrul unei anumite condiții cu o variație din cadrul altor condiții.

Parametri care pot fi scalați:

În cele ce urmează, principalele valori care ar putea varia într-o situație efectivă de utilizare sunt oferite în vederea utilizării lor în scalare.

- Lucrători:

ART 1.5: Concentrația de substanță, Durata activității, Sursa de emisii, Rata de aplicare, Tehnica/direcția de pulverizare, Rata de ventilare, Ventilație de evacuare locală (LEV), Echipamentul de protecție personală (EPP).

MEASE 2.0: Concentrația de substanță, Durata expunerii, Nivelul de automatizare, Tehnici de înlăturare a prafului, Dispozitiv de extracție, Schimburi de aer pe oră (ACH), Temperatura de proces, Dimensiunea încăperii, Capacitatea recipientului/containerului, Numărul de recipiente/containere utilizate, Nivelul de contaminare la locul de muncă, Echipamentul de protecție personală (EPP).

Observație cu privire la măsurile de administrare a riscurilor: eficacitatea este principala informație legată de măsurile de gestionare a riscurilor. Veți avea siguranța că măsurile de administrare a riscurilor din amplasamentul dvs. sunt corecte dacă eficacitatea lor este egală sau superioară cu ceea ce se specifică în scenariul de expunere.

- Mediu:

Cantitatea zilnică utilizată, Cantitatea anuală utilizată, Numărul de zile de emisii, Factorii de eliberare, Volumul de evacuare al STP, Debitul apei de suprafață primitoare.

Mai multe informații cu privire la scalare sunt oferite în Guidance for downstream users v2.1 (octombrie 2014) al ECHA, precum și în Practical Guide 13 al ECHA (iunie 2012).

Limitele scalării:

Rapoartele de caracterizare a riscurilor (RCR) care nu trebuie depășite sunt descrise în Secțiunea 3.3.



4. ES 4: Utilizare de către consumatori; Adezivi, produse de etanșare (PC 1)

4.1. Titlu secțiune

Denumirea SE: *Utilizarea de către consumatori a adezivilor care conțin bor*

Categoria de produs: *Adezivi, produse de etanșare (PC 1)*

Mediu	SPERC
1: Utilizare larg răspândită care conduce la includerea în sau pe un articol ERC 8c (la interior)	FEICA 8c.3.v3 SPERC
2: Utilizare larg răspândită care conduce la includerea în sau pe un articol ERC 8f (la exterior)	FEICA / EFCC SPERC 8f.1a.v2
Consumator	SCED
3: Adezivi, produse de etanșare: Adezivi pentru bricolaj (adeziv pentru PC 1 covoare, adeziv pentru faianță, adeziv pentru parchet din lemn)	
4: Adezivi, produse de etanșare: Adezivi, utilizare în bricolaj	PC 1
5: Adezivi, produse de etanșare: Materiale de etanșare	PC 1
Scenariu (scenarii) de expunere privind durata de exploatare ulterioară	
ES 7: Durata de viață (consumatori); Diferite articole (AC 2, AC 8, AC 11)	

4.2. Condiții de utilizare care afectează expunerea

4.2.1. Controlul expunerii mediului: Utilizare larg răspândită care conduce la includerea în sau pe un articol (la interior) (ERC 8c)

Condiții și măsuri legate de tratarea externă a deșeurilor (inclusiv a deșeurilor din articole)
Eliminați deșeurile de produs sau recipientele utilizate în conformitate cu reglementările naționale.
Alte condiții care afectează expunerea mediului
Se presupune că există o stație municipală de tratare a apelor uzate.
Utilizare în spații interioare
Manevrarea manuală a materiilor prime
Informațiile cu privire la dozarea corespunzătoare sunt oferite pe ambalaj.
Curățarea echipamentelor cu solvenți organici sau cu apă și colectarea acestora/acesteia în vederea eliminării împreună cu apele uzate
Utilizarea de produse profesionale și de larg consum, cu mijloace tehnice de control al emisiilor limitate sau inexistente. După întărire, substanțele sunt incluse într-o matrice, fără eliberare intenționată în mediu. Contact potențial extrem de redus cu apa.

4.2.2. Controlul expunerii mediului: Utilizare larg răspândită care conduce la includerea în sau pe un articol (la exterior) (ERC 8f)

Condiții și măsuri legate de tratarea externă a deșeurilor (inclusiv a deșeurilor din articole)
Eliminați deșeurile de produs sau recipientele utilizate în conformitate cu reglementările naționale.
Alte condiții care afectează expunerea mediului
Utilizare în aer liber
Se presupune că există o stație municipală de tratare a apelor uzate.
Manevrarea manuală a materiilor prime
Informațiile cu privire la dozarea corespunzătoare sunt oferite pe ambalaj.
Curățarea echipamentelor cu solvenți organici sau cu apă și colectarea acestora/acesteia în vederea



eliminării împreună cu apele uzate

Utilizarea de produse profesionale și de larg consum, cu mijloace tehnice de control al emisiilor limitate sau inexistente. După întărire, substanțele sunt incluse într-o matrice, fără eliberare intenționată în mediu. Contact potențial extrem de redus cu apa.

4.2.3. Controlul expunerii consumatorilor: Adezivi, produse de etanșare: Adezivi pentru bricolaj (adeziv pentru covoare, adeziv pentru faianță, adeziv pentru parchet din lemn) (PC 1)

[ECETOC TRA: Adezivi pentru bricolaj (adeziv pentru covoare, adeziv pentru faianță, adeziv pentru parchet din lemn)]

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Se referă la concentrații de până la 5.5 %</i>
<i>Se consideră că expunerea orală nu este relevantă.</i>
<i>Fără pulverizare</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Pentru fiecare caz de utilizare, se referă la utilizarea până la 1.5E4 g/eveniment</i>
<i>Durata expunerii = 6 ore/eveniment</i>
<i>Se referă la utilizarea până la 1 dată pe zi</i>
Alte condiții care afectează expunerea consumatorilor
<i>Se presupune că există contact potențial cu pielea, limitat la partea interioară a mâinii/o mână/palmele mâinilor.</i>

4.2.4. Controlul expunerii consumatorilor: Adezivi, produse de etanșare: Adezivi, utilizare în bricolaj (PC 1)

[ECETOC TRA: Adezivi, utilizare în bricolaj]

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Se referă la concentrații de până la 5.5 %</i>
<i>Se consideră că expunerea orală nu este relevantă.</i>
<i>Fără pulverizare</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Pentru fiecare caz de utilizare, se referă la utilizarea până la 9 g/eveniment</i>
<i>Durata expunerii = 4 ore/eveniment</i>
<i>Se referă la utilizarea până la 1 dată pe zi</i>
Alte condiții care afectează expunerea consumatorilor
<i>Se presupune că există contact potențial cu pielea, limitat la nivelul vârfurilor degetelor.</i>

4.2.5. Controlul expunerii consumatorilor: Adezivi, produse de etanșare: Materiale de etanșare (PC 1)

[ECETOC TRA: Materiale de etanșare]

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Se referă la concentrații de până la 5.5 %</i>
<i>Se consideră că expunerea orală nu este relevantă.</i>
<i>Fără pulverizare</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Pentru fiecare caz de utilizare, se referă la utilizarea până la 390 g/eveniment</i>
<i>Durata expunerii = 4 ore/eveniment</i>



Se referă la utilizarea până la 1 dată pe zi

Alte condiții care afectează expunerea consumatorilor

Se presupune că există contact potențial cu pielea, limitat la nivelul vârfurilor degetelor.

4.3. Estimarea expunerii și trimitere la sursa acesteia

4.3.1. Eliberare în mediu și expunere a mediului: *Utilizare larg răspândită care conduce la includerea în sau pe un articol (la interior) (ERC 8c)*

Cale de eliberare	Rată de eliberare	Metodă de estimare a eliberării
Apă	0.000412 kg/zi	SPERC
Aer	0 kg/zi	SPERC
Sol	0 kg/zi	SPERC

Țintă a protecției	Estimarea expunerii	RCR
Apă dulce	0.052 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Apă de mare	0.00508 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Instalație de tratare a apelor reziduale	0.000206 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Sol agricol	0.141 mg/kg (greutate uscată) (EUSES 2.1.2)	0.025
La om prin mediu - Inhalare	0.000000000103 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
La om prin mediu - Orală	0.00273 mg/kg gc/zi (EUSES 2.1.2)	0.016
Om via mediu - expunere combinată		0.016

4.3.2. Eliberare în mediu și expunere a mediului: *Utilizare larg răspândită care conduce la includerea în sau pe un articol (la exterior) (ERC 8f)*

Cale de eliberare	Rată de eliberare	Metodă de estimare a eliberării
Apă	0.000412 kg/zi	SPERC
Aer	0 kg/zi	SPERC
Sol	0 kg/zi	SPERC

Țintă a protecției	Estimarea expunerii	RCR
Apă dulce	0.052 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Apă de mare	0.00508 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Instalație de tratare a apelor reziduale	0.000206 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Sol agricol	0.141 mg/kg (greutate uscată) (EUSES 2.1.2)	0.025
La om prin mediu - Inhalare	0.000000000103 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
La om prin mediu - Orală	0.00273 mg/kg gc/zi (EUSES 2.1.2)	0.016
Om via mediu - expunere combinată		0.016

4.3.3. Expunerea consumatorilor: *Adezivi, produse de etanșare: Adezivi pentru bricolaj (adeziv pentru covoare, adeziv pentru faianță, adeziv pentru parchet din lemn) (PC 1)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.000025 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	3.931 mg/kg gc/zi (TRA Consumers 3.1)	0.115
Orală, sistemic, pe termen lung	0 mg/kg gc/zi (TRA Consumers 3.1)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.115



4.3.4. Expunerea consumatorilor: *Adezivi, produse de etanșare: Adezivi, utilizare în bricolaj (PC 1)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.000025 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.327 mg/kg gc/zi (TRA Consumers 3.1)	< 0.01
Orală, sistemic, pe termen lung	0 mg/kg gc/zi (TRA Consumers 3.1)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01

4.3.5. Expunerea consumatorilor: *Adezivi, produse de etanșare: Materiale de etanșare (PC 1)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.000025 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.327 mg/kg gc/zi (TRA Consumers 3.1)	< 0.01
Orală, sistemic, pe termen lung	0 mg/kg gc/zi (TRA Consumers 3.1)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01

4.4. Ghid pentru utilizatorul din aval în vederea stabilirii dacă își desfășoară activitatea în limitele prevăzute de SE

Ghid:

Acest scenariu de expunere pentru utilizatorii consumatori se adresează celor care efectuează formularea, astfel încât să utilizeze informațiile furnizate în acest document în vederea creării de produse de consum. Condițiile de utilizare ar putea să fie întrucâtva diferite față de cele descrise în scenariul de expunere. În cazul în care există diferențe între descrierea condițiilor de utilizare din scenariul de expunere și modul de utilizare a produselor dvs. de către clienți, acest lucru nu înseamnă că utilizarea respectivă nu este inclusă. Cu toate acestea, riscurile trebuie să fie controlate în mod corespunzător. Modalitatea prin care stabiliți dacă condițiile dvs. de utilizare sunt echivalente sau inferioare se numește „scalare”. Instrucțiunile privind scalarea sunt oferite mai jos.

Sănătatea umană: Expunerea consumatorilor este estimată folosind TRA Consumers 3.1, conform implementării în CHESAR v3.5.

Mediu: Emisiile în mediu sunt estimate folosind EUSES v.2.1.2, conform implementării în CHESAR v3.5. Eliberările au fost estimate pe baza SPERC FEICA SPERC 8c.3.v3 și SPERC FEICA / EFCC SPERC 8f.1a.v2.

Instrument de scalare:

Pentru scalare, vă rugăm să utilizați instrumentele de modelare disponibile public, indicate mai sus.

Instrucțiuni pentru scalare:

Scalarea poate fi efectuată pentru a verifica dacă condițiile aplicabile consumatorilor sunt „echivalente” cu condițiile definite în scenariul de expunere. În cazul în care condițiile de utilizare diferă ușor față de cele indicate în scenariul de expunere respectiv, ați putea demonstra că, în condițiile dvs. de utilizare, nivelurile de expunere sunt echivalente sau inferioare celor din condițiile descrise. Ați putea demonstra acest lucru prin compensarea unei variații din cadrul unei anumite condiții cu o variație din cadrul altor condiții.

Parametri care pot fi scalați:

În cele ce urmează, principalele valori care ar putea varia într-o situație efectivă de utilizare sunt oferite în vederea utilizării lor în scalare.

- **Consumatori:**
Procentul de substanță din amestec/articol, Cantitatea de produs utilizat la fiecare aplicare, Durata de expunere pentru fiecare caz.
- **Mediu:**
Factori de eliberare.

Mai multe informații cu privire la scalare sunt oferite în Guidance for downstream users v2.1 (octombrie 2014)



al ECHA, precum și în Practical Guide 13 al ECHA (iunie 2012).

Limitele scalării:

Rapoartele de caracterizare a riscurilor (RCR) care nu trebuie depășite sunt descrise în Secțiunea 4.3.



5. ES 5: Durata de viață (lucrător într-un spațiu industrial); Diferite articole (AC 2, AC 8, AC 11)

5.1. Titlu secțiune

Denumirea SE: *Durata de viață utilă în mediul industrial a articolelor fixate cu adeziv*

Categoria de articol: *Mașini, aparatură mecanică, articole electrice/electronice (AC 2), Articole din hârtie (AC 8), Articole din lemn (AC 11)*

Mediu	
1: Prelucrare de articole în spații industriale, cu eliberare redusă	ERC 12a
2: Utilizare de articole în spații industriale, cu eliberare redusă	ERC 12c
Lucrător	
3: Manipularea articolelor care conțin bor - la interior	PROC 21
4: Manipularea articolelor care conțin bor - la exterior	PROC 21
Scenariu de expunere al utilizărilor care conduc la includerea substanței în articol	
ES 3: Utilizare în spații industriale; Adezivi, produse de etanșare (PC 1); Diferite sectoare (SU 6a, SU 6b, SU 16, SU 17, SU 18, SU 19)	

5.2. Condiții de utilizare care afectează expunerea

5.2.1. Controlul expunerii mediului: *Prelucrare de articole în spații industriale, cu eliberare redusă (ERC 12a)*

Cantitatea utilizată, frecvența și durata utilizării (sau pe durata de exploatare)
<i>Cantitatea zilnică utilizată per amplasament ≤ 0.5 tone/zi</i>
<i>Cantitatea anuală utilizată per amplasament ≤ 40 tone/an</i>
Condiții și măsuri legate de stația de epurare biologică a apelor uzate
<i>Se presupune că există o stație municipală de tratare a apelor uzate.</i>
<i>Debitul de apă industrială estimat în stația de epurare a apelor uzate menajere ≥ 2000 m³/zi</i>
Condiții și măsuri legate de tratarea externă a deșeurilor (inclusiv a deșeurilor din articole)
<i>Eliminați deșeurile de produs sau recipientele utilizate în conformitate cu reglementările naționale.</i>
Alte condiții care afectează expunerea mediului
<i>Debitul apei de suprafață receptoare ≥ 18000 m³/zi</i>

5.2.2. Controlul expunerii mediului: *Utilizare de articole în spații industriale, cu eliberare redusă (ERC 12c)*

Cantitatea utilizată, frecvența și durata utilizării (sau pe durata de exploatare)
<i>Cantitatea zilnică utilizată per amplasament ≤ 0.5 tone/zi</i>
<i>Cantitatea anuală utilizată per amplasament ≤ 40 tone/an</i>
Condiții și măsuri legate de stația de epurare biologică a apelor uzate
<i>Se presupune că există o stație municipală de tratare a apelor uzate.</i>
<i>Debitul de apă industrială estimat în stația de epurare a apelor uzate menajere ≥ 2000 m³/zi</i>
Condiții și măsuri legate de tratarea externă a deșeurilor (inclusiv a deșeurilor din articole)
<i>Eliminați deșeurile de produs sau recipientele utilizate în conformitate cu reglementările naționale.</i>
Alte condiții care afectează expunerea mediului
<i>Debitul apei de suprafață receptoare ≥ 18000 m³/zi</i>



5.2.3. Controlul expunerii lucrătorilor: Manipularea articolelor care conțin bor - la interior (PROC 21)

Caracteristicile produsului (articolului)
Acoperă concentrații de $\leq 5\%$.
Acoperă utilizarea de obiecte masive, cu potențial intrinsec de emisii foarte scăzut.
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.
Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.
Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.
Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.
Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
Se presupune că nu există abraziune în timpul manipulării obiectelor care conțin substanța.

5.2.4. Controlul expunerii lucrătorilor: Manipularea articolelor care conțin bor - la exterior (PROC 21)

Caracteristicile produsului (articolului)
Acoperă concentrații de $\leq 5\%$.
Acoperă utilizarea de obiecte masive, cu potențial intrinsec de emisii foarte scăzut.
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.
Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.
Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.
Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.
Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
Utilizare în aer liber
Se presupune că nu există abraziune în timpul manipulării obiectelor care conțin substanța.



5.3. Estimarea expunerii și trimitere la sursa acesteia

5.3.1. Eliberare în mediu și expunere a mediului: *Prelucrare de articole în spații industriale, cu eliberare redusă (ERC 12a)*

Cale de eliberare	Rată de eliberare	Metodă de estimare a eliberării
Apă	12.5 kg/zi	ERC
Aer	12.5 kg/zi	ERC
Sol	12.5 kg/zi	ERC

Țintă a protecției	Estimarea expunerii	RCR
Apă dulce	0.676 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.233
Apă de mare	0.068 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.023
Instalație de tratare a apelor reziduale	6.248 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.625
Sol agricol	0.185 mg/kg (greutate uscată) (EUSES 2.1.2)	0.033
La om prin mediu - Inhalare	0.000762 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
La om prin mediu - Orală	0.121 mg/kg gc/zi (EUSES 2.1.2)	0.712
Om via mediu - expunere combinată		0.712

5.3.2. Eliberare în mediu și expunere a mediului: *Utilizare de articole în spații industriale, cu eliberare redusă (ERC 12c)*

Cale de eliberare	Rată de eliberare	Metodă de estimare a eliberării
Apă	0.25 kg/zi	ERC
Aer	0.25 kg/zi	ERC
Sol	0 kg/zi	ERC

Țintă a protecției	Estimarea expunerii	RCR
Apă dulce	0.064 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.022
Apă de mare	0.00633 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Instalație de tratare a apelor reziduale	0.125 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.012
Sol agricol	0.142 mg/kg (greutate uscată) (EUSES 2.1.2)	0.025
La om prin mediu - Inhalare	0.0000152 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
La om prin mediu - Orală	0.00503 mg/kg gc/zi (EUSES 2.1.2)	0.03
Om via mediu - expunere combinată		0.03

5.3.3. Expunerea lucrătorilor: *Manipularea articolelor care conțin bor - la interior (PROC 21)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.003 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.014 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01



5.3.4. Expunerea lucrătorilor: *Manipularea articolelor care conțin bor - la exterior (PROC 21)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.002 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.014 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01

5.4. Ghid pentru utilizatorul din aval în vederea stabilirii dacă își desfășoară activitatea în limitele prevăzute de SE

Ghid:

Condițiile de utilizare în amplasamentele utilizatorilor din aval pot să fie întrucâtva diferite față de cele descrise în acest scenariu de expunere. În cazul în care există diferențe între descrierea condițiilor de utilizare din scenariul de expunere și cele din practicile dvs., acest lucru nu înseamnă că respectiva utilizare nu este inclusă. Cu toate acestea, riscurile trebuie să fie controlate în mod corespunzător. Modalitatea prin care stabiliți dacă condițiile dvs. de utilizare sunt echivalente sau inferioare se numește „scalare”. Instrucțiunile privind scalarea sunt oferite mai jos.

Sănătatea umană: Expunerea lucrătorilor este evaluată folosind MEASE 2.0.

Mediu: Emisiile în mediu sunt estimate folosind EUSES v.2.1.2, conform implementării în CHESAR v3.5.

Instrument de scalare:

Pentru scalare, vă rugăm să utilizați instrumentele de modelare disponibile public, indicate mai sus.

Instrucțiuni pentru scalare:

Scalarea poate fi efectuată pentru a verifica dacă condițiile din amplasamentul dvs. sunt „echivalente” cu condițiile definite în scenariul de expunere.

În cazul în care condițiile de utilizare diferă ușor față de cele indicate în scenariul de expunere respectiv, ați putea demonstra că, în condițiile dvs. de utilizare, nivelurile de expunere sunt echivalente sau inferioare celor din condițiile descrise.

Ați putea demonstra acest lucru prin compensarea unei variații din cadrul unei anumite condiții cu o variație din cadrul altor condiții.

Parametri care pot fi scalați:

În cele ce urmează, principalele valori care ar putea varia într-o situație efectivă de utilizare sunt oferite în vederea utilizării lor în scalare.

- Lucrători:

Concentrația de substanță, Durata expunerii, Nivelul de automatizare, Tehnici de înlăturare a prafului, Dispozitiv de extracție, Schimburi de aer pe oră (ACH), Dimensiunea încăperii, Echipamentul de protecție personală (EPP).

Observație cu privire la măsurile de administrare a riscurilor: eficacitatea este principala informație legată de măsurile de gestionare a riscurilor. Veți avea siguranța că măsurile de administrare a riscurilor din amplasamentul dvs. sunt corecte dacă eficacitatea lor este egală sau superioară cu ceea ce se specifică în scenariul de expunere.

- Mediu:

Cantitatea zilnică utilizată, Cantitatea anuală utilizată, Numărul de zile de emisii, Factorii de eliberare, Volumul de evacuare al STP, Debitul apei de suprafață primitoare.

Mai multe informații cu privire la scalare sunt oferite în Guidance for downstream users v2.1 (octombrie 2014) al ECHA, precum și în Practical Guide 13 al ECHA (iunie 2012).

Limitele scalării:

Rapoartele de caracterizare a riscurilor (RCR) care nu trebuie depășite sunt descrise în Secțiunea 5.3.



6. ES 6: Durata de viață (lucrător profesional); Diferite articole (AC 2, AC 8, AC 11)

6.1. Titlu secțiune

Denumirea SE: *Durata de viață utilă a articolelor fixate cu adeziv utilizate de către profesioniști*

Categoria de articol: *Mașini, aparatură mecanică, articole electrice/electronice (AC 2), Articole din hârtie (AC 8), Articole din lemn (AC 11)*

Mediu	
1: <i>Widespread use of articles with low release (outdoor/indoor)</i>	ERC 10a, ERC 11a
Lucrător	
2: <i>Manipularea articolelor care conțin bor - la interior</i>	PROC 21
3: <i>Manipularea articolelor care conțin bor - la exterior</i>	PROC 21
Scenariu de expunere al utilizărilor care conduc la includerea substanței în articol	
ES 3: <i>Utilizare în spații industriale; Adezivi, produse de etanșare (PC 1); Diferite sectoare (SU 6a, SU 6b, SU 16, SU 17, SU 18, SU 19)</i>	

6.2. Condiții de utilizare care afectează expunerea

6.2.1. Controlul expunerii mediului: *Widespread use of articles with low release (outdoor/indoor)* (ERC 10a, ERC 11a)

Condiții și măsuri legate de stația de epurare biologică a apelor uzate
<i>Se presupune că există o stație municipală de tratare a apelor uzate.</i>
Condiții și măsuri legate de tratarea externă a deșeurilor (inclusiv a deșeurilor din articole)
<i>Eliminați deșeurile de produs sau recipientele utilizate în conformitate cu reglementările naționale.</i>

6.2.2. Controlul expunerii lucrătorilor: *Manipularea articolelor care conțin bor - la interior* (PROC 21)

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă concentrații de ≤ 5 %.</i>
<i>Acoperă utilizarea de obiecte masive, cu potențial intrinsec de emisii foarte scăzut.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
<i>Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.</i>
<i>Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Se presupune că nu există abraziune în timpul manipulării obiectelor care conțin substanța.</i>



6.2.3. Controlul expunerii lucrătorilor: *Manipularea articolelor care conțin bor - la exterior (PROC 21)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Acoperă concentrații de $\leq 5\%$.</i>
<i>Acoperă utilizarea de obiecte masive, cu potențial intrinsec de emisii foarte scăzut.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Acoperă utilizarea cu o durată de peste 4 ore/zi.</i>
Condiții și măsuri tehnice și organizaționale
<i>Se presupune că nu există spații de lucru adiacente care să contribuie la nivelul de expunere la substanță.</i>
<i>Acoperă o utilizare la interior, unde se asigură o ventilație mecanică de bază de cel puțin 1 schimb de aer pe oră (ACH), precum și o utilizare la exterior.</i>
<i>Se presupune că procesul este extrem de automatizat. Este nevoie de intervenții manuale foarte limitate, în vederea asigurării funcționării. Este posibil să existe contact cu substanța, pe o perioadă foarte limitată de timp.</i>
<i>Se presupune că procesul este complet închis, în marea majoritate a intervalului. Este posibil să aibă loc deschideri rare și controlate în timpul funcționării.</i>
Condiții și măsuri legate de protecția personală, igiena și evaluarea sănătății
<i>Purtați îmbrăcăminte de protecție standard.</i>
<i>Se presupune că sunt efectuate operațiuni ocazionale de curățenie generală la locul de muncă.</i>
Alte condiții care afectează expunerea lucrătorilor
<i>Utilizare în aer liber</i>
<i>Se presupune că nu există abraziune în timpul manipulării obiectelor care conțin substanța.</i>

6.3. Estimarea expunerii și trimitere la sursa acesteia

6.3.1. Eliberare în mediu și expunere a mediului: *Widespread use of articles with low release (outdoor/indoor) (ERC 10a)*

Cale de eliberare	Rată de eliberare	Metodă de estimare a eliberării
Apă	0.00352 kg/zi	ERC
Aer	0.000055 kg/zi	ERC
Sol	0.00352 kg/zi	ERC

Țintă a protecției	Estimarea expunerii	RCR
Apă dulce	0.052 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Apă de mare	0.0051 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Instalație de tratare a apelor reziduale	0.00176 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Sol agricol	0.141 mg/kg (greutate uscată) (EUSES 2.1.2)	0.025
La om prin mediu - Inhalare	0.000000000103 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
La om prin mediu - Orală	0.00273 mg/kg gc/zi (EUSES 2.1.2)	0.016
Om via mediu - expunere combinată		0.016

6.3.2. Expunerea lucrătorilor: *Manipularea articolelor care conțin bor - la interior (PROC 21)*

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.003 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.014 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01



Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01

6.3.3. Expunerea lucrătorilor: Manipularea articolelor care conțin bor - la exterior (PROC 21)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.002 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.014 mg/kg gc/zi (MEASE)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		< 0.01

6.4. Ghid pentru utilizatorul din aval în vederea stabilirii dacă își desfășoară activitatea în limitele prevăzute de SE

Ghid:

Condițiile de utilizare în amplasamentele utilizatorilor din aval pot să fie întrucâtva diferite față de cele descrise în acest scenariu de expunere. În cazul în care există diferențe între descrierea condițiilor de utilizare din scenariul de expunere și cele din practicile dvs., acest lucru nu înseamnă că respectiva utilizare nu este inclusă. Cu toate acestea, riscurile trebuie să fie controlate în mod corespunzător. Modalitatea prin care stabiliți dacă condițiile dvs. de utilizare sunt echivalente sau inferioare se numește „scalare”. Instrucțiunile privind scalarea sunt oferite mai jos.

Sănătatea umană: Expunerea lucrătorilor este evaluată folosind MEASE 2.0.

Mediu: Emisiile în mediu sunt estimate folosind EUSES v.2.1.2, conform implementării în CHESAR v3.5.

Instrument de scalare:

Pentru scalare, vă rugăm să utilizați instrumentele de modelare disponibile public, indicate mai sus.

Instrucțiuni pentru scalare:

Scalarea poate fi efectuată pentru a verifica dacă condițiile din amplasamentul dvs. sunt „echivalente” cu condițiile definite în scenariul de expunere.

În cazul în care condițiile de utilizare diferă ușor față de cele indicate în scenariul de expunere respectiv, ați putea demonstra că, în condițiile dvs. de utilizare, nivelurile de expunere sunt echivalente sau inferioare celor din condițiile descrise.

Ați putea demonstra acest lucru prin compensarea unei variații din cadrul unei anumite condiții cu o variație din cadrul altor condiții.

Parametri care pot fi scalați:

În cele ce urmează, principalele valori care ar putea varia într-o situație efectivă de utilizare sunt oferite în vederea utilizării lor în scalare.

- Lucrători:

Concentrația de substanță, Durata expunerii, Nivelul de automatizare, Tehnici de înlăturare a prafului, Dispozitiv de extracție, Schimburi de aer pe oră (ACH), Dimensiunea încăperii, Echipamentul de protecție personală (EPP).

Observație cu privire la măsurile de administrare a riscurilor: eficacitatea este principala informație legată de măsurile de gestionare a riscurilor. Veți avea siguranța că măsurile de administrare a riscurilor din amplasamentul dvs. sunt corecte dacă eficacitatea lor este egală sau superioară cu ceea ce se specifică în scenariul de expunere.

- Mediu:

Factori de eliberare.

Mai multe informații cu privire la scalare sunt oferite în Guidance for downstream users v2.1 (octombrie 2014) al ECHA, precum și în Practical Guide 13 al ECHA (iunie 2012).

Limitele scalării:



Rapoartele de caracterizare a riscurilor (RCR) care nu trebuie depășite sunt descrise în Secțiunea 6.3.



7. ES 7: Durata de viață (consumatori); Diferite articole (AC 2, AC 8, AC 11)

7.1. Titlu secțiune

Denumirea SE: *Durata de viață utilă a articolelor fixate cu adeziv utilizate de către consumatori*

Categoria de articol: *Mașini, aparatură mecanică, articole electrice/electronice (AC 2), Articole din hârtie (AC 8), Articole din lemn (AC 11)*

Mediu	
1: <i>Widespread use of articles with low release (outdoor/indoor)</i>	ERC 10a, ERC 11a
Consumator	
2: <i>Mașini, aparatură mecanică, articole electrice/electronice</i>	AC 2
3: <i>Articole din hârtie: Hârtie imprimată (ziare, reviste, cărți)</i>	AC 8
4: <i>Articole din lemn: Pereți și podele (valabil și pentru alte materiale decât lemnul)</i>	AC 11
5: <i>Articole din lemn: Jucării, echipament pentru aer liber</i>	AC 11
6: <i>Articole din lemn: Mobilă (scaun)</i>	AC 11
7: <i>Articole din lemn: Jucării de mici dimensiuni (mașinuță, trenuleț)</i>	AC 11
Scenariu de expunere al utilizărilor care conduc la includerea substanței în articol	
ES 3: Utilizare în spații industriale; Adezivi, produse de etanșare (PC 1); Diferite sectoare (SU 6a, SU 6b, SU 16, SU 17, SU 18, SU 19)	
ES 4: Utilizare de către consumatori; Adezivi, produse de etanșare (PC 1)	

7.2. Condiții de utilizare care afectează expunerea

7.2.1. Controlul expunerii mediului: *Widespread use of articles with low release (outdoor/indoor) (ERC 10a, ERC 11a)*

Condiții și măsuri legate de tratarea externă a deșeurilor (inclusiv a deșeurilor din articole)
<i>Eliminați deșeurile de produs sau recipientele utilizate în conformitate cu reglementările naționale.</i>
Alte condiții care afectează expunerea mediului
<i>Se presupune că există o stație municipală de tratare a apelor uzate.</i>

7.2.2. Controlul expunerii consumatorilor: *Mașini, aparatură mecanică, articole electrice/electronice (AC 2)*

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Se referă la concentrații de până la 5.5 %</i>
<i>Se referă la utilizarea materialelor solide, fără prăfuire sau cu un grad redus de prăfuire.</i>
<i>Se consideră că expunerea orală nu este relevantă.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Pentru fiecare caz de utilizare, se referă la utilizarea până la 3E3 g/eveniment</i>
<i>Durata expunerii = 8 ore/eveniment</i>
<i>Se referă la utilizarea până la 1 dată pe zi</i>
Alte condiții care afectează expunerea consumatorilor
<i>Se presupune că există contact potențial cu pielea, limitat la partea interioară a mâinii/o mână/palmele mâinilor.</i>



7.2.3. Controlul expunerii consumatorilor: *Articole din hârtie: Hârtie imprimată (ziare, reviste, cărți)* (AC 8)

[ECETOC TRA: Hârtie imprimată (ziare, reviste, cărți)]

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Se referă la concentrații de până la 0.4 %</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Pentru fiecare caz de utilizare, se referă la utilizarea până la 3E3 g/eveniment</i>
<i>Durata expunerii = 8 ore/eveniment</i>
<i>Se referă la utilizarea până la 1 dată pe zi</i>
Alte condiții care afectează expunerea consumatorilor
<i>Se presupune că există contact potențial cu pielea, limitat la partea interioară a mâinii/o mână/palmele mâinilor.</i>

7.2.4. Controlul expunerii consumatorilor: *Articole din lemn: Pereți și podele (valabil și pentru alte materiale decât lemnul)* (AC 11)

[ECETOC TRA: Pereți și podele (valabil și pentru alte materiale decât lemnul)]

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Se referă la concentrații de până la 5.5 %</i>
<i>Se consideră că expunerea orală nu este relevantă.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Pentru fiecare caz de utilizare, se referă la utilizarea până la 3E3 g/eveniment</i>
<i>Durata expunerii = 8 ore/eveniment</i>
<i>Se referă la utilizarea până la 1 dată pe zi</i>
Alte condiții care afectează expunerea consumatorilor
<i>Se presupune că există contact potențial cu pielea, limitat la partea interioară a mâinii/o mână/palmele mâinilor.</i>

7.2.5. Controlul expunerii consumatorilor: *Articole din lemn: Jucării, echipament pentru aer liber* (AC 11)

[ECETOC TRA: Jucării, echipament pentru aer liber]

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Se referă la concentrații de până la 1.3 %</i>
<i>Se consideră că expunerea prin inhalare nu este relevantă.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Se referă la utilizarea până la 1 dată pe zi</i>
Alte condiții care afectează expunerea consumatorilor
<i>Se presupune că există contact potențial cu pielea, limitat la nivelul mâinilor și al antebrațelor.</i>

7.2.6. Controlul expunerii consumatorilor: *Articole din lemn: Mobilă (scaun)* (AC 11)

[ECETOC TRA: Mobilă (scaun)]

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Se referă la concentrații de până la 5.5 %</i>
<i>Se consideră că expunerea orală nu este relevantă.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Pentru fiecare caz de utilizare, se referă la utilizarea până la 1.3E3 g/eveniment</i>



<i>Durata expunerii = 4 ore/eveniment</i>
<i>Se referă la utilizarea până la 1 dată pe zi</i>
Alte condiții care afectează expunerea consumatorilor
<i>Se presupune că există posibil contact cu pielea, limitat la partea superioară a corpului.</i>

7.2.7. Controlul expunerii consumatorilor: *Articole din lemn: Jucării de mici dimensiuni (mașinuță, trenuleț)* (AC 11)

[ECETOC TRA: Jucării de mici dimensiuni (mașinuță, trenuleț)]

Caracteristicile produsului (articolului)
<i>Se referă la concentrații de până la 1.2 %</i>
<i>Se consideră că expunerea prin inhalare nu este relevantă.</i>
Cantitatea utilizată (sau conținută în articole), frecvența și durata utilizării/expunerii
<i>Se referă la utilizarea până la 1 dată pe zi</i>
Alte condiții care afectează expunerea consumatorilor
<i>Se presupune că există contact potențial cu pielea, limitat la partea interioară a mâinii/o mână/palmele mâinilor.</i>

7.3. Estimarea expunerii și trimitere la sursa acesteia

7.3.1. Eliberare în mediu și expunere a mediului: *Widespread use of articles with low release (outdoor/indoor)* (ERC 10a)

Cale de eliberare	Rată de eliberare	Metodă de estimare a eliberării
Apă	0.00352 kg/zi	ERC
Aer	0.000055 kg/zi	ERC
Sol	0.00352 kg/zi	ERC

Țintă a protecției	Estimarea expunerii	RCR
Apă dulce	0.052 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Apă de mare	0.0051 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Instalație de tratare a apelor reziduale	0.00176 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Sol agricol	0.141 mg/kg (greutate uscată) (EUSES 2.1.2)	0.025
La om prin mediu - Inhalare	0.000000000103 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
La om prin mediu - Orală	0.00273 mg/kg gc/zi (EUSES 2.1.2)	0.016
Om via mediu - expunere combinată		0.016

7.3.2. Expunerea consumatorilor: *Mașini, aparatură mecanică, articole electrice/electronice* (AC 2)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.000025 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	3.931 mg/kg gc/zi (TRA Consumers 3.1)	0.115
Orală, sistemic, pe termen lung	0 mg/kg gc/zi (TRA Consumers 3.1)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.115



7.3.3. Expunerea consumatorilor: Articole din hârtie: Hârtie imprimată (ziare, reviste, cărți) (AC 8)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.000025 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.051 mg/kg gc/zi (TRA Consumers 3.1)	< 0.01
Orală, sistemic, pe termen lung	0.12 mg/kg gc/zi (TRA Consumers 3.1)	0.706
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.707

7.3.4. Expunerea consumatorilor: Articole din lemn: Pereți și podele (valabil și pentru alte materiale decât lemnul) (AC 11)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.000025 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.393 mg/kg gc/zi (TRA Consumers 3.1)	0.011
Orală, sistemic, pe termen lung	0 mg/kg gc/zi (TRA Consumers 3.1)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.011

7.3.5. Expunerea consumatorilor: Articole din lemn: Jucării, echipament pentru aer liber (AC 11)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.724 mg/kg gc/zi (TRA Consumers 3.1)	0.021
Orală, sistemic, pe termen lung	0.13 mg/kg gc/zi (TRA Consumers 3.1)	0.765
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.786

7.3.6. Expunerea consumatorilor: Articole din lemn: Mobilă (scaun) (AC 11)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0.000025 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	8.021 mg/kg gc/zi (TRA Consumers 3.1)	0.234
Orală, sistemic, pe termen lung	0 mg/kg gc/zi (TRA Consumers 3.1)	< 0.01
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.234

7.3.7. Expunerea consumatorilor: Articole din lemn: Jucării de mici dimensiuni (mașinuță, trenuleț) (AC 11)

Cale de expunere și tip de efecte	Estimarea expunerii	RCR
Prin inhalare, sistemic, pe termen lung	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0.01
Cutanată, sistemic, pe termen lung	0.153 mg/kg gc/zi (TRA Consumers 3.1)	< 0.01
Orală, sistemic, pe termen lung	0.12 mg/kg gc/zi (TRA Consumers 3.1)	0.706
Combinată, sistemică, pe termen lung		0.71



7.4. Ghid pentru utilizatorul din aval în vederea stabilirii dacă își desfășoară activitatea în limitele prevăzute de SE

Ghid:

Acest scenariu de expunere pentru utilizatorii consumatori se adresează celor care efectuează formularea, astfel încât să utilizeze informațiile furnizate în acest document în vederea creării de produse de consum. Condițiile de utilizare ar putea să fie întrucâtva diferite față de cele descrise în scenariul de expunere. În cazul în care există diferențe între descrierea condițiilor de utilizare din scenariul de expunere și modul de utilizare a produselor dvs. de către clienți, acest lucru nu înseamnă că utilizarea respectivă nu este inclusă. Cu toate acestea, riscurile trebuie să fie controlate în mod corespunzător. Modalitatea prin care stabiliți dacă condițiile dvs. de utilizare sunt echivalente sau inferioare se numește „scalare”. Instrucțiunile privind scalarea sunt oferite mai jos.

Sănătatea umană: Expunerea consumatorilor este estimată folosind TRA Consumers 3.1, conform implementării în CHESAR v3.5.

Mediu: Emisiile în mediu sunt estimate folosind EUSES v.2.1.2, conform implementării în CHESAR v3.5.

Instrument de scalare:

Pentru scalare, vă rugăm să utilizați instrumentele de modelare disponibile public, indicate mai sus.

Instrucțiuni pentru scalare:

Scalarea poate fi efectuată pentru a verifica dacă condițiile aplicabile consumatorilor sunt „echivalente” cu condițiile definite în scenariul de expunere. În cazul în care condițiile de utilizare diferă ușor față de cele indicate în scenariul de expunere respectiv, ați putea demonstra că, în condițiile dvs. de utilizare, nivelurile de expunere sunt echivalente sau inferioare celor din condițiile descrise. Ați putea demonstra acest lucru prin compensarea unei variații din cadrul unei anumite condiții cu o variație din cadrul altor condiții.

Parametri care pot fi scalați:

În cele ce urmează, principalele valori care ar putea varia într-o situație efectivă de utilizare sunt oferite în vederea utilizării lor în scalare.

- **Consumatori:**
Procentul de substanță din amestec/articol, Cantitatea de produs utilizat la fiecare aplicare, Durata de expunere pentru fiecare caz.
- **Mediu:**
Factori de eliberare.

Mai multe informații cu privire la scalare sunt oferite în Guidance for downstream users v2.1 (octombrie 2014) al ECHA, precum și în Practical Guide 13 al ECHA (iunie 2012).

Limitele scalării:

Rapoartele de caracterizare a riscurilor (RCR) care nu trebuie depășite sunt descrise în Secțiunea 7.3.