



IEDARBĪBAS SCENĀRIJS PAZIŅOŠANAI

Līmvielas

Viela	CAS numurs	EK numurs
Borskābe	10043-35-3	233-139-2
Dinātrija tetraborāts	1330-43-4	215-540-4
Dinātrija oktaborāts	12008-41-2	234-541-0
Nātrija metaborāts	7775-19-1	231-891-6
Nātrija pentaborāts	12007-92-0	234-522-7
Dikālija tetraborāts	1332-77-0	215-575-5
Kālija pentaborāts	11128-29-3	234-371-7

Sagatavošanas/pārskatīšanas datums: 05/01/2021

Autors: Chemservice S.A.



Saturs

0. Vispārīga informācija	3
0.1 Kvalitatīvs novērtējums – Papildu nosacījumi un pasākumi, kas balstās uz cilvēka veselības klasifikāciju	3
0.2 Informācija par iedarbības novērtējumu un bora ekvivalentu.....	4
1. ES 1: Formulēšana vai atkārtota iepakojšana; Citi (PC 0)	6
1.1. Sadaļas iedaļa	6
1.2. Lietošanas apstākļi, kas ietekmē iedarbību	6
1.3. Iedarbības aplēse un atsauce uz tās avotu	15
1.4. Pakārtotajam lietotājam paredzētas vadlīnijas, lai novērtētu, vai viņš strādā, ievērojot iedarbības scenārijā noteiktās robežas	18
2. ES 2: Formulēšana vai atkārtota iepakojšana; Citi (PC 0)	20
2.1. Sadaļas iedaļa	20
2.2. Lietošanas apstākļi, kas ietekmē iedarbību	20
2.3. Iedarbības aplēse un atsauce uz tās avotu	29
2.4. Pakārtotajam lietotājam paredzētas vadlīnijas, lai novērtētu, vai viņš strādā, ievērojot iedarbības scenārijā noteiktās robežas	32
3. ES 3: Lietošanas veids rūpniecības ražotnē; Adhezīvi, hermētiķi (PC 1); Dažādas nozares (SU 6a, SU 6b, SU 16, SU 17, SU 18, SU 19)	34
3.1. Sadaļas iedaļa	34
3.2. Lietošanas apstākļi, kas ietekmē iedarbību	35
3.3. Iedarbības aplēse un atsauce uz tās avotu	43
3.4. Pakārtotajam lietotājam paredzētas vadlīnijas, lai novērtētu, vai viņš strādā, ievērojot iedarbības scenārijā noteiktās robežas	46
4. ES 4: Patēriņa lietojumi; Adhezīvi, hermētiķi (PC 1)	47
4.1. Sadaļas iedaļa	47
4.2. Lietošanas apstākļi, kas ietekmē iedarbību	47
4.3. Iedarbības aplēse un atsauce uz tās avotu	49
4.4. Pakārtotajam lietotājam paredzētas vadlīnijas, lai novērtētu, vai viņš strādā, ievērojot iedarbības scenārijā noteiktās robežas	50
5. ES 5: Darbmūžs (darbinieks ražotnē); Dažādi izstrādājumi (AC 2, AC 8, AC 11)	51
5.1. Sadaļas iedaļa	51
5.2. Lietošanas apstākļi, kas ietekmē iedarbību	51
5.3. Iedarbības aplēse un atsauce uz tās avotu	53
5.4. Pakārtotajam lietotājam paredzētas vadlīnijas, lai novērtētu, vai viņš strādā, ievērojot iedarbības scenārijā noteiktās robežas	54
6. ES 6: Darbmūžs (profesionāls darbinieks); Dažādi izstrādājumi (AC 2, AC 8, AC 11)	55
6.1. Sadaļas iedaļa	55
6.2. Lietošanas apstākļi, kas ietekmē iedarbību	55
6.3. Iedarbības aplēse un atsauce uz tās avotu	56
6.4. Pakārtotajam lietotājam paredzētas vadlīnijas, lai novērtētu, vai viņš strādā, ievērojot iedarbības scenārijā noteiktās robežas	57
7. ES 7: Darbmūžs (patērētāji); Dažādi izstrādājumi (AC 2, AC 8, AC 11)	58
7.1. Sadaļas iedaļa	58
7.2. Lietošanas apstākļi, kas ietekmē iedarbību	58
7.3. Iedarbības aplēse un atsauce uz tās avotu	60
7.4. Pakārtotajam lietotājam paredzētas vadlīnijas, lai novērtētu, vai viņš strādā, ievērojot iedarbības scenārijā noteiktās robežas	62



0. Vispārīga informācija

0.1 Kvalitatīvs novērtējums – Papildu nosacījumi un pasākumi, kas balstās uz cilvēka veselības klasifikāciju

Borāti, uz kuriem attiecas šis iedarbības scenārijs, paziņošanas vajadzībām ir klasificēti tālāk norādītajā veidā:

Vielā	CLP
Borskābe	Repro 1B (H360)
Dinātrijs tetraborāts	Repro 1B (H360) Eye Irrit 2 (H319)
Dinātrijs oktaborāts	Repro 1B (H360)
Nātrijs metaborāts	Repro 2 (H361) Eye Irrit 2 (H319)
Nātrijs pentaborāts	Repro 2 (H361)
Dikālījs tetraborāts	Repro 2 (H361)
Kālījs pentaborāts	Repro 2 (H361)

Tādējādi jābūt ieviestiem specifiskiem lietošanas apstākļiem (darbības nosacījumiem un riska pārvaldības pasākumiem) un jāizmanto IAL, ja attiecīgā koncentrācija ir augstāka par specifisko robežkoncentrāciju un ir gaidāma iedarbība.

Turpmāk norādītie pasākumi ir ieteikti, lai nodrošinātu, ka tiek pienācīgi kontrolēts risks, kas attiecas uz klasifikāciju “toksisks reprodūktīvajai funkcijai” (H360 un H361):

Individuālie aizsardzības līdzekļi

- Lietot darbam ar attiecīgo vielu / uzdevumam piemērotu respiratoru.
- Lietot darbam ar attiecīgo vielu / uzdevumam piemērotus cimdus.
- Lietot ādu pilnībā nosedzošu apģērbu ar atbilstošu barjermateriālu.
- Lietot ķīmiski noturīgās aizsargbrilles.

Vispārēji darbības nosacījumi un riska pārvaldības pasākumi

- Nodrošināt, ka tiek apsvērti visi pasākumi iedarbības novēršanai.
- Nodrošināt ļoti stingru procesa norobežošanu, izņemot gadījumus, kad notiek īslaicīga iedarbība, piem., paņemot paraugus.
- Tiek pieņemts, ka izmantota slēgta sistēma, kas izstrādāta, lai varētu viegli veikt apkopi.
- (Ja iespējams) nodrošināt, ka aprīkojumā tiek uzturēts negatīvs spiediens.
- Tiek pieņemts, ka personāls tiek kontrolēts, ieejot darba zonā.
- Nodrošināt, lai tiktu veikta pienācīga visa aprīkojuma apkope.
- Tiek pieņemts, ka ir saņemta atļauja veikt apkopes darbus.
- Tiek pieņemts, ka notiek regulāra aprīkojuma un darba vietas tīrīšana.
- Nodrošināt vadību/uzraudzību, lai pārbaudītu, vai riska pārvaldības pasākumi tiek izmantoti pareizi un tiek ievēroti darbības nosacījumi.
- Nodrošināt personāla apmācību par labu praksi.
- Nodrošināt ārkārtas dekontaminācijas un utilizācijas procedūras un atbilstošu apmācību.
- Tiek pieņemts, ka tiek ievērots pienācīgs personīgās higiēnas standarts.
- Nodrošināt, ka pirms lietošanas tiek saņemti īpaši norādījumi.
- Nodrošināt, ka viela netiek izmantota, pirms nav izlasīti un saprasti visi brīdinājumi par drošības pasākumiem.
- Tiek pieņemts, ka tiek sniegta medicīnu palīdzība, ja persona saskaras vai saistīts ar.
- Nodrošināt, ka viela tiek uzglabāta slēgtā veidā.



Papildus tam **dinātrija tetraborāta** un **nātrija metaborāta**, kas ir klasificēti kā kairinoši acīm (2. kategorija, H319), izmantošanas gadījumā ieteicams veikt tālāk norādītos pasākumus, lai nodrošinātu pienācīgu riska kontroli:

- Tiek pieņemts, ka pēc izmantošanas tiek rūpīgi mazgātas rokas.
- Nodrošināt, ka acis tiek uzmanīgi izskalotas ar ūdeni vairākas minūtes, ja viela iekļuvusi acīs. Tāpat nodrošināt, ka ir izņemtas kontaktlēcas, ja tās ir ievietotas un ja to ir viegli izdarīt, un turpināt skalot.
- Tiek pieņemts, ka tiek sniegta medicīnu palīdzība, ja acu iekaisums nepāriet.

0.2 Informācija par iedarbības novērtējumu un bora ekvivalentu

Ne visi šeit aprakstītie apzinātie lietošanas veidu lietojumi attiecas uz visām turpmāk norādītajām vielām. Lūdzu, skatiet šo pārskata tabulu:

	Iedarbības scenārijs (ES)						
	1	2	3	4	5	6	7
Borskābe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dinātrija tetraborāts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dinātrija oktaborāts	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Nātrija metaborāts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nātrija pentaborāts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dikālija tetraborāts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kālija pentaborāts	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Salīdzināšanas nolūkiem borātu iedarbība tiek izteikta bora (B) ekvivalentos, balstoties uz bora frakciju avota vielā, ņemot vērā molekulmasu. Iedarbības novērtējuma pamatā ir elementārais bors, tādējādi visas iedarbības scenārijā paziņojamas vajadzībām norādītās vērtības ir izteiktas bora ekvivalentos.

1. tabula Koeficienti pārvēršanai bora ekvivalentos

Viela	Bora ekvivalents	
Borskābe (H_3BO_3)	0,1748	
Dinātrija tetraborāts	bezūdens ($Na_2B_4O_7$)	0,2149
	pentahidrāts ($Na_2B_4O_7 \cdot 5 H_2O$)	0,1484
	dehidrāts ($Na_2B_4O_7 \cdot 10 H_2O$)	0,1134
Dinātrija oktaborāts	tetrahidrāts ($Na_2B_8O_{13} \cdot 4 H_2O$)	0,2096
Nātrija metaborāts	bezūdens ($NaBO_2$)	0,1643
	dehidrāts ($NaBO_2 \cdot 2 H_2O$)	0,1062
	tetrahidrāts ($NaBO_2 \cdot 4 H_2O$)	0,0784
Nātrija pentaborāts	bezūdens (NaB_5O_8)	0,2636
	pentahidrāts ($NaB_5O_8 \cdot 5 H_2O$)	0,1832
Dikālija tetraborāts	bezūdens ($K_2B_4O_7$)	0,185
	tetrahidrāts ($K_2B_4O_7 \cdot 4 H_2O$)	0,1415
Kālija pentaborāts	bezūdens (B_2KO_8)	0,244



tetrahidrāts ($B_2KO_8 * 4 H_2O$)

0,1843

Iedarbības uz vidi novērtējums

Izmantojot borātu vai borskābi, iedarbības uz vidi novērtējumā norādīto bora daudzumu, t. i., “vienā ražotnē lietoto daudzumu dienā”, “vienā ražotnē lietoto daudzumu gadā”, var pārrēķināt, izmantojot attiecīgo pārvēršanas koeficientu, kas norādīts iepriekš sniegtajā tabulā (1. tabula). Jāpārrēķina arī izdalīšanās ātrums, balstoties uz attiecīgo pārvēršanas koeficientu.

Cilvēka veselības novērtējums (darbinieki un/vai patērētāji)

Izmantojot borātu vai borskābi, koncentrāciju, kas aplūkota iedarbības uz cilvēka veselību novērtējumā, var pielāgot, izmantojot attiecīgo pārvēršanas koeficientu, kas norādīts iepriekš sniegtajā tabulā (1. tabula).



1. ES 1: Formulēšana vai atkārtota iepakojšana; Citi (PC 0)

1.1. Sadaļas iedaļa

Esnosaukums: *Formulēšana maisījumā*

Produktu kategorija: *Citi (PC 0)*

Vide		SPERC
1: <i>Formulēšana maisījumā</i>	ERC 2	<i>Eurometaux SPERC 2.2b.v2.1</i>
Strādājošais		SWED
2: <i>Borātu izkraušana no kuģiem</i>	PROC 8a	
3: <i>Ielādes teknes pievienošana/atvienošana pie/no autocisternas</i>	PROC 8b	
4: <i>Borāta slēgta pārvietošana no autocisternām uz lieliem kuģiem vai tvertnēm (piem., bunkuriem) ražotnē</i>	PROC 1	
5: <i>Pārvietošana uz bunkuriem vai ar kravas automašīnām uz noliktavām</i>	PROC 8a	
6: <i>Borātu uzglabāšana - telpās</i>	PROC 2	
7: <i>Borātu uzglabāšana - ārpus telpām</i>	PROC 2	
8: <i>Borātu pārvietošana uz samaisīšanas tvertni bez ieviestas tehniskās pārvaldības iedarbības mazināšanai</i>	PROC 8a	
9: <i>Borātu svēršana pirms izbēšanas samaisīšanas tvertnē</i>	PROC 9	
10: <i>Maisīšana slēgtos vai galvenokārt slēgtos ražošanas procesos augstā temperatūrā</i>	PROC 2	
11: <i>Sajaukšana</i>	PROC 3	
12: <i>Vielu iepakojšana mazās tvertnēs (tostarp iepakojšana un izpakojšana) - šķidrums</i>	PROC 9	
13: <i>Vielu iepakojšana mazās tvertnēs (tostarp iepakojšana un izpakojšana) - pasta</i>	PROC 9	
14: <i>Apkope un regulāra tīrīšana - cieta viela</i>	PROC 28	
15: <i>Apkope un regulāra tīrīšana - šķidrums</i>	PROC 28	
16: <i>Paraugu ņemšana (< 1 kg/paraugs)</i>	PROC 9	
17: <i>Laboratorijas darbs, tostarp svēršanas un kvalitātes kontroles procesi</i>	PROC 15	

1.2. Lietošanas apstākļi, kas ietekmē iedarbību

1.2.1. Iedarbības uz vidi kontrole: *Formulēšana maisījumā (ERC 2)*

Izmantotais daudzums, izmantošanas biežums un ilgums (vai no dzīves cikla)
<i>Daudzums dienā vienā ražotnē ≤ 66.66 tonnas/dienā</i>
<i>Daudzums gadā vienā ražotnē ≤ 10000 tonnas/gadā</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Elektrostatiskie putekļu uztvērēji vai elektrostatiskie putekļu uztvērēji ar mitrajiem līdzekļiem vai cikloni, vai auduma / maisveida filtrs, vai keramiskais / metāla sieta filtrs</i>
<i>Ķīmiskās vielas nogulsnešana vai sedimentēšana, vai filtrēšana, vai elektrolīze, vai apgrieztā osmoze, vai jonu apmaiņa</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar bioloģiskās notekūdeņu attīrīšanas iekārtu
<i>Ražotnē ir paredzētas sadzīves notekūdeņu attīrīšanas iekārtas.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka mājsaimniecību notekūdeņu attīrīšanas stacijās plūsma ir šāda ≥ 2000 m³/dienā</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar atkritumu (tostarp izstrādājumu atkritumu) ārējo apstrādi
<i>Iznīcināt produkta atkritumus vai lietotās tvertnes saskaņā ar vietējiem likumdošanas aktiem.</i>



1.2.2. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Borātu izkraušana no kuģiem (PROC 8a)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver cieta materiāla, piemēram, pulveru un putekļu, kas sastāv no salīdzinoši rupjām daļiņām, ar vidēju potenciālu pacelties (un palikt) gaisā, lietošanu.</i>
<i>Pulveri, granulas vai granulēti materiāli</i>
<i>Ietver rupji sasmalcinātu materiālu lietošanu.</i>
<i>Ietver sausu produktu ar mitruma saturu < 5 %.</i>
<i>Ietver materiāla, kas satur līdz 90 % vielas, lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Tiek pieņemts, ka tiek izmantotas atvērta tipa kravas automašīnas, vagoni un kuģi.</i>
<i>Ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 8 h/dienā</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka standarta operācijas laikā lielākā daļa procesa ir norobežota.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskaņā ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver tālo emisiju avotu, kad emisijas avots neatrodas darbinieka elpošanas zonā (t. i., emisijas avots atrodas vairāk nekā 1 metru (jebkurā virzienā) lielā attālumā no darbinieka galvas).</i>
<i>Ietver krītošu pulveru, granulu vai granulēto materiālu pārvietošanu.</i>
<i>Ietver pārvietošanu ar ātrumu > 1000 kg/min.</i>
<i>Ietver krišanas augstumu > 0,5 m.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka tiek nodrošināta daļēja personāla norobežošana un izmantota ventilācija. Tāpat tiek pieņemts, ka personāla norobežotajā telpā tiek uzturēts pozitīvs spiediens.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
<i>Ir ieviesta efektīva sakopšanas prakse (piem., ikdienas tīrīšana, izmantojot atbilstošas metodes, profilaktisko iekārtu apkopi, aizsargapģērba, kas atgrūž noplūdušo produktu un mazina personāla nosmērētību, lietošanu).</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Lietošana ārpus telpām</i>
<i>Ietver lietošanu ārpus telpām pilnīgi atklātās vietās.</i>
<i>Ietver lietošanu ārpus telpām, kad darbinieks atrodas vairāk nekā 4 metrus no emisijas avota</i>

1.2.3. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Ielādes teknes pievienošana/atvienošana pie/no autocisternas (PROC 8b)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver cieta materiāla, piemēram, pulveru un putekļu, kas sastāv no salīdzinoši rupjām daļiņām, ar vidēju potenciālu pacelties (un palikt) gaisā, lietošanu.</i>
<i>Ietver koncentrāciju, kas nepārsniedz 100 %</i>
<i>Pulveri, granulas vai granulēti materiāli</i>
<i>Ietver rupji sasmalcinātu materiālu lietošanu.</i>
<i>Ietver sausu produktu ar mitruma saturu < 5 %.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Tiek pieņemts, ka tiek izmantotas atvērta tipa kravas automašīnas, vagoni un kuģi.</i>
<i>Ietver līdz 100 tvertņu lietošanu.</i>



Ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 2 h/dienā
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskaņā ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver darbības ar piesārņotiem cietiem objektiem vai pastu.</i>
<i>Ietver darbības ar objektiem ar ierobežotu pāri palikušo putekļu daudzumu (redzama plāna kārtā).</i>
<i>Ietver parastas darbības, ietverot regulāras darba procedūras.</i>
<i>Ietver darbības ar produktu, kas samazina produkta saskari ar apkārt esošo gaisu.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
<i>Ir ieviesta efektīva sakopšanas prakse (piem., ikdienas tīrīšana, izmantojot atbilstošas metodes, profilaktisko iekārtu apkopi, aizsargapģērba, kas atgrūž noplūdušo produktu un mazina personāla nosmērētību, lietošanu).</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbus.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Lietošana ārpus telpām</i>
<i>Ietver lietošanu ārpus telpām ēku tuvumā vai pilnīgi atklātās vietās.</i>

1.2.4. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: Borāta slēgta pārvietošana no autocisternām uz lieliem kuģiem vai tvertnēm (piem., bunkuriem) ražotnē (PROC 1)

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver cieta materiāla, piemēram, pulveru un putekļu, kas sastāv no salīdzinoši rupjām daļiņām, ar vidēju potenciālu pacelties (un palikt) gaisā, lietošanu.</i>
<i>Ietver koncentrācijas > 25 %.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka standarta operācijas laikā process ir pilnībā slēgts.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir pilnībā automatizēts. Darbinieki ir iesaistīti tikai uzraudzībā un veic kontroles apgaitas. Tieša saskaņā ar vielu nav iespējama.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbus.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Lietošana ārpus telpām</i>



1.2.5. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: Pārvietošana uz bunkuriem vai ar kravas automašīnām uz noliktavām (PROC 8a)

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver cieta materiāla, piemēram, pulveru un putekļu, kas sastāv no salīdzinoši rupjām daļiņām, ar vidēju potenciālu pacelties (un palikt) gaisā, lietošanu.</i>
<i>Pulveri, granulas vai granulēti materiāli</i>
<i>Ietver rupji sasmalcinātu materiālu lietošanu.</i>
<i>Ietver sausu produktu ar mitruma saturu < 5 %.</i>
<i>Ietver materiāla, kas satur līdz 90 % vielas, lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Tiek pieņemts, ka tiek izmantotas atvērta tipa kravas automašīnas, vagoni un kuģi.</i>
<i>Ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 8 h/dienā</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka standarta operācijas laikā lielākā daļa procesa ir norobežota.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskaņā ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver tālo emisiju avotu, kad emisijas avots neatrodas darbinieka elpošanas zonā (t. i., emisijas avots atrodas vairāk nekā 1 metru (jebkurā virzienā) lielā attālumā no darbinieka galvas).</i>
<i>Ietver krītošu pulveru, granulū vai granulēto materiālu pārvietošanu.</i>
<i>Ietver pārvietošanu ar ātrumu no 100 līdz 1000 kg/min.</i>
<i>Ietver krišanas augstumu > 0,5 m.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka tiek nodrošināta daļēja personāla norobežošana un izmantota ventilācija. Tāpat tiek pieņemts, ka personāla norobežotajā telpā tiek uzturēts pozitīvs spiediens.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
<i>Ir ieviesta efektīva sakopšanas prakse (piem., ikdienas tīrīšana, izmantojot atbilstošas metodes, profilaktisko iekārtu apkopi, aizsargapģērba, kas atgrūž noplūdušo produktu un mazina personāla nosmērētību, lietošanu).</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbus.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Lietošana ārpus telpām</i>
<i>Ietver lietošanu ārpus telpām ēku tuvumā vai pilnīgi atklātās vietās.</i>
<i>Ietver lietošanu ārpus telpām, kad darbinieks atrodas vairāk nekā 4 metrus no emisijas avota</i>

1.2.6. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: Borātu uzglabāšana - telpās (PROC 2)

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver cieta materiāla, piemēram, pulveru un putekļu, kas sastāv no salīdzinoši rupjām daļiņām, ar vidēju potenciālu pacelties (un palikt) gaisā, lietošanu.</i>
<i>Ietver koncentrācijas > 25 %.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>



Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskaņā ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Tiek pieņemts, ka procesa temperatūra ir līdz 40 °C</i>

1.2.7. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Borātu uzglabāšana - ārpus telpām (PROC 2)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver cieta materiāla, piemēram, pulveru un putekļu, kas sastāv no salīdzinoši rupjām daļiņām, ar vidēju potenciālu pacelties (un palikt) gaisā, lietošanu.</i>
<i>Ietver koncentrācijas > 25 %.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskaņā ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Lietošana ārpus telpām</i>
<i>Tiek pieņemts, ka procesa temperatūra ir līdz 40 °C</i>

1.2.8. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Borātu pārvietošana uz samaisīšanas tvertni bez ieviestas tehniskās pārvaldības iedarbības mazināšanai (PROC 8a)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver cieta materiāla, piemēram, pulveru un putekļu, kas sastāv no salīdzinoši rupjām daļiņām, ar vidēju potenciālu pacelties (un palikt) gaisā, lietošanu.</i>
<i>Pulveri, granulas vai granulēti materiāli</i>
<i>Ietver rupji sasmalcinātu materiālu lietošanu.</i>
<i>Ietver sausu produktu ar mitruma saturu < 5 %.</i>



<i>Ietver materiāla, kas satur līdz 90 % vielas, lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Tiek pieņemts, ka pārvietošanas/izmantošanas operācijai ir uzstādīta iekārta, piemēram, transportiera lenta.</i>
<i>Ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 4 h/dienā</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka standarta operācijas laikā lielākā daļa procesa ir norobežota.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir daļēji automatizēts. Sistemātiski ir nepieciešama manuāla iejaukšanās, lai gan liela daļa procesa ir mehanizēta.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Vietējā nosūces ventilācija — vismaz 90 % efektivitāte (piemēram, stacionāri nosūkšanas moduļi, uz instrumentiem uzstādīta nosūces ventilācija, kabīne ar horizontālu/lejupvērstu lamināro plūsmu, citi norobežojoši pārsēgi).</i>
<i>Nodrošināt ventilāciju ar vismaz 3 gaisa apmaiņas reizēm stundā.</i>
<i>Ietver krītošu pulveru, granulu vai granulēto materiālu pārvietošanu.</i>
<i>Ietver pārvietošanu ar ātrumu no 10 līdz 100 kg/min.</i>
<i>Ietver krišanas augstumu < 0,5 m.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas regulāras tīrīšanas operācijas.</i>
<i>Ir ieviesta efektīva sakopšanas prakse (piem., ikdienas tīrīšana, izmantojot atbilstošas metodes, profilaktisko iekārtu apkopi, aizsargapģērba, kas atgrūž noplūdušo produktu un mazina personāla nosmērētību, lietošanu).</i>
<i>Izmantot atbilstoši izvēlētus cimdus. Papildu specifikāciju skatīt DDL 8. iedaļā. Tiek pieņemts, ka apmācīti darbinieki izmanto cimdus.</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbus.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Lietošana telpās</i>
<i>Lietošana telpā (darba telpas > 1000 m³).</i>

1.2.9. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: Borātu svēršana pirms izbēršanas samaisīšanas tvertnē (PROC 9)

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver cieta materiāla, piemēram, pulveru un putekļu, kas sastāv no salīdzinoši rupjām daļiņām, ar vidēju potenciālu pacelties (un palikt) gaisā, lietošanu.</i>
<i>Ietver koncentrācijas > 25 %.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka tiek izmantotas pudeles un kannas ar aptuveni 1 l tilpumu.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka standarta operācijas laikā lielākā daļa procesa ir norobežota.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbus.</i>



1.2.10. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Maisīšana slēgtos vai galvenokārt slēgtos ražošanas procesos augstā temperatūrā (PROC 2)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver cieta materiāla, piemēram, pulveru un putekļu, kas sastāv no salīdzinoši rupjām daļiņām, ar vidēju potenciālu pacelties (un palikt) gaisā, lietošanu.</i>
<i>Ietver koncentrācijas > 25 %.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskaņā ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Tiek pieņemts, ka procesa temperatūra ir līdz 1000 °C</i>

1.2.11. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Sajaukšana (PROC 3)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver vielas, kas tiek izmantota šķīdumā, lietošanu.</i>
<i>Ietver koncentrācijas ≤ 5 %.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskaņā ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Tiek pieņemts, ka procesa temperatūra ir līdz 1000 °C</i>



1.2.12. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Vielu iepakojšana mazās tvertnēs (tostarp iepakojšana un izpakojšana) - šķidrums (PROC 9)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver šķidruma lietošanu.</i>
<i>Ietver koncentrācijas $\leq 25\%$.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Tiek pieņemts, ka tiek izmantotas pudeles un kannas ar aptuveni 1 l tilpumu.</i>
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskaņā ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>

1.2.13. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Vielu iepakojšana mazās tvertnēs (tostarp iepakojšana un izpakojšana) - pasta (PROC 9)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver pastas lietošanu.</i>
<i>Ietver koncentrācijas $\leq 25\%$.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Tiek pieņemts, ka tiek izmantotas pudeles un kannas ar aptuveni 1 l tilpumu.</i>
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskaņā ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>



1.2.14. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Apkope un regulāra tīrīšana - cieta viela (PROC 28)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver cieta materiāla, piemēram, smalku pulveru ar augstu potenciālu pacelties un palikt gaisā, lietošanu.</i>
<i>Iever koncentrācijas > 25 %.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 1 h/dienā.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietas piesārņojuma līmenis ir līdz 5 mg/m³.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka galvenā tīrīšanas ierīce ir mitrās tīrīšanas iekārtas.</i>
<i>Nodrošināt mehānisko ventilāciju ar vismaz 3 gaisa apmaiņas reizēm stundā.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>

1.2.15. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Apkope un regulāra tīrīšana - šķidrums (PROC 28)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver šķidruma lietošanu.</i>
<i>Iever koncentrācijas > 25 %.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 1 h/dienā.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietas piesārņojuma līmenis ir līdz 5 mg/m³.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka galvenā tīrīšanas ierīce ir grīdas birste.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>

1.2.16. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Paraugu ņemšana (< 1 kg/paraugs) (PROC 9)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver cieta materiāla, piemēram, pulveru un putekļu, kas sastāv no salīdzinoši rupjām daļiņām, ar vidēju potenciālu pacelties (un palikt) gaisā, lietošanu.</i>
<i>Iever koncentrācijas > 25 %.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Tiek pieņemts, ka tiek izmantotas pudeles un kannas ar aptuveni 1 l tilpumu.</i>
<i>Ietver līdz 10 tvertņu lietošanu.</i>
<i>Ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 1 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka galvenā tīrīšanas ierīce ir grīdas birste.</i>



Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību

Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.

Izmantot standarta aizsargapģērbu.

1.2.17. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Laboratorijas darbs, tostarp svēršanas un kvalitātes kontroles procesi (PROC 15)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums

Ietver cieta materiāla, piemēram, pulveru un putekļu, kas sastāv no salīdzinoši rupjām daļiņām, ar vidēju potenciālu pacelties (un palikt) gaisā, lietošanu.

Ietver koncentrācijas > 25 %.

Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums

Tiek pieņemts, ka tiek izmantotas pudeles un kannas ar aptuveni 1 l tilpumu.

Ietver līdz 10 tvertņu lietošanu.

Ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 1 h/dienā.

Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi

Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.

Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.

Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību

Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.

Izmantot standarta aizsargapģērbu.

1.3. Iedarbības aplēse un atsauce uz tās avotu

1.3.1. Izdalīšanās vidē un iedarbība uz vidi: *Formulēšana maisījumā (ERC 2)*

Izdalīšanās ceļš	Izdalīšanās ātrums	Izdalīšanās novērtēšanas metode
Ūdens	6.667 kg/dienā	SPERC
Gaiss	3.333 kg/dienā	SPERC
Augsne	6.667 kg/dienā	SPERC

Aizsardzības mērķis	Iedarbības aplēse	RCR
Saldūdens	0.385 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.133
Jūras ūdens	0.038 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.013
Notekūdeņu attīrīšanas iekārta	3.332 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.333
Lauksaimniecības augsne	0.165 mg/kg saussvara (EUSES 2.1.2)	0.029
Cilvēks caur vidi — ieelpojot	0.000381 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Cilvēks caur vidi — uzņemot caur muti	0.064 mg/kg ķ. sv./dienā (EUSES 2.1.2)	0.376
Cilvēks caur vidi — apvienoti ceļi		0.376

1.3.2. Iedarbība uz strādājošajiem: *Borātu izkraušana no kuģiem (PROC 8a)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.8 mg/m ³ (ART)	0.552
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	6.825 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	0.099
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.651



1.3.3. Iedarbība uz strādājošajiem: *Ielādes teknes pievienošana/atvienošana pie/no autocisternas (PROC 8b)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.43 mg/m ³ (ART)	0.297
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	2.457 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	0.036
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.332

1.3.4. Iedarbība uz strādājošajiem: *Borāta slēgta pārvietošana no autocisternām uz lieliem kuģiem vai tvertnēm (piem., bunkuriem) ražotnē (PROC 1)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.001 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.003 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

1.3.5. Iedarbība uz strādājošajiem: *Pārvietošana uz bunkuriem vai ar kravas automašīnām uz noliktavām (PROC 8a)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.82 mg/m ³ (ART)	0.566
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	6.825 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	0.099
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.665

1.3.6. Iedarbība uz strādājošajiem: *Borātu uzglabāšana - telpās (PROC 2)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.035 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

1.3.7. Iedarbība uz strādājošajiem: *Borātu uzglabāšana - ārpus telpām (PROC 2)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.011 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.035 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

1.3.8. Iedarbība uz strādājošajiem: *Borātu pārvietošana uz samaisīšanas tvertni bez ieviestas tehniskās pārvaldības iedarbības mazināšanai (PROC 8a)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.67 mg/m ³ (ART)	0.462
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	20.37 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	0.297
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.759

1.3.9. Iedarbība uz strādājošajiem: *Borātu svēršana pirms izbēršanas samaisīšanas tvertnē (PROC 9)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.316 mg/m ³ (MEASE)	0.218
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.518 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.225



1.3.10. Iedarbība uz strādājošajiem: *Maistšana slēgtos vai galvenokārt slēgtos ražošanas procesos augstā temperatūrā (PROC 2)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.035 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

1.3.11. Iedarbība uz strādājošajiem: *Sajaukšana (PROC 3)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.253 mg/m ³ (MEASE)	0.174
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.007 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.175

1.3.12. Iedarbība uz strādājošajiem: *Vielu iepakojšana mazās tvertnēs (tostarp iepakojšana un izpakojšana) - šķidrums (PROC 9)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.008 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.031 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

1.3.13. Iedarbība uz strādājošajiem: *Vielu iepakojšana mazās tvertnēs (tostarp iepakojšana un izpakojšana) - pasta (PROC 9)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.008 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.031 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

1.3.14. Iedarbība uz strādājošajiem: *Apkope un regulāra tīrīšana - cieta viela (PROC 28)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	1.063 mg/m ³ (MEASE)	0.733
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	2.492 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	0.036
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.769

1.3.15. Iedarbība uz strādājošajiem: *Apkope un regulāra tīrīšana - šķidrums (PROC 28)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.116 mg/m ³ (MEASE)	0.08
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	2.492 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	0.036
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.116

1.3.16. Iedarbība uz strādājošajiem: *Paraugu ņemšana (< 1 kg/paraugs) (PROC 9)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.104 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.01



1.3.17. Iedarbība uz strādājošajiem: *Laboratorijas darbs, tostarp svēršanas un kvalitātes kontroles procesi (PROC 15)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.069 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

1.4. Pakārtotajam lietotājam paredzētas vadlīnijas, lai novērtētu, vai viņš strādā, ievērojot iedarbības scenārijā noteiktās robežas

Norādījumi:

Lietošanas apstākļi pakārtoto lietotāju ražotnēs kaut kādā ziņā var atšķirties no iedarbības scenārijā aprakstītajiem. Gadījumā, ja pastāv atšķirības starp lietošanas apstākļiem apraksta iedarbības scenārijā un jūsu praksē, tas nenozīmē, ka iedarbības scenārijs neattiecas uz izmantošanu. Risks joprojām var tikt pienācīgi kontrolēts. Paņēmienu, ar kuru nosakāt, vai jūsu nosacījumi ir ekvivalenti vai zemāki, sauc par mērogošanu. Norādījumi par mērogošanu ir sniegti tālāk.

Cilvēka veselība: Iedarbība uz darbiniekiem ir aplūkota, izmantojot MEASE 2.0. Tomēr dažiem PROC iedarbības ieelpojot aplēsei MEASE 2.0 vietā tiek izmantots ART v1.5.

Vide: Emisijas vidē tiek aplēstas, izmantojot EUSES v.2.1.2, kas iekļauta CHESAR v3.5. Izdalīšanās ir aplēsta, pamatojoties uz SPERC Eurometaux SPERC 2.2b.v2.1.

Mērogošanas risks:

Mērogošanai izmantojiet iepriekš norādītos publiski pieejamos modelēšanas rīkus.

Norādījumi par mērogošanu:

Mērogošanu var izmantot, lai pārbaudītu, vai jūsu nosacījumi ir “ekvivalenti” nosacījumiem, kas definēti iedarbības scenārijā.

Ja jūsu lietošanas apstākļi nedaudz atšķiras no attiecīgajā iedarbības scenārijā noteiktajiem, jūs varētu demonstrēt, ka pie jūsu lietošanas nosacījumiem iedarbības līmeņi ir ekvivalenti vai zemāki nekā aprakstītajos apstākļos.

To var būt iespējams demonstrēt, novirzi vienā konkrētā nosacījumā kompensējot ar novirzi citos nosacījumos.

Mērogojamie parametri:

Nākamajā sadaļā norādīti galvenie noteicošie faktori, kuri, iespējams, mainīsies konkrētajā situācijā un kuri jāizmanto mērogošanai.

- Darbinieki:

ART 1.5: pulvera masas frakcija, vielas koncentrācija, darbs ar piesārņoto cieto priekšmetu vai pastu, aktivitātes ilgums, emisiju avots, pārvietošanas ātrums, krišanas augstums, vietējā nosūces ventilācija, IAL.

MEASE 2.0: vielas koncentrācija, iedarbības ilgums, automatizācijas līmenis, putekļu supresijas metodes, ekstrakcijas ierīce, gaisa apmaiņas reizes stundā, procesa temperatūra, telpas izmēri, tvertnes ietilpība, izmantoto tvertņu skaits, darba vietas piesārņojuma līmenis, IAL.

Piezīme par riska pārvaldības pasākumiem: efektivitāte ir galvenā informācija, kas saistīta ar riska pārvaldības pasākumiem. Varat būt droši, ka jūsu riska pārvaldības pasākumi ir aplūkoti, ja to efektivitāte ir līdzīga vai augstāka par iedarbības scenārijā norādīto.

- Vide:

dienā izmantotais daudzums, gadā izmantotais daudzums, emisijas dienu skaits, izdalīšanās koeficienti, notekūdeņu attīrīšanas iekārtas novadīšanas plūsmas ātrums, uzņemošo virszemes ūdeņu plūsmas ātrums.

Papildu informācija par mērogošanu ir sniegta ECHA dokumentā “Guidance for downstream users v2.1” (2014. gada oktobris), kā arī ECHA dokumentā “Practical Guide 13” (2012. gada jūnijs).



Mērogošanas robežas: RCR nedrīkst pārsniegt, kā aprakstīts sadaļā 1.3.



2. ES 2: Formulēšana vai atkārtota iepakojšana; Citi (PC 0)

2.1. Sadalaš iedaļa

Esnosaukums: *Formulēšana cietā matricā*

Produktu kategorija: *Citi (PC 0)*

Vide	
1: <i>Formulēšana cietā matricā</i>	ERC 3
Strādājošais	
2: <i>Ielādes teknes pievienošana/atvienošana pie/no autocisternas</i>	PROC 8b
3: <i>Borāta slēgta pārvietošana no autocisternām uz lieliem kuģiem vai tvertnēm (piem., bunkuriem) ražotnē</i>	PROC 1
4: <i>Borātu uzglabāšana - telpās</i>	PROC 2
5: <i>Borātu uzglabāšana - ārpus telpām</i>	PROC 2
6: <i>Borātu pārvietošana uz samaisīšanas tvertni bez ieviestas tehniskās pārvaldības iedarbības mazināšanai</i>	PROC 8a
7: <i>Borātu svēršana pirms izbēršanas samaisīšanas tvertnē</i>	PROC 9
8: <i>Maisīšana slēgtos vai galvenokārt slēgtos ražošanas procesos augstā temperatūrā</i>	PROC 2
9: <i>Maisīšana noslēgtā, nepārtrauktā procesā paaugstinātā temperatūrā ar neregulāru kontrolētu iedarbību atvēršanas laikā</i>	PROC 2
10: <i>Remonts ar karsto torkretēšanu, tostarp izsmidzināšana</i>	PROC 7
11: <i>Liešana formā, lietošanai</i>	PROC 23
12: <i>Cietu vielu drupināšana, lai iegūtu pulveri, slēgtās malšanas dzirnavās</i>	PROC 24
13: <i>Borātu un borāta maisījumu sablīvēšana un tabletēšana</i>	PROC 14
14: <i>Vielu iepakojšana mazās tvertnēs (tostarp iepakojšana un izpakojšana) - pulveris</i>	PROC 9
15: <i>Vielu iepakojšana mazās tvertnēs (tostarp iepakojšana un izpakojšana) - granula</i>	PROC 9
16: <i>Apkope un regulāra tīrīšana - telpās</i>	PROC 28
17: <i>Paraugu ņemšana (< 1 kg/paraugs)</i>	PROC 9
18: <i>Laboratorijas darbs, tostarp svēršanas un kvalitātes kontroles procesi</i>	PROC 15

2.2. Lietošanas apstākļi, kas ietekmē iedarbību

2.2.1. Iedarbības uz vidi kontrole: *Formulēšana cietā matricā (ERC 3)*

Izmantotais daudzums, izmantošanas biežums un ilgums (vai no dzīves cikla)
<i>Daudzums dienā vienā ražotnē ≤ 27.5 tonnas/dienā</i>
<i>Daudzums gadā vienā ražotnē ≤ 10000 tonnas/gadā</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar bioloģiskās notekūdeņu attīrīšanas iekārtu
<i>Ražotnē ir paredzētas sadzīves notekūdeņu attīrīšanas iekārtas.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka mājsaimniecību notekūdeņu attīrīšanas stacijās plūsma ir šāda ≥ 2000 m³/dienā</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar atkritumu (tostarp izstrādājumu atkritumu) ārējo apstrādi
<i>Iznīcināt produkta atkritumus vai lietotās tvertnes saskaņā ar vietējiem likumdošanas aktiem.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz vidi
<i>Saņemtā virszemes ūdens plūsma ≥ 18000 m³/dienā</i>



2.2.2. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Ielādes teknes pievienošana/atvienošana pie/no autocisternas (PROC 8b)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver cieta materiāla, piemēram, pulveru un putekļu, kas sastāv no salīdzinoši rupjām daļiņām, ar vidēju potenciālu pacelties (un palikt) gaisā, lietošanu.</i>
<i>Ietver koncentrāciju, kas nepārsniedz 100 %</i>
<i>Pulveri, granulas vai granulēti materiāli</i>
<i>Ietver rupji sasmalcinātu materiālu lietošanu.</i>
<i>Ietver sausu produktu ar mitruma saturu < 5 %.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Tiek pieņemts, ka tiek izmantotas atvērta tipa kravas automašīnas, vagoni un kuģi.</i>
<i>Ietver līdz 100 tvertņu lietošanu.</i>
<i>Ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 2 h/dienā</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskare ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver darbības ar piesārņotiem cietiem objektiem vai pastu.</i>
<i>Ietver darbības ar objektiem ar ierobežotu pāri palikušo putekļu daudzumu (redzama plāna kārtā).</i>
<i>Ietver parastas darbības, ietverot regulāras darba procedūras.</i>
<i>Ietver darbības ar produktu, kas samazina produkta saskari ar apkārt esošo gaisu.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
<i>Ir ieviesta efektīva sakopšanas prakse (piem., ikdienas tīrīšana, izmantojot atbilstošas metodes, profilaktisko iekārtu apkopi, aizsargapģērba, kas atgrūž noplūdušo produktu un mazina personāla nosmērētību, lietošanu).</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Lietošana ārpus telpām</i>
<i>Ietver lietošanu ārpus telpām ēku tuvumā vai pilnīgi atklātās vietās.</i>

2.2.3. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Borāta slēgta pārvietošana no autocisternām uz lieliem kuģiem vai tvertnēm (piem., bunkuriem) ražotnē (PROC 1)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver cieta materiāla, piemēram, pulveru un putekļu, kas sastāv no salīdzinoši rupjām daļiņām, ar vidēju potenciālu pacelties (un palikt) gaisā, lietošanu.</i>
<i>Ietver koncentrācijas > 25 %.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>



Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka standarta operācijas laikā process ir pilnībā slēgts.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir pilnībā automatizēts. Darbinieki ir iesaistīti tikai uzraudzībā un veic kontroles apgaitas. Tieša saskare ar vielu nav iespējama.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Lietošana ārpus telpām</i>

2.2.4. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Borātu uzglabāšana - telpās (PROC 2)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver cieta materiāla, piemēram, pulveru un putekļu, kas sastāv no salīdzinoši rupjām daļiņām, ar vidēju potenciālu pacelties (un palikt) gaisā, lietošanu.</i>
<i>Ietver koncentrācijas > 25 %.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskaņā ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Tiek pieņemts, ka procesa temperatūra ir līdz 40 °C</i>

2.2.5. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Borātu uzglabāšana - ārpus telpām (PROC 2)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver cieta materiāla, piemēram, pulveru un putekļu, kas sastāv no salīdzinoši rupjām daļiņām, ar vidēju potenciālu pacelties (un palikt) gaisā, lietošanu.</i>
<i>Ietver koncentrācijas > 25 %.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>



Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskaņā ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Lietošana ārpus telpām</i>
<i>Tiek pieņemts, ka procesa temperatūra ir līdz 40 °C</i>

2.2.6. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: Borātu pārvietošana uz samaisīšanas tvertni bez ieviestas tehniskās pārvaldības iedarbības mazināšanai (PROC 8a)

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver cieta materiāla, piemēram, pulveru un putekļu, kas sastāv no salīdzinoši rupjām daļiņām, ar vidēju potenciālu pacelties (un palikt) gaisā, lietošanu.</i>
<i>Pulveri, granulas vai granulēti materiāli</i>
<i>Ietver rupji sasmalcinātu materiālu lietošanu.</i>
<i>Ietver sausu produktu ar mitruma saturu < 5 %.</i>
<i>Ietver materiāla, kas satur līdz 90 % vielas, lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Tiek pieņemts, ka pārvietošanas/izmantošanas operācijai ir uzstādīta iekārta, piemēram, transportiera lenta.</i>
<i>Ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 4 h/dienā</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka standarta operācijas laikā lielākā daļa procesa ir norobežota.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir daļēji automatizēts. Sistemātiski ir nepieciešama manuāla iejaukšanās, lai gan liela daļa procesa ir mehanizēta.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Vietējā nosūces ventilācija — vismaz 90 % efektivitāte (piemēram, stacionāri nosūkšanas moduļi, uz instrumentiem uzstādīta nosūces ventilācija, kabīne ar horizontālu/lejupvērstu lamināro plūsmu, citi norobežojoši pārsegi).</i>
<i>Nodrošināt ventilāciju ar vismaz 3 gaisa apmaiņas reizēm stundā.</i>
<i>Ietver krītošu pulveru, granulu vai granulēto materiālu pārvietošanu.</i>
<i>Ietver pārvietošanu ar ātrumu no 10 līdz 100 kg/min.</i>
<i>Ietver krišanas augstumu < 0,5 m.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas regulāras tīrīšanas operācijas.</i>
<i>Ir ieviesta efektīva sakopšanas prakse (piem., ikdienas tīrīšana, izmantojot atbilstošas metodes, profilaktisko iekārtu apkopi, aizsargapģērbu, kas atgrūž noplūdušo produktu un mazina personāla nosmērētību, lietošanu).</i>
<i>Izmantot atbilstoši izvēlētus cimdus. Papildu specifikāciju skatīt DDL 8. iedaļā. Tiek pieņemts, ka apmācīti darbinieki izmanto cimdus.</i>



<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Lietošana telpās</i>
<i>Lietošana telpā (darba telpas > 1000 m³).</i>

2.2.7. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Borātu svēršana pirms izbēršanas samaisīšanas tvertnē (PROC 9)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver cieta materiāla, piemēram, pulveru un putekļu, kas sastāv no salīdzinoši rupjām daļiņām, ar vidēju potenciālu pacelties (un palikt) gaisā, lietošanu.</i>
<i>Ietver koncentrācijas > 25 %.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka tiek izmantotas pudeles un kannas ar aptuveni 1 l tilpumu.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka standarta operācijas laikā lielākā daļa procesa ir norobežota.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tūrišanas operācijas.</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>

2.2.8. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Maisīšana slēgtos vai galvenokārt slēgtos ražošanas procesos augstā temperatūrā (PROC 2)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver cieta materiāla, piemēram, pulveru un putekļu, kas sastāv no salīdzinoši rupjām daļiņām, ar vidēju potenciālu pacelties (un palikt) gaisā, lietošanu.</i>
<i>Ietver koncentrācijas > 25 %.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskare ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tūrišanas operācijas.</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Tiek pieņemts, ka procesa temperatūra ir līdz 1000 °C</i>



2.2.9. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Maisīšana noslēgtā, nepārtrauktā procesā paaugstinātā temperatūrā ar neregulāru kontrolētu iedarbību atvēršanas laikā (PROC 2)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrācijas > 25 %.</i>
<i>Ietver vielas, kas tiek izmantota šķīdumā, lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskaņā ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Tiek pieņemts, ka procesa temperatūra ir līdz 500 °C</i>

2.2.10. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Remonts ar karsto torkretēšanu, tostarp izsmidzināšana (PROC 7)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrācijas < 1 %.</i>
<i>Ietver koncentrāciju, kas nepārsniedz 1 %</i>
<i>Ietver vielas, kas tiek izmantota šķīdumā, lietošanu.</i>
<i>Pulveri, kas izšķīdināti šķīdumā vai iestrādāti šķidrā kompozīcijā</i>
<i>Ietver šķīdumus ar zemu līdz vidēju viskozitāti.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 8 h/dienā</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka process ir daļēji automatizēts. Sistemātiski ir nepieciešama manuāla iejaukšanās, lai gan liela daļa procesa ir mehanizēta.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver šķīdumu izsmidzināšanu (izsmidzināšana uz virsmas).</i>
<i>Ietver zemu lietošanas intensitāti (0,03–0,3 l/min).</i>
<i>Ietver izsmidzināšanu bez saspiesta gaisa vai, izmantojot vāji saspiestu gaisu.</i>
<i>Ietver horizontālu vai lejupvērstu smidzināšanu.</i>
<i>Nodrošināt labu dabīgo ventilāciju.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
<i>Ir ieviesta efektīva sakopšanas prakse (piem., ikdienas tīrīšana, izmantojot atbilstošas metodes, profilaktisko</i>



iekārtu apkopi, aizsargapģērba, kas atgrūž noplūdušo produktu un mazina personāla nosmērētību, lietošanu).

Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem

Lietošana telpās

Lietošana telpā (darba telpas > 30 m³).

2.2.11. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: Liešana formā, lietošanai (PROC 23)

Produkta (izstrādājuma) raksturojums

Ietver koncentrācijas < 1 %.

Ietver kausētas vielas/materiāla lietošanu.

Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums

Ietver lietošanu > 4 h/dienā.

Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi

Tiek pieņemts, ka standarta operācijas laikā lielākā daļa procesa ir norobežota.

Tiek pieņemts, ka process ir daļēji automatizēts. Sistemātiski ir nepieciešama manuāla iejaukšanās, lai gan liela daļa procesa ir mehanizēta.

Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.

Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.

Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību

Izmantot standarta aizsargapģērbus.

Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.

Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem

Tiek pieņemts, ka procesa temperatūra ir līdz 1000 °C

2.2.12. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: Cietu vielu drupināšana, lai iegūtu pulveri, slēgtās malšanas dzirnavās (PROC 24)

Produkta (izstrādājuma) raksturojums

Ietver masīvu objektu ar ļoti zemu raksturīgo emisiju potenciālu lietošanu.

Ietver vielas koncentrāciju > 25 % kārtā, kas tiek mehāniski apstrādāta.

Instrumenta vai iekārtas daļā, kas tiek izmantota mehāniskajai apstrādei, nav vielas.

Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums

Ietver lietošanu > 4 h/dienā.

Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi

Ietver slīpēšanu.

Tiek pieņemts, ka standarta operācijas laikā process ir pilnībā slēgts.

Tiek pieņemts, ka process ir pilnībā automatizēts. Darbinieki ir iesaistīti tikai uzraudzībā un veic kontroles apgaitas. Tieša saskare ar vielu nav iespējama.

Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.

Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.

Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību

Izmantot standarta aizsargapģērbus.

Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.



2.2.13. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Borātu un borāta maisījumu sablīvēšana un tabletēšana (PROC 14)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrācijas > 25 %.</i>
<i>Ietver cieta materiāla, piemēram, pulveru un putekļu, kas sastāv no salīdzinoši rupjām daļiņām, ar vidēju potenciālu pacelties (un palikt) gaisā, lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskare ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>

2.2.14. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Vielu iepakojšana mazās tvertnēs (tostarp iepakojšana un izpakojšana) - pulveris (PROC 9)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrācijas ≤ 25 %.</i>
<i>Ietver cieta materiāla, piemēram, smalku pulveru ar augstu potenciālu pacelties un palikt gaisā, lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Tiek pieņemts, ka tiek izmantotas pudeles un kannas ar aptuveni 1 l tilpumu.</i>
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskare ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>

2.2.15. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Vielu iepakojšana mazās tvertnēs (tostarp iepakojšana un izpakojšana) - granula (PROC 9)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrācijas ≤ 25 %.</i>
<i>Ietver cieta materiāla ar zemu putekļainumu, piemēram, granulu, ekstrudētu granulu, saslapinātu/samitrinātu</i>



<i>pulveru u. tml., un zemu putekļu emisijas potenciālu, lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka tiek izmantotas pudeles un kannas ar aptuveni 1 l tilpumu.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskaņā ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Izmantot atbilstoši izvēlētus cimdus. Papildu specifikāciju skatīt DDL 8. iedaļā.</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>

2.2.16. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: Apkope un regulāra tīrīšana - telpās (PROC 28)

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrācijas > 25 %.</i>
<i>Ietver cieta materiāla, piemēram, pulveru un putekļu, kas sastāv no salīdzinoši rupjām daļiņām, ar vidēju potenciālu pacelties (un palikt) gaisā, lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 1 h/dienā.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietas piesārņojuma līmenis ir līdz 5 mg/m³.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka galvenā tīrīšanas ierīce ir putekļsūcējs.</i>
<i>Nodrošināt mehānisko ventilāciju ar vismaz 3 gaisa apmaiņas reizēm stundā.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>

2.2.17. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: Paraugu ņemšana (< 1 kg/paraugš) (PROC 9)

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver cieta materiāla, piemēram, pulveru un putekļu, kas sastāv no salīdzinoši rupjām daļiņām, ar vidēju potenciālu pacelties (un palikt) gaisā, lietošanu.</i>
<i>Ietver koncentrācijas > 25 %.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Tiek pieņemts, ka tiek izmantotas pudeles un kannas ar aptuveni 1 l tilpumu.</i>
<i>Ietver līdz 10 tvertņu lietošanu.</i>
<i>Ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 1 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>



Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.

Tiek pieņemts, ka galvenā tīrīšanas ierīce ir grīdas birste.

Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību

Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.

Izmantot standarta aizsargapģērbu.

2.2.18. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Laboratorijas darbs, tostarp svēršanas un kvalitātes kontroles procesi (PROC 15)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
Ietver cieta materiāla, piemēram, pulveru un putekļu, kas sastāv no salīdzinoši rupjām daļiņām, ar vidēju potenciālu pacelties (un palikt) gaisā, lietošanu.
Ietver koncentrācijas > 25 %.
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
Tiek pieņemts, ka tiek izmantotas pudeles un kannas ar aptuveni 1 l tilpumu.
Ietver līdz 10 tvertņu lietošanu.
Ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 1 h/dienā.
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.
Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.
Izmantot standarta aizsargapģērbu.

2.3. Iedarbības aplēse un atsauce uz tās avotu

2.3.1. Izdalīšanās vidē un iedarbība uz vidi: *Formulēšana cietā matricā (ERC 3)*

Izdalīšanās ceļš	Izdalīšanās ātrums	Izdalīšanās novērtēšanas metode
Ūdens	0 kg/dienā	paredzamais izdalīšanās koeficients
Gaiss	2.75 kg/dienā	paredzamais izdalīšanās koeficients
Augsne	27.5 kg/dienā	ERC

Aizsardzības mērķis	Iedarbības aplēse	RCR
Saldūdens	0.051 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Jūras ūdens	0.00508 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Notekūdeņu attīrīšanas iekārta	0 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Lauksaimniecības augsne	0.147 mg/kg saussvara (EUSES 2.1.2)	0.026
Cilvēks caur vidi — ieelpojot	0.000762 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Cilvēks caur vidi — uzņemot caur muti	0.117 mg/kg ķ. sv./dienā (EUSES 2.1.2)	0.687
Cilvēks caur vidi — apvienoti ceļi		0.688

2.3.2. Iedarbība uz strādājošajiem: *Ielādes teknes pievienošana/atvienošana pie/no autocisternas (PROC 8b)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
-----------------------------------	-------------------	-----



Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.43 mg/m ³ (ART)	0.297
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	2.457 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	0.036
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.332

2.3.3. Iedarbība uz strādājošajiem: Borāta slēgta pārvietošana no autocisternām uz lieliem kuģiem vai tvertnēm (piem., bunkuriem) ražotnē (PROC 1)

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.001 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.003 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

2.3.4. Iedarbība uz strādājošajiem: Borātu uzglabāšana - telpās (PROC 2)

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.035 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

2.3.5. Iedarbība uz strādājošajiem: Borātu uzglabāšana - ārpus telpām (PROC 2)

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.011 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.035 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

2.3.6. Iedarbība uz strādājošajiem: Borātu pārvietošana uz samaisīšanas tvertni bez ieviestas tehniskās pārvaldības iedarbības mazināšanai (PROC 8a)

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.67 mg/m ³ (ART)	0.462
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	20.38 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	0.297
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.759

2.3.7. Iedarbība uz strādājošajiem: Borātu svēršana pirms izbēršanas samaisīšanas tvertnē (PROC 9)

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.316 mg/m ³ (MEASE)	0.218
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.518 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.225

2.3.8. Iedarbība uz strādājošajiem: Maisīšana slēgtos vai galvenokārt slēgtos ražošanas procesos augstā temperatūrā (PROC 2)

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.035 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

2.3.9. Iedarbība uz strādājošajiem: Maisīšana noslēgtā, nepārtrauktā procesā paaugstinātā temperatūrā ar neregulāru kontrolētu iedarbību atvēršanas laikā (PROC 2)



Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.379 mg/m ³ (MEASE)	0.261
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.035 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.262

2.3.10. Iedarbība uz strādājošajiem: *Remonts ar karsto torkretēšanu, tostarp izsmidzināšana (PROC 7)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.42 mg/m ³ (ART)	0.29
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	7.501 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	0.109
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.399

2.3.11. Iedarbība uz strādājošajiem: *Liešana formā, lietošanai (PROC 23)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.19 mg/m ³ (MEASE)	0.131
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.102 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.133

2.3.12. Iedarbība uz strādājošajiem: *Cietu vielu drupināšana, lai iegūtu pulveri, slēgtās malšanas dzirnavās (PROC 24)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.127 mg/m ³ (MEASE)	0.088
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.014 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.088

2.3.13. Iedarbība uz strādājošajiem: *Borātu un borāta maisījumu sablīvēšana un tabletēšana (PROC 14)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.127 mg/m ³ (MEASE)	0.088
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.069 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.089

2.3.14. Iedarbība uz strādājošajiem: *Vielu iepakošana mazās tvertnēs (tostarp iepakošana un izpakošana) - pulveris (PROC 9)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.19 mg/m ³ (MEASE)	0.131
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.031 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.131

2.3.15. Iedarbība uz strādājošajiem: *Vielu iepakošana mazās tvertnēs (tostarp iepakošana un izpakošana) - granula (PROC 9)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.038 mg/m ³ (MEASE)	0.026
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.031 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.027

2.3.16. Iedarbība uz strādājošajiem: *Apkope un regulāra tīrīšana - telpās (PROC 28)*



Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	1.063 mg/m ³ (MEASE)	0.733
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	2.493 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	0.036
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.769

2.3.17. Iedarbība uz strādājošajiem: *Paraugu ņemšana (< 1 kg/paraugs) (PROC 9)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.104 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.01

2.3.18. Iedarbība uz strādājošajiem: *Laboratorijas darbs, tostarp svēršanas un kvalitātes kontroles procesi (PROC 15)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.069 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

2.4. Pakārtotajam lietotājam paredzētas vadlīnijas, lai novērtētu, vai viņš strādā, ievērojot iedarbības scenārijā noteiktās robežas

Norādījumi:

Lietošanas apstākļi pakārtoto lietotāju ražotnēs kaut kādā ziņā var atšķirties no iedarbības scenārijā aprakstītajiem. Gadījumā, ja pastāv atšķirības starp lietošanas apstākļiem apraksta iedarbības scenārijā un jūsu praksē, tas nenozīmē, ka iedarbības scenārijs neattiecas uz izmantošanu. Risks joprojām var tikt pienācīgi kontrolēts. Paņēmienu, ar kuru nosakāt, vai jūsu nosacījumi ir ekvivalenti vai zemāki, sauc par mērogošanu. Norādījumi par mērogošanu ir sniegti tālāk.

Cilvēka veselība: Iedarbība uz darbiniekiem ir aplūkota, izmantojot MEASE 2.0. Tomēr dažiem PROC iedarbības ieelpojot aplēsei MEASE 2.0 vietā tiek izmantots ART v1.5.

Vide: Emisijas vidē tiek aplēstas, izmantojot EUSES v.2.1.2, kas iekļauta CHESAR v3.5.

Mērogošanas risks:

Mērogošanai izmantojiet iepriekš norādītos publiski pieejamos modelēšanas rīkus.

Norādījumi par mērogošanu:

Mērogošanu var izmantot, lai pārbaudītu, vai jūsu nosacījumi ir "ekvivalenti" nosacījumiem, kas definēti iedarbības scenārijā.

Ja jūsu lietošanas apstākļi nedaudz atšķiras no attiecīgajā iedarbības scenārijā noteiktajiem, jūs varētu demonstrēt, ka pie jūsu lietošanas nosacījumiem iedarbības līmeņi ir ekvivalenti vai zemāki nekā aprakstītajos apstākļos.

To var būt iespējams demonstrēt, novirzi vienā konkrētā nosacījumā kompensējot ar novirzi citos nosacījumos.

Mērogojamie parametri:

Nākamajā sadaļā norādīti galvenie noteicošie faktori, kuri, iespējams, mainīsies konkrētajā situācijā un kuri jāizmanto mērogošanai.

- Darbinieki:

ART 1.5: pulvera masas frakcija, vielas koncentrācija, darbs ar piesārņoto cieto priekšmetu vai pastu, aktivitātes ilgums, emisiju avots, pārvietošanas ātrums, krišanas augstums, vietējā nosūces ventilācija, ventilācijas koeficients, smidzināšanas virziens/metode, lietošanas deva, darba telpas izmēri, IAL.



MEASE 2.0: vielas koncentrācija, iedarbības ilgums, automatizācijas līmenis, putekļu supresijas metodes, ekstrakcijas ierīce, gaisa apmaiņas reizes stundā, procesa temperatūra, telpas izmēri, tvertnes ietilpība, izmantoto tvertņu skaits, darba vietas piesārņojuma līmenis, IAL.

Piezīme par riska pārvaldības pasākumiem: efektivitāte ir galvenā informācija, kas saistīta ar riska pārvaldības pasākumiem. Varat būt droši, ka jūsu riska pārvaldības pasākumi ir aplūkoti, ja to efektivitāte ir līdzīga vai augstāka par iedarbības scenārijā norādīto.

- **Vide:**

dienā izmantotais daudzums, gadā izmantotais daudzums, emisijas dienu skaits, izdalīšanās koeficienti, notekūdeņu attīrīšanas iekārtas novadīšanas plūsmas ātrums, uzņemošo virszemes ūdeņu plūsmas ātrums.

Papildu informācija par mērogošanu ir sniegta ECHA dokumentā “Guidance for downstream users v2.1” (2014. gada oktobris), kā arī ECHA dokumentā “Practical Guide 13” (2012. gada jūnijs).

Mērogošanas robežas: RCR nedrīkst pārsniegt, kā aprakstīts sadaļā 2.3.



3. ES 3: Lietošanas veids rūpniecības ražotnē; Adhezīvi, hermētiķi (PC 1); Dažādas nozares (SU 6a, SU 6b, SU 16, SU 17, SU 18, SU 19)

3.1. Sadaļas iedaļa

Esnosaukums: *Līmvielu rūpnieciska lietošana*

Produktu kategorija: *Adhezīvi, hermētiķi (PC 1)*

Lietošanas nozare: *Koka un koka produktu ražošana (SU 6a), Celulozes, papīra un papīra produktu ražošana (SU 6b), Datoru, elektronisko un optisko iekārtu, elektrisko iekārtu ražošana (SU 16), Ražošana vispārīgā izpratnē, piemēram, mašīnas, iekārtas, transportlīdzekļi, citas transporta iekārtas (SU 17), Mēbeļu ražošana (SU 18), Būvniecības un celtniecības darbi (SU 19)*

Vide	SPERC
1: Rūpnieciska lietošana, kuras rezultātā viela tiek iekļauta izstrādājumā vai uz tā virsmas	ERC 5 FEICA SPERC 5.1a.v3
Strādājošais	SWED
2: Boru saturošas šķidrās līmes uzglabāšana - telpās	PROC 2
3: Boru saturošas šķidrās līmes uzglabāšana - ārpus telpām	PROC 2
4: Boru saturošas pastveidīgās līmes uzglabāšana - telpās	PROC 2
5: Boru saturošas pastveidīgās līmes uzglabāšana - ārpus telpām	PROC 2
6: Boru saturošas šķidrās līmes pārvietošana uz uzkrāšanas tvertnēm vai ražošanas procesu - telpās	PROC 8b
7: Boru saturošas šķidrās līmes pārvietošana uz uzkrāšanas tvertnēm vai ražošanas procesu - ārpus telpām	PROC 8b
8: Boru saturošas pastveidīgās līmes pārvietošana uz uzkrāšanas tvertnēm vai ražošanas procesu - telpās	PROC 8b
9: Boru saturošas pastveidīgās līmes pārvietošana uz uzkrāšanas tvertnēm vai ražošanas procesu - ārpus telpām	PROC 8b
10: Iemērķšana boru saturošā šķidrā līmē un tās liešana	PROC 13
11: Iemērķšana boru saturošā pastveidīgā līmē un tās liešana	PROC 13
12: Boru saturošas šķidrās līmes izsmidzināšana	PROC 7
13: Boru saturošas pastveidīgās līmes izsmidzināšana	PROC 11
14: Boru saturošas šķidrās līmes uzklāšana ar rullīti vai otu	PROC 10
15: Boru saturošas pastveidīgās līmes uzklāšana ar rullīti vai otu	PROC 10
16: Apkope un regulāra tīrīšana - šķidrā līme	PROC 28
17: Apkope un regulāra tīrīšana - pastveidīga līme	PROC 28
Nākamais(-ie) dzīves cikla iedarbības scenārijs(-i)	
ES 5: Darbmūžs (darbinieks ražotnē); Dažādi izstrādājumi (AC 2, AC 8, AC 11)	
ES 6: Darbmūžs (profesionāls darbinieks); Dažādi izstrādājumi (AC 2, AC 8, AC 11)	
ES 7: Darbmūžs (patērētāji); Dažādi izstrādājumi (AC 2, AC 8, AC 11)	



3.2. Lietošanas apstākļi, kas ietekmē iedarbību

3.2.1. Iedarbības uz vidi kontrole: *Rūpnieciska lietošana, kuras rezultātā viela tiek iekļauta izstrādājumā vai uz tā virsmas (ERC 5)*

Izmantotais daudzums, izmantošanas biežums un ilgums (vai no dzīves cikla)
<i>Daudzums dienā vienā ražotnē ≤ 0.2 tonnas/dienā</i>
<i>Daudzums gadā vienā ražotnē ≤ 50 tonnas/gadā</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Augsta automatizācijas pakāpe saistvielu / hermētiķu formulēšanā</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar bioloģiskās notekūdeņu attīrīšanas iekārtu
<i>Tiek pieņemts, ka mājsaimniecību notekūdeņu attīrīšanas stacijās plūsma ir šāda ≥ 2000 m³/dienā</i>
<i>Ražotnē ir paredzētas sadzīves notekūdeņu attīrīšanas iekārtas.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar atkritumu (tostarp izstrādājumu atkritumu) ārējo apstrādi
<i>Aprīkojums, kas tiek tīrīts ar organisko šķīdinātāju, mazgāšanas ūdens tiek savākts un utilizēts kā ārējie šķīdinātājus saturošie atkritumi. Paklāji, kas tiek izmantoti pārmērīga izsmidzinājuma savākšanai, tiek utilizēti kā ārējie atkritumi (bez mitrās tīrīšanas).</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz vidi
<i>Lietošana telpās</i>
<i>Lietošanas laikā nav saskares ar ūdeni.</i>

3.2.2. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Boru saturošas šķidrās līmes uzglabāšana - telpās (PROC 2)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrācijas ≤ 5 %.</i>
<i>Ietver vielas, kas tiek izmantota šķīdumā, lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskaņā ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Tiek pieņemts, ka procesa temperatūra ir līdz 40 °C</i>



3.2.3. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Boru saturošas šķidrās līmes uzglabāšana - ārpus telpām (PROC 2)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrācijas $\leq 5\%$.</i>
<i>Ietver vielas, kas tiek izmantota šķīdumā, lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskaņā ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Tiek pieņemts, ka procesa temperatūra ir līdz $40\text{ }^{\circ}\text{C}$</i>
<i>Lietošana ārpus telpām</i>

3.2.4. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Boru saturošas pastveidīgās līmes uzglabāšana - telpās (PROC 2)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrācijas $\leq 5\%$.</i>
<i>Ietver pastas lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskaņā ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Tiek pieņemts, ka procesa temperatūra ir līdz $40\text{ }^{\circ}\text{C}$</i>



3.2.5. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Boru saturošas pastveidīgās līmes uzglabāšana - ārpus telpām (PROC 2)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrācijas $\leq 5\%$.</i>
<i>Ietver pastas lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskare ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Tiek pieņemts, ka procesa temperatūra ir līdz $40\text{ }^{\circ}\text{C}$</i>
<i>Lietošana ārpus telpām</i>

3.2.6. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Boru saturošas šķidrās līmes pārvietošana uz uzkrāšanas tvertnēm vai ražošanas procesu - telpās (PROC 8b)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrācijas $\leq 5\%$.</i>
<i>Ietver šķidruma lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Tiek pieņemts, ka tiek izmantotas tvertnes, piemēram, starptautiskā standarta beramo kravu tvertnes (IBC), ar ietilpību līdz aptuveni 1000 l.</i>
<i>Ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskare ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>



3.2.7. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Boru saturošas šķidrās līmes pārvietošana uz uzkrāšanas tvertnēm vai ražošanas procesu - ārpus telpām (PROC 8b)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrācijas $\leq 5\%$.</i>
<i>Ietver šķidruma lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Tiek pieņemts, ka tiek izmantotas tvertnes, piemēram, starptautiskā standarta beramo kravu tvertnes (IBC), ar ietilpību līdz aptuveni 1000 l.</i>
<i>Ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskare ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Lietošana ārpus telpām</i>

3.2.8. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Boru saturošas pastveidīgās līmes pārvietošana uz uzkrāšanas tvertnēm vai ražošanas procesu - telpās (PROC 8b)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrācijas $\leq 5\%$.</i>
<i>Ietver pastas lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Tiek pieņemts, ka tiek izmantotas tvertnes, piemēram, starptautiskā standarta beramo kravu tvertnes (IBC), ar ietilpību līdz aptuveni 1000 l.</i>
<i>Ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskare ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>



3.2.9. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Boru saturošas pastveidīgās līmes pārvietošana uz uzkrāšanas tvertnēm vai ražošanas procesu - ārpus telpām (PROC 8b)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrācijas $\leq 5\%$.</i>
<i>Ietver pastas lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Tiek pieņemts, ka tiek izmantotas tvertnes, piemēram, starptautiskā standarta beramo kravu tvertnes (IBC), ar ietilpību līdz aptuveni 1000 l.</i>
<i>Ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskaņā ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Lietošana ārpus telpām</i>

3.2.10. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Iemērķšana boru saturošā šķidrā līmē un tās liešana (PROC 13)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrācijas $\leq 5\%$.</i>
<i>Ietver šķidruma lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka process ir daļēji automatizēts. Sistemātiski ir nepieciešama manuāla iejaukšanās, lai gan liela daļa procesa ir mehanizēta.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Tiek pieņemts, ka procesa temperatūra ir līdz $40\text{ }^{\circ}\text{C}$</i>



3.2.11. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Iemērķšana boru saturošā pastveidīgā līmē un tās liešana (PROC 13)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrācijas $\leq 5\%$.</i>
<i>Ietver pastas lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka process ir daļēji automatizēts. Sistemātiski ir nepieciešama manuāla iejaukšanās, lai gan liela daļa procesa ir mehanizēta.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Izmantot atbilstoši izvēlētus cimdus. Papildu specifikāciju skatīt DDL 8. iedaļā.</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Tiek pieņemts, ka procesa temperatūra ir līdz $40\text{ }^{\circ}\text{C}$</i>

3.2.12. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Boru saturošas šķidrās līmes izsmidzināšana (PROC 7)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrāciju, kas nepārsniedz 5%</i>
<i>Ietver šķidrums lietošanu.</i>
Šķidrums
<i>Ietver šķidrumus ar zemu līdz vidēju viskozitāti.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 8 h/dienā</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka standarta operācijas laikā lielākā daļa procesa ir norobežota.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir daļēji automatizēts. Sistemātiski ir nepieciešama manuāla iejaukšanās, lai gan liela daļa procesa ir mehanizēta.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver šķidrumu izsmidzināšanu (izsmidzināšana uz virsmas).</i>
<i>Ietver zemu lietošanas intensitāti ($0,03\text{--}0,3$ l/min).</i>
<i>Ietver horizontālu vai lejupvērstu smidzināšanu.</i>
<i>Ietver izsmidzināšanu bez saspiesta gaisa vai, izmantojot vāji saspiestu gaisu.</i>
<i>Nodrošināt ventilāciju ar vismaz 3 gaisa apmaiņas reizēm stundā.</i>



Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Izmantot atbilstoši izvēlētus cimdus. Papildu specifikāciju skatīt DDL 8. iedaļā.</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
<i>Ir ieviesta efektīva sakopšanas prakse (piem., ikdienas tīrīšana, izmantojot atbilstošas metodes, profilaktisko iekārtu apkopi, aizsargapģērbu, kas atgrūž noplūdušo produktu un mazina personāla nosmērētību, lietošanu).</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
Lietošana telpās
<i>Lietošana telpā (darba telpas > 100 m³).</i>

3.2.13. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Boru saturošas pastveidīgās līmes izsmidzināšana (PROC 11)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrācijas ≤ 5 %.</i>
<i>Ietver pastas lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka standarta operācijas laikā lielākā daļa procesa ir norobežota.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Nodrošināt mehānisko ventilāciju ar vismaz 3 gaisa apmaiņas reizēm stundā.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Izmantot piemērotus elpceļu aizsarglīdzekļus. Ieelpošana — minimālā efektivitāte: 95 %. Papildu specifikāciju skatīt DDL 8. iedaļā.</i>
<i>Izmantot atbilstoši izvēlētos cimdus. Papildu specifikāciju skatīt DDL 8. iedaļā. Tiek pieņemts, ka apmācīti darbinieki izmanto cimdus.</i>
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>

3.2.14. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Boru saturošas šķidrās līmes uzklāšana ar rullīti vai otu (PROC 10)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrācijas ≤ 5 %.</i>
<i>Ietver šķidrums lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka standarta operācijas laikā lielākā daļa procesa ir norobežota.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir daļēji automatizēts. Sistemātiski ir nepieciešama manuāla iejaukšanās, lai gan liela daļa procesa ir mehanizēta.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību



Izmantot standarta aizsargapģērbu.

Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.

3.2.15. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Boru saturošas pastveidīgās līmes uzklāšana ar rullīti vai otu (PROC 10)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
Ietver koncentrācijas $\leq 5\%$.
Ietver pastas lietošanu.
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
Ietver lietošanu > 4 h/dienā.
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
Tiek pieņemts, ka standarta operācijas laikā lielākā daļa procesa ir norobežota.
Tiek pieņemts, ka process ir daļēji automatizēts. Sistemātiski ir nepieciešama manuāla iejaukšanās, lai gan liela daļa procesa ir mehanizēta.
Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.
Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
Izmantot standarta aizsargapģērbu.
Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.

3.2.16. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Apkope un regulāra tīrīšana - šķidrā līme (PROC 28)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
Ietver koncentrācijas $\leq 5\%$.
Ietver šķidruma lietošanu.
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
Ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 1 h/dienā.
Tiek pieņemts, ka darba vietas piesārņojuma līmenis ir līdz 5 mg/m^3 .
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
Tiek pieņemts, ka process ir daļēji automatizēts. Sistemātiski ir nepieciešama manuāla iejaukšanās, lai gan liela daļa procesa ir mehanizēta.
Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.
Tiek pieņemts, ka galvenā tīrīšanas ierīce ir putekļsūcējs.
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
Izmantot standarta aizsargapģērbu.

3.2.17. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Apkope un regulāra tīrīšana - pastveidīga līme (PROC 28)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
Ietver koncentrācijas $\leq 5\%$.
Ietver pastas lietošanu.
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
Ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 1 h/dienā.



Tiek pieņemts, ka darba vietas piesārņojuma līmenis ir līdz 5 mg/m³.

Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi

Tiek pieņemts, ka process ir daļēji automatizēts. Sistemātiski ir nepieciešama manuāla iejaukšanās, lai gan liela daļa procesa ir mehanizēta.

Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.

Tiek pieņemts, ka galvenā tīrīšanas ierīce ir putekļsūcējs.

Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību

Izmantot standarta aizsargapģērbu.

3.3. Iedarbības aplēse un atsauce uz tās avotu

3.3.1. Izdalīšanās vidē un iedarbība uz vidi: Rūpnieciska lietošana, kuras rezultātā viela tiek iekļauta izstrādājumā vai uz tā virsmas (ERC 5)

Izdalīšanās ceļš	Izdalīšanās ātrums	Izdalīšanās novērtēšanas metode
Ūdens	0 kg/dienā	SPERC
Gaiss	3.4 kg/dienā	SPERC
Augsne	0 kg/dienā	SPERC

Aizsardzības mērķis	Iedarbības aplēse	RCR
Saldūdens	0.051 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Jūras ūdens	0.00508 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Notekūdeņu attīrīšanas iekārta	0 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Lauksaimniecības augsne	0.146 mg/kg saussvara (EUSES 2.1.2)	0.026
Cilvēks caur vidi — ieelpojot	0.000647 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Cilvēks caur vidi — uzņemot caur muti	0.1 mg/kg ķ. sv./dienā (EUSES 2.1.2)	0.587
Cilvēks caur vidi — apvienoti ceļi		0.587

3.3.2. Iedarbība uz strādājošajiem: Boru saturošas šķidrās līmes uzglabāšana - telpās (PROC 2)

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.003 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.006 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

3.3.3. Iedarbība uz strādājošajiem: Boru saturošas šķidrās līmes uzglabāšana - ārpus telpām (PROC 2)

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.002 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.006 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

3.3.4. Iedarbība uz strādājošajiem: Boru saturošas pastveidīgās līmes uzglabāšana - telpās (PROC 2)

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.003 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01



Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.006 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

3.3.5. Iedarbība uz strādājošajiem: *Boru saturošas pastveidīgās līmes uzglabāšana - ārpus telpām (PROC 2)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.002 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.006 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

3.3.6. Iedarbība uz strādājošajiem: *Boru saturošas šķidrās līmes pārvietošana uz uzkrāšanas tvertnēm vai ražošanas procesu - telpās (PROC 8b)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.015 mg/m ³ (MEASE)	0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.008 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.01

3.3.7. Iedarbība uz strādājošajiem: *Boru saturošas šķidrās līmes pārvietošana uz uzkrāšanas tvertnēm vai ražošanas procesu - ārpus telpām (PROC 8b)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.008 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

3.3.8. Iedarbība uz strādājošajiem: *Boru saturošas pastveidīgās līmes pārvietošana uz uzkrāšanas tvertnēm vai ražošanas procesu - telpās (PROC 8b)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.015 mg/m ³ (MEASE)	0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.008 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.01

3.3.9. Iedarbība uz strādājošajiem: *Boru saturošas pastveidīgās līmes pārvietošana uz uzkrāšanas tvertnēm vai ražošanas procesu - ārpus telpām (PROC 8b)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.008 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

3.3.10. Iedarbība uz strādājošajiem: *Iemērkšana boru saturošā šķidrā līmē un tās liešana (PROC 13)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.127 mg/m ³ (MEASE)	0.088
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.177 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.09

3.3.11. Iedarbība uz strādājošajiem: *Iemērkšana boru saturošā pastveidīgā līmē un tās*



liešana (PROC 13)

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.127 mg/m ³ (MEASE)	0.088
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.177 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.09

3.3.12. Iedarbība uz strādājošajiem: *Boru saturošas šķidrās līmes izsmidzināšana (PROC 7)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.72 mg/m ³ (ART)	0.497
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	11.55 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	0.168
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.665

3.3.13. Iedarbība uz strādājošajiem: *Boru saturošas pastveidīgās līmes izsmidzināšana (PROC 11)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	1.047 mg/m ³ (MEASE)	0.722
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	4.468 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	0.065
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.787

3.3.14. Iedarbība uz strādājošajiem: *Boru saturošas šķidrās līmes uzklāšana ar rullīti vai otu (PROC 10)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.253 mg/m ³ (MEASE)	0.174
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.3 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.179

3.3.15. Iedarbība uz strādājošajiem: *Boru saturošas pastveidīgās līmes uzklāšana ar rullīti vai otu (PROC 10)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.253 mg/m ³ (MEASE)	0.174
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.3 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.179

3.3.16. Iedarbība uz strādājošajiem: *Apkope un regulāra tīrīšana - šķidrā līme (PROC 28)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.002 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.05 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

3.3.17. Iedarbība uz strādājošajiem: *Apkope un regulāra tīrīšana - pastveidīga līme (PROC 28)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.002 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.05 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01



3.4. Pakārtotajam lietotājam paredzētas vadlīnijas, lai novērtētu, vai viņš strādā, ievērojot iedarbības scenārijā noteiktās robežas

Norādījumi:

Lietošanas apstākļi pakārtoto lietotāju ražotnēs kaut kādā ziņā var atšķirties no iedarbības scenārijā aprakstītajiem. Gadījumā, ja pastāv atšķirības starp lietošanas apstākļiem apraksta iedarbības scenārijā un jūsu praksē, tas nenozīmē, ka iedarbības scenārijs neattiecas uz izmantošanu. Risks joprojām var tikt pienācīgi kontrolēts. Paņēmienu, ar kuru nosakāt, vai jūsu nosacījumi ir ekvivalenti vai zemāki, sauc par mērogošanu. Norādījumi par mērogošanu ir sniegti tālāk.

Cilvēka veselība: Iedarbība uz darbiniekiem ir aplūkota, izmantojot MEASE 2.0. Tomēr, lai novērtētu punktu "Boru saturošas šķidrās līmes izsmidzināšana (PROC 7)", iedarbības ielpojot aplēsei MEASE 2.0 vietā tiek izmantots ART v1.5.

Vide: Emisijas vidē tiek aplēstas, izmantojot EUSES v.2.1.2, kas iekļauta CHESAR v3.5. Izdalīšanās ir aplēsta, pamatojoties uz SPERC FEICA SPERC 5.1a.v3

Mērogošanas rīks:

Mērogošanai izmantojiet iepriekš norādītos publiski pieejamos modelēšanas rīkus.

Norādījumi par mērogošanu:

Mērogošanu var izmantot, lai pārbaudītu, vai jūsu nosacījumi ir "ekvivalenti" nosacījumiem, kas definēti iedarbības scenārijā.

Ja jūsu lietošanas apstākļi nedaudz atšķiras no attiecīgajā iedarbības scenārijā noteiktajiem, jūs varētu demonstrēt, ka pie jūsu lietošanas nosacījumiem iedarbības līmeņi ir ekvivalenti vai zemāki nekā aprakstītajos apstākļos.

To var būt iespējams demonstrēt, novirzi vienā konkrētā nosacījumā kompensējot ar novirzi citos nosacījumos.

Mērogojamie parametri:

Nākamajā sadaļā norādīti galvenie noteicošie faktori, kuri, iespējams, mainīsies konkrētajā situācijā un kuri jāizmanto mērogošanai.

- Darbinieki:

ART 1.5: vielas koncentrācija, aktivitātes ilgums, emisiju avots, lietošanas deva, smidzināšanas metode/virziens, ventilācijas koeficients, vietējā nosūces ventilācija, IAL.

MEASE 2.0: vielas koncentrācija, iedarbības ilgums, automatizācijas līmenis, putekļu supresijas metodes, ekstrakcijas ierīce, gaisa apmaiņas reizes stundā, procesa temperatūra, telpas izmēri, tvertnes ietilpība, izmantoto tvertņu skaits, darba vietas piesārņojuma līmenis, IAL.

Piezīme par riska pārvaldības pasākumiem: efektivitāte ir galvenā informācija, kas saistīta ar riska pārvaldības pasākumiem. Varat būt droši, ka jūsu riska pārvaldības pasākumi ir aplūkoti, ja to efektivitāte ir līdzīga vai augstāka par iedarbības scenārijā norādīto.

- Vide:

dienā izmantotais daudzums, gadā izmantotais daudzums, emisijas dienu skaits, izdalīšanās koeficienti, notekūdeņu attīrīšanas iekārtas novadīšanas plūsmas ātrums, uzņemošo virszemes ūdeņu plūsmas ātrums.

Papildu informācija par mērogošanu ir sniegta ECHA dokumentā "Guidance for downstream users v2.1" (2014. gada oktobris), kā arī ECHA dokumentā "Practical Guide 13" (2012. gada jūnijs).

Mērogošanas robežas: RCR nedrīkst pārsniegt, kā aprakstīts sadaļā 3.3.



4. ES 4: Patēriņa lietojumi; Adhezīvi, hermētiķi (PC 1)

4.1. Sadala iedaļa

Esnosaukums: *Boru saturošu līmju lietošana patērētāju vajadzībām*

Produktu kategorija: *Adhezīvi, hermētiķi (PC 1)*

Vide	SPERC
1: <i>Lietojums lielos apmēros telpās, kā rezultātā viela tiek iekļauta izstrādājumā vai uz tā virsmas</i>	ERC 8c FEICA SPERC 8c.3.v3
2: <i>Lietojums lielos apmēros āra apstākļos, kā rezultātā viela tiek iekļauta izstrādājumā vai uz tā virsmas</i>	ERC 8f FEICA / EFCC SPERC 8f.1a.v2
Patērētājs	SCED
3: <i>Adhezīvi, hermētiķi: Līmes „izdari pats” nolūkiem (paklāju līme, flīžu līme, koka parketa līme)</i>	PC 1
4: <i>Adhezīvi, hermētiķi: Līmes, lietošanai vaļaspriekam</i>	PC 1
5: <i>Adhezīvi, hermētiķi: Hermētiķi</i>	PC 1
Nākamais(-ie) dzīves cikla iedarbības scenārijs(-i)	
ES 7: <i>Darbmūžs (patērētāji); Dažādi izstrādājumi (AC 2, AC 8, AC 11)</i>	

4.2. Lietošanas apstākļi, kas ietekmē iedarbību

4.2.1. Iedarbības uz vidi kontrole: *Lietojums lielos apmēros telpās, kā rezultātā viela tiek iekļauta izstrādājumā vai uz tā virsmas (ERC 8c)*

Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar atkritumu (tostarp izstrādājumu atkritumu) ārejo apstrādi
<i>Iznīcināt produkta atkritumus vai lietotās tvertnes saskaņā ar vietējiem likumdošanas aktiem.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz vidi
<i>Ražotnē ir paredzētas sadzīves notekūdeņu attīrīšanas iekārtas.</i>
<i>Lietošana telpās</i>
<i>Manuālas darbības ar izejvielām</i>
<i>Informācija par pareizas devas lietošanu sniegta uz iepakojuma.</i>
<i>Aprīkojums, kas tiek tīrīts ar šķīdinātāju (organisko vai ūdens bāzes), mazgāšanas ūdens tiek novadīts ar notekūdeņiem</i>
<i>Professional and consumer product use with limited or no technical control of emission. Upon curing, substances are included into matrix without intended release to the environment. Very little water contact possible.</i>

4.2.2. Iedarbības uz vidi kontrole: *Lietojums lielos apmēros āra apstākļos, kā rezultātā viela tiek iekļauta izstrādājumā vai uz tā virsmas (ERC 8f)*

Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar atkritumu (tostarp izstrādājumu atkritumu) ārejo apstrādi
<i>Iznīcināt produkta atkritumus vai lietotās tvertnes saskaņā ar vietējiem likumdošanas aktiem.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz vidi
<i>Lietošana ārpus telpām</i>
<i>Ražotnē ir paredzētas sadzīves notekūdeņu attīrīšanas iekārtas.</i>
<i>Manuālas darbības ar izejvielām</i>
<i>Informācija par pareizas devas lietošanu sniegta uz iepakojuma.</i>
<i>Aprīkojums, kas tiek tīrīts ar šķīdinātāju (organisko vai ūdens bāzes), mazgāšanas ūdens tiek novadīts ar notekūdeņiem</i>
<i>Professional and consumer product use with limited or no technical control of emission. Upon curing,</i>



substances are included into matrix without intended release to the environment. Very little water contact possible.

4.2.3. Iedarbības uz patērētāju kontrole: *Adhezīvi, hermētiķi: Līmes „izdari pats“ nolūkiem (paklāju līme, flīžu līme, koka parketa līme) (PC 1)*

[ECETOC TRA: Līmes „izdari pats“ nolūkiem (paklāju līme, flīžu līme, koka parketa līme)]

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrāciju, kas nepārsniedz 5.5 %</i>
<i>Perorāla iedarbība ieelpojot tiek uzskatīta par nenozīmīgu.</i>
<i>Bez izsmidzināšanas</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Katra lietošanas reize ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 1.5E4 g/reize</i>
<i>Iedarbības ilgums = 6 h/reize</i>
<i>Ietver lietošanu līdz 1 reizei dienā</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz patērētājiem
<i>Tiek pieņemts, ka potenciālā saskare ar ādu notiek tikai roku / vienas rokas / plaukstu iekšpusē.</i>

4.2.4. Iedarbības uz patērētāju kontrole: *Adhezīvi, hermētiķi: Līmes, lietošanai vaļaspriekam (PC 1)*

[ECETOC TRA: Līmes, lietošanai vaļaspriekam]

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrāciju, kas nepārsniedz 5.5 %</i>
<i>Perorāla iedarbība ieelpojot tiek uzskatīta par nenozīmīgu.</i>
<i>Bez izsmidzināšanas</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Katra lietošanas reize ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 9 g/reize</i>
<i>Iedarbības ilgums = 4 h/reize</i>
<i>Ietver lietošanu līdz 1 reizei dienā</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz patērētājiem
<i>Tiek pieņemts, ka potenciālā saskare ar ādu notiek tikai uz pirkstu galiem.</i>

4.2.5. Iedarbības uz patērētāju kontrole: *Adhezīvi, hermētiķi: Hermētiķi (PC 1)*

[ECETOC TRA: Hermētiķi]

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrāciju, kas nepārsniedz 5.5 %</i>
<i>Perorāla iedarbība ieelpojot tiek uzskatīta par nenozīmīgu.</i>
<i>Bez izsmidzināšanas</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Katra lietošanas reize ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 390 g/reize</i>
<i>Iedarbības ilgums = 4 h/reize</i>
<i>Ietver lietošanu līdz 1 reizei dienā</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz patērētājiem
<i>Tiek pieņemts, ka potenciālā saskare ar ādu notiek tikai uz pirkstu galiem.</i>



4.3. Iedarbības aplēse un atsauce uz tās avotu

4.3.1. Izdalīšanās vidē un iedarbība uz vidi: *Lietojums lielos apmēros telpās, kā rezultātā viela tiek iekļauta izstrādājumā vai uz tā virsmas (ERC 8c)*

Izdalīšanās ceļš	Izdalīšanās ātrums	Izdalīšanās novērtēšanas metode
Ūdens	0.000412 kg/dienā	SPERC
Gaiss	0 kg/dienā	SPERC
Augsne	0 kg/dienā	SPERC

Aizsardzības mērķis	Iedarbības aplēse	RCR
Saldūdens	0.052 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Jūras ūdens	0.00508 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Notekūdeņu attīrīšanas iekārta	0.000206 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Lauksaimniecības augsne	0.141 mg/kg saussvara (EUSES 2.1.2)	0.025
Cilvēks caur vidi — ieelpojot	0.000000000103 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Cilvēks caur vidi — uzņemot caur muti	0.00273 mg/kg ķ. sv./dienā (EUSES 2.1.2)	0.016
Cilvēks caur vidi — apvienoti ceļi		0.016

4.3.2. Izdalīšanās vidē un iedarbība uz vidi: *Lietojums lielos apmēros āra apstākļos, kā rezultātā viela tiek iekļauta izstrādājumā vai uz tā virsmas (ERC 8f)*

Izdalīšanās ceļš	Izdalīšanās ātrums	Izdalīšanās novērtēšanas metode
Ūdens	0.000412 kg/dienā	SPERC
Gaiss	0 kg/dienā	SPERC
Augsne	0 kg/dienā	SPERC

Aizsardzības mērķis	Iedarbības aplēse	RCR
Saldūdens	0.052 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Jūras ūdens	0.00508 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Notekūdeņu attīrīšanas iekārta	0.000206 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Lauksaimniecības augsne	0.141 mg/kg saussvara (EUSES 2.1.2)	0.025
Cilvēks caur vidi — ieelpojot	0.000000000103 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Cilvēks caur vidi — uzņemot caur muti	0.00273 mg/kg ķ. sv./dienā (EUSES 2.1.2)	0.016
Cilvēks caur vidi — apvienoti ceļi		0.016

4.3.3. Iedarbība uz patērētāju: *Adhezīvi, hermētiķi: Līmes „izdari pats“ nolūkiem (paklāju līme, flīžu līme, koka parketa līme) (PC 1)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.000025 mg/m ³ (TRA Patērētājss 3.1)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	3.931 mg/kg ķ. sv./dienā (TRA Patērētājss 3.1)	0.115
Uzņemot caur muti, sistēmiska, hroniska	0 mg/kg ķ. sv./dienā (TRA Patērētājss 3.1)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.115



4.3.4. Iedarbība uz patērētāju: *Adhezīvi, hermētiķi: Līmes, lietošanai vaļaspriekam (PC 1)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.000025 mg/m ³ (TRA Patērētājss 3.1)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.327 mg/kg ķ. sv./dienā (TRA Patērētājss 3.1)	< 0.01
Uzņemot caur muti, sistēmiska, hroniska	0 mg/kg ķ. sv./dienā (TRA Patērētājss 3.1)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

4.3.5. Iedarbība uz patērētāju: *Adhezīvi, hermētiķi: Hermētiķi (PC 1)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.000025 mg/m ³ (TRA Patērētājss 3.1)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.327 mg/kg ķ. sv./dienā (TRA Patērētājss 3.1)	< 0.01
Uzņemot caur muti, sistēmiska, hroniska	0 mg/kg ķ. sv./dienā (TRA Patērētājss 3.1)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

4.4. Pakārtotajam lietotājam paredzētas vadlīnijas, lai novērtētu, vai viņš strādā, ievērojot iedarbības scenārijā noteiktās robežas

Norādījumi:

Iedarbības scenārijs patērētājiem ir paredzēts sintezētājiem, lai tie varētu izmantot iedarbības scenārijā sniegto informāciju, izstrādājot patēriņa preces. Lietošanas apstākļi kaut kādā ziņā var atšķirties no iedarbības scenārijā aprakstītajiem. Gadījumā, ja pastāv atšķirības starp lietošanas apstākļiem apraksta iedarbības scenārijā un veidā, kā patērētāji izmanto izstrādājumus, tas nenozīmē, ka iedarbības scenārijs neattiecas uz izmantošanu. Risks joprojām var tikt pienācīgi kontrolēts. Paņēmienu, ar kuru nosakāt, vai jūsu nosacījumi ir ekvivalenti vai zemāki, sauc par mērogošanu. Norādījumi par mērogošanu ir sniegti tālāk.

Cilvēka veselība: Iedarbība uz patērētājiem tiek aplēsta, izmantojot TRA Patērētājss 3.1, kas iekļauta CHESAR v3.5.

Vide: Emisijas vidē tiek aplēstas, izmantojot EUSES v.2.1.2, kas iekļauta CHESAR v3.5. Izdalīšanās ir aplēsta, pamatojoties uz SPERC FEICA SPERC 8c.3.v3 un SPERC FEICA / EFCC SPERC 8f.1a.v2.

Mērogošanas rīks:

Mērogošanai izmantojiet iepriekš norādītos publiski pieejamos modelēšanas rīkus.

Norādījumi par mērogošanu:

Mērogošanu var izmantot, lai pārbaudītu, vai jūsu patērētāju nosacījumi ir “ekvivalenti” nosacījumiem, kas definēti iedarbības scenārijā. Ja lietošanas apstākļi nedaudz atšķiras no attiecīgajā iedarbības scenārijā noteiktajiem, jūs varētu demonstrēt, ka pie jūsu lietošanas nosacījumiem iedarbības līmeņi ir ekvivalenti vai zemāki nekā aprakstītajos apstākļos. To var būt iespējams demonstrēt, novirzi vienā konkrētā nosacījumā kompensējot ar novirzi citos nosacījumos.

Mērogojamie parametri:

Nākamajā sadaļā norādīti galvenie noteicošie faktori, kuri, iespējams, mainīsies konkrētajā situācijā un kuri jāizmanto mērogošanai.

- **Patērētāji:** vielas procentuālais daudzums maisījumā/izstrādājumā, katrā izmantošanas reizē izmantotais produkta daudzums, iedarbības laiks katrā reizē.
- **Vide:** Izdalīšanās koeficienti.

Papildu informācija par mērogošanu ir sniegta ECHA dokumentā “Guidance for downstream users v2.1” (2014. gada oktobris), kā arī ECHA dokumentā “Practical Guide 13” (2012. gada jūnijs).

Mērogošanas robežas: RCR nedrīkst pārsniegt, kā aprakstīts sadaļā 4.3.



5. ES 5: Darbmūžs (darbinieks ražotnē); Dažādi izstrādājumi (AC 2, AC 8, AC 11)

5.1. Sadaļas iedaļa

Enosaukums: *Līmētu izstrādājumu kalpošanas laiks rūpnieciskas lietošanas gadījumā*

Izstrādājumu kategorija: *Mašīnas, mehāniskās ierīces, elektrotehniskie/elektronikas izstrādājumi (AC 2), Papīra izstrādājumi (AC 8), Koka izstrādājumi (AC 11)*

Vide	
1: <i>Izstrādājumu rūpnieciska apstrāde ražotnēs, kur viela izdalās vidē nelielā daudzumā</i>	ERC 12a
2: <i>Izstrādājumu rūpnieciska lietošana ražotnēs, kur viela izdalās vidē nelielā daudzumā</i>	ERC 12c
Strādājošais	
3: <i>Darbības ar boru saturošiem izstrādājumiem - telpās</i>	PROC 21
4: <i>Darbības ar boru saturošiem izstrādājumiem - ārpus telpām</i>	PROC 21
Tādu lietošanas veidu iedarbības scenārijs, kuru rezultātā viela tiek iekļauta izstrādājumā	
ES 3: <i>Lietošanas veids rūpniecības ražotnē; Adhezīvi, hermētiķi (PC 1); Dažādas nozares (SU 6a, SU 6b, SU 16, SU 17, SU 18, SU 19)</i>	

5.2. Lietošanas apstākļi, kas ietekmē iedarbību

5.2.1. Iedarbības uz vidi kontrole: *Izstrādājumu rūpnieciska apstrāde ražotnēs, kur viela izdalās vidē nelielā daudzumā (ERC 12a)*

Izmantotais daudzums, izmantošanas biežums un ilgums (vai no dzīves cikla)
<i>Daudzums dienā vienā ražotnē ≤ 0.5 tonnas/dienā</i>
<i>Daudzums gadā vienā ražotnē ≤ 40 tonnas/gadā</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar bioloģiskās notekūdeņu attīrīšanas iekārtu
<i>Ražotnē ir paredzētas sadzīves notekūdeņu attīrīšanas iekārtas.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka mājsaimniecību notekūdeņu attīrīšanas stacijās plūsma ir šāda ≥ 2000 m³/dienā</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar atkritumu (tostarp izstrādājumu atkritumu) ārējo apstrādi
<i>Iznīcināt produkta atkritumus vai lietotās tvertnes saskaņā ar vietējiem likumdošanas aktiem.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz vidi
<i>Saņemtā virszemes ūdens plūsma ≥ 18000 m³/dienā</i>

5.2.2. Iedarbības uz vidi kontrole: *Izstrādājumu rūpnieciska lietošana ražotnēs, kur viela izdalās vidē nelielā daudzumā (ERC 12c)*

Izmantotais daudzums, izmantošanas biežums un ilgums (vai no dzīves cikla)
<i>Daudzums dienā vienā ražotnē ≤ 0.5 tonnas/dienā</i>
<i>Daudzums gadā vienā ražotnē ≤ 40 tonnas/gadā</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar bioloģiskās notekūdeņu attīrīšanas iekārtu
<i>Ražotnē ir paredzētas sadzīves notekūdeņu attīrīšanas iekārtas.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka mājsaimniecību notekūdeņu attīrīšanas stacijās plūsma ir šāda ≥ 2000 m³/dienā</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar atkritumu (tostarp izstrādājumu atkritumu) ārējo apstrādi
<i>Iznīcināt produkta atkritumus vai lietotās tvertnes saskaņā ar vietējiem likumdošanas aktiem.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz vidi
<i>Saņemtā virszemes ūdens plūsma ≥ 18000 m³/dienā</i>



5.2.3. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Darbības ar boru saturošiem izstrādājumiem - telpās (PROC 21)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrācijas $\leq 5\%$.</i>
<i>Ietver masīvu objektu ar ļoti zemu raksturīgo emisiju potenciālu lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskaņā ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbus.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Tiek pieņemts, ka priekšmeta, kas satur vielu, izmantošanas laikā notiek nodilums.</i>

5.2.4. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Darbības ar boru saturošiem izstrādājumiem - ārpus telpām (PROC 21)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrācijas $\leq 5\%$.</i>
<i>Ietver masīvu objektu ar ļoti zemu raksturīgo emisiju potenciālu lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskaņā ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbus.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Lietošana ārpus telpām</i>
<i>Tiek pieņemts, ka priekšmeta, kas satur vielu, izmantošanas laikā notiek nodilums.</i>



5.3. Iedarbības aplēse un atsauce uz tās avotu

5.3.1. Izdalīšanās vidē un iedarbība uz vidi: *Izstrādājumu rūpnieciska apstrāde ražotnēs, kur viela izdalās vidē nelielā daudzumā (ERC 12a)*

Izdalīšanās ceļš	Izdalīšanās ātrums	Izdalīšanās novērtēšanas metode
Ūdens	12.5 kg/dienā	ERC
Gaiss	12.5 kg/dienā	ERC
Augsne	12.5 kg/dienā	ERC

Aizsardzības mērķis	Iedarbības aplēse	RCR
Saldūdens	0.676 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.233
Jūras ūdens	0.068 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.023
Notekūdeņu attīrīšanas iekārta	6.248 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.625
Lauksaimniecības augsne	0.185 mg/kg saussvara (EUSES 2.1.2)	0.033
Cilvēks caur vidi — ieelpojot	0.000762 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Cilvēks caur vidi — uzņemot caur muti	0.121 mg/kg ķ. sv./dienā (EUSES 2.1.2)	0.712
Cilvēks caur vidi — apvienoti ceļi		0.712

5.3.2. Izdalīšanās vidē un iedarbība uz vidi: *Izstrādājumu rūpnieciska lietošana ražotnēs, kur viela izdalās vidē nelielā daudzumā (ERC 12c)*

Izdalīšanās ceļš	Izdalīšanās ātrums	Izdalīšanās novērtēšanas metode
Ūdens	0.25 kg/dienā	ERC
Gaiss	0.25 kg/dienā	ERC
Augsne	0 kg/dienā	ERC

Aizsardzības mērķis	Iedarbības aplēse	RCR
Saldūdens	0.064 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.022
Jūras ūdens	0.00633 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Notekūdeņu attīrīšanas iekārta	0.125 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.012
Lauksaimniecības augsne	0.142 mg/kg saussvara (EUSES 2.1.2)	0.025
Cilvēks caur vidi — ieelpojot	0.0000152 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Cilvēks caur vidi — uzņemot caur muti	0.00503 mg/kg ķ. sv./dienā (EUSES 2.1.2)	0.03
Cilvēks caur vidi — apvienoti ceļi		0.03

5.3.3. Iedarbība uz strādājošajiem: *Darbības ar boru saturošiem izstrādājumiem - telpās (PROC 21)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.003 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.014 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01



5.3.4. Iedarbība uz strādājošajiem: *Darbības ar boru saturošiem izstrādājumiem - ārpus telpām (PROC 21)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.002 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.014 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

5.4. Pakārtotajam lietotājam paredzētas vadlīnijas, lai novērtētu, vai viņš strādā, ievērojot iedarbības scenārijā noteiktās robežas

Norādījumi:

Lietošanas apstākļi pakārtoto lietotāju ražotnēs kaut kādā ziņā var atšķirties no iedarbības scenārijā aprakstītajiem. Gadījumā, ja pastāv atšķirības starp lietošanas apstākļiem apraksta iedarbības scenārijā un jūsu praksē, tas nenozīmē, ka iedarbības scenārijs neattiecas uz izmantošanu. Risks joprojām var tikt pienācīgi kontrolēts. Paņēmienu, ar kuru nosakāt, vai jūsu nosacījumi ir ekvivalenti vai zemāki, sauc par mērogošanu. Norādījumi par mērogošanu ir sniegti tālāk.

Cilvēka veselība: Iedarbība uz darbiniekiem ir aplūkota, izmantojot MEASE 2.0.

Vide: Emisijas vidē tiek aplēstas, izmantojot EUSES v.2.1.2, kas iekļauta CHESAR v3.5.

Mērogošanas risks:

Mērogošanai izmantojiet iepriekš norādītos publiski pieejamos modelēšanas rīkus.

Norādījumi par mērogošanu:

Mērogošanu var izmantot, lai pārbaudītu, vai jūsu nosacījumi ir “ekvivalenti” nosacījumiem, kas definēti iedarbības scenārijā.

Ja jūsu lietošanas apstākļi nedaudz atšķiras no attiecīgajā iedarbības scenārijā noteiktajiem, jūs varētu demonstrēt, ka pie jūsu lietošanas nosacījumiem iedarbības līmeņi ir ekvivalenti vai zemāki nekā aprakstītajos apstākļos.

To var būt iespējams demonstrēt, novirzi vienā konkrētā nosacījumā kompensējot ar novirzi citos nosacījumos.

Mērogojamie parametri:

Nākamajā sadaļā norādīti galvenie noteicošie faktori, kuri, iespējams, mainīsies konkrētajā situācijā un kuri jāizmanto mērogošanai.

- Darbinieki:

vielas koncentrācija, iedarbības ilgums, automatizācijas līmenis, putekļu supresijas metodes, ekstrakcijas ierīce, gaisa apmaiņas reizes stundā, telpas izmēri, IAL.

Piezīme par riska pārvaldības pasākumiem: efektivitāte ir galvenā informācija, kas saistīta ar riska pārvaldības pasākumiem. Varat būt droši, ka jūsu riska pārvaldības pasākumi ir aplūkoti, ja to efektivitāte ir līdzīga vai augstāka par iedarbības scenārijā norādīto.

- Vide:

dienā izmantotais daudzums, gadā izmantotais daudzums, emisijas dienu skaits, izdalīšanās koeficienti, notekūdeņu attīrīšanas iekārtas novadīšanas plūsmas ātrums, uzņemošo virszemes ūdeņu plūsmas ātrums.

Papildu informācija par mērogošanu ir sniegta ECHA dokumentā “Guidance for downstream users v2.1” (2014. gada oktobris), kā arī ECHA dokumentā “Practical Guide 13” (2012. gada jūnijs).

Mērogošanas robežas: RCR nedrīkst pārsniegt, kā aprakstīts sadaļā 5.3.



6. ES 6: Darbmūžs (profesionāls darbinieks); Dažādi izstrādājumi (AC 2, AC 8, AC 11)

6.1. Sadaļas iedaļa

Enosaukums: *Līmētu izstrādājumu kalpošanas laiks profesionālas lietošanas gadījumā*

Izstrādājumu kategorija: *Mašīnas, mehāniskās ierīces, elektrotehniskie/elektronikas izstrādājumi (AC 2), Papīra izstrādājumi (AC 8), Koka izstrādājumi (AC 11)*

Vide	
1: <i>Izstrādājumu lietojums lielos apmēros telpās / ārpus telpām, kur viela izdalās vidē ERC 10a, ERC 11a nelielā daudzumā</i>	
Strādājošais	
2: <i>Darbības ar boru saturošiem izstrādājumiem - telpās</i>	PROC 21
3: <i>Darbības ar boru saturošiem izstrādājumiem - ārpus telpām</i>	PROC 21
Tādu lietošanas veidu iedarbības scenārijs, kuru rezultātā viela tiek iekļauta izstrādājumā	
ES 3: <i>Lietošanas veids rūpniecības ražotnē; Adhezīvi, hermētiķi (PC 1); Dažādas nozares (SU 6a, SU 6b, SU 16, SU 17, SU 18, SU 19)</i>	

6.2. Lietošanas apstākļi, kas ietekmē iedarbību

6.2.1. Iedarbības uz vidi kontrole: *Izstrādājumu lietojums lielos apmēros telpās / ārpus telpām, kur viela izdalās vidē nelielā daudzumā (ERC 10a, ERC 11a)*

Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar bioloģiskās notekūdeņu attīrīšanas iekārtu
<i>Ražotnē ir paredzētas sadzīves notekūdeņu attīrīšanas iekārtas.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar atkritumu (tostarp izstrādājumu atkritumu) ārējo apstrādi
<i>Iznīcināt produkta atkritumus vai lietotās tvertnes saskaņā ar vietējiem likumdošanas aktiem.</i>

6.2.2. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Darbības ar boru saturošiem izstrādājumiem - telpās (PROC 21)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrācijas $\leq 5\%$.</i>
<i>Ietver masīvu objektu ar ļoti zemu raksturīgo emisiju potenciālu lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskaņā ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>

**Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem***Tiek pieņemts, ka priekšmeta, kas satur vielu, izmantošanas laikā notiek nodilums.***6.2.3. Iedarbības uz strādājošajiem kontrole: *Darbības ar boru saturošiem izstrādājumiem - ārpus telpām (PROC 21)***

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrācijas $\leq 5\%$.</i>
<i>Ietver masīvu objektu ar ļoti zemu raksturīgo emisiju potenciālu lietošanu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu > 4 h/dienā.</i>
Tehniskie un organizatoriskie nosacījumi un pasākumi
<i>Tiek pieņemts, ka blakus nav darba vietu, kas varētu veicināt pakļaušanu vielas iedarbībai.</i>
<i>Ietver lietošanu telpās, ja ir nodrošināta pamata mehāniskā ventilācija (vismaz 1 gaisa apmaiņas reize stundā), kā arī ārpus telpām.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka process ir ievērojami automatizēts. Darbības nodrošināšanai nepieciešama ļoti ierobežota manuāla iejaukšanās. Saskaņā ar vielu var būt iespējama ļoti ierobežotu laiku.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka lielāko daļu laika process ir pilnībā norobežots. Atvēršanās operācijas laikā var notikt ļoti reti un kontrolēti.</i>
Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar individuālo aizsardzību, higiēnu un bīstamības novērtējumu attiecībā uz veselību
<i>Izmantot standarta aizsargapģērbu.</i>
<i>Tiek pieņemts, ka darba vietā tiek veiktas neregulāras, vispārīgas tīrīšanas operācijas.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz strādājošajiem
<i>Lietošana ārpus telpām</i>
<i>Tiek pieņemts, ka priekšmeta, kas satur vielu, izmantošanas laikā notiek nodilums.</i>

6.3. Iedarbības aplēse un atsauce uz tās avotu**6.3.1. Izdalīšanās vidē un iedarbība uz vidi: *Izstrādājumu lietojums lielos apmēros telpās / ārpus telpām, kur viela izdalās vidē nelielā daudzumā (ERC 10a)***

Izdalīšanās ceļš	Izdalīšanās ātrums	Izdalīšanās novērtēšanas metode
Ūdens	0.00352 kg/dienā	ERC
Gaiss	0.000055 kg/dienā	ERC
Augsne	0.00352 kg/dienā	ERC

Aizsardzības mērķis	Iedarbības aplēse	RCR
Saldūdens	0.052 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Jūras ūdens	0.0051 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Notekūdeņu attīrīšanas iekārta	0.00176 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Lauksaimniecības augsne	0.141 mg/kg saussvara (EUSES 2.1.2)	0.025
Cilvēks caur vidi — ieelpojot	0.000000000103 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Cilvēks caur vidi — uzņemot caur muti	0.00273 mg/kg ķ. sv./dienā (EUSES 2.1.2)	0.016
Cilvēks caur vidi — apvienoti ceļi		0.016

6.3.2. Iedarbība uz strādājošajiem: *Darbības ar boru saturošiem izstrādājumiem - telpās (PROC 21)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
-----------------------------------	-------------------	-----



Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.003 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.014 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

6.3.3. Iedarbība uz strādājošajiem: *Darbības ar boru saturošiem izstrādājumiem - ārpus telpām (PROC 21)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.002 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.014 mg/kg ķ. sv./dienā (MEASE)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		< 0.01

6.4. Pakārtotajam lietotājam paredzētas vadlīnijas, lai novērtētu, vai viņš strādā, ievērojot iedarbības scenārijā noteiktās robežas

Norādījumi:

Lietošanas apstākļi pakārtoto lietotāju ražotnēs kaut kādā ziņā var atšķirties no iedarbības scenārijā aprakstītajiem. Gadījumā, ja pastāv atšķirības starp lietošanas apstākļiem apraksta iedarbības scenārijā un jūsu praksē, tas nenozīmē, ka iedarbības scenārijs neattiecas uz izmantošanu. Risks joprojām var tikt pienācīgi kontrolēts. Paņēmienu, ar kuru nosakāt, vai jūsu nosacījumi ir ekvivalenti vai zemāki, sauc par mērogošanu. Norādījumi par mērogošanu ir sniegti tālāk.

Cilvēka veselība: Iedarbība uz darbiniekiem ir aplūkota, izmantojot MEASE 2.0.

Vide: Emisijas vidē tiek aplēstas, izmantojot EUSES v.2.1.2, kas iekļauta CHESAR v3.5.

Mērogošanas rīks:

Mērogošanai izmantojiet iepriekš norādītos publiski pieejamos modelēšanas rīkus.

Mērogošanu var izmantot, lai pārbaudītu, vai jūsu nosacījumi ir “ekvivalenti” nosacījumiem, kas definēti iedarbības scenārijā.

Ja jūsu lietošanas apstākļi nedaudz atšķiras no attiecīgajā iedarbības scenārijā noteiktajiem, jūs varētu demonstrēt, ka pie jūsu lietošanas nosacījumiem iedarbības līmeņi ir ekvivalenti vai zemāki nekā aprakstītajos apstākļos.

To var būt iespējams demonstrēt, novirzi vienā konkrētā nosacījumā kompensējot ar novirzi citos nosacījumos.

Mērogojamie parametri:

Nākamajā sadaļā norādīti galvenie noteicošie faktori, kuri, iespējams, mainīsies konkrētajā situācijā un kuri jāizmanto mērogošanai.

- **Darbinieki:**

vielas koncentrācija, iedarbības ilgums, automatizācijas līmenis, putekļu supresijas metodes, ekstrakcijas ierīce, gaisa apmaiņas reizes stundā, telpas izmēri, IAL.

Piezīme par riska pārvaldības pasākumiem: efektivitāte ir galvenā informācija, kas saistīta ar riska pārvaldības pasākumiem. Varat būt droši, ka jūsu riska pārvaldības pasākumi ir aplūkoti, ja to efektivitāte ir līdzīga vai augstāka par iedarbības scenārijā norādīto.

- **Vide:**

Izdalīšanās koeficienti.

Papildu informācija par mērogošanu ir sniegta ECHA dokumentā “Guidance for downstream users v2.1” (2014. gada oktobris), kā arī ECHA dokumentā “Practical Guide 13” (2012. gada jūnijs).

Mērogošanas robežas: RCR nedrīkst pārsniegt, kā aprakstīts sadaļā 6.3.



7. ES 7: Darbmūžs (patērētāji); Dažādi izstrādājumi (AC 2, AC 8, AC 11)

7.1. Sadaļas iedaļa

Enosaukums: *Līmētu izstrādājumu kalpošanas laiks*

Izstrādājumu kategorija: *Mašīnas, mehāniskās ierīces, elektrotehniskie/elektronikas izstrādājumi (AC 2), Papīra izstrādājumi (AC 8), Koka izstrādājumi (AC 11)*

Vide	
1: <i>Izstrādājumu lietojums lielos apmēros telpās / ārpus telpām, kur viela izdalās vidē ERC 10a, ERC 11a nelielā daudzumā</i>	
Patērētājs	
2: <i>Mašīnas, mehāniskās ierīces, elektrotehniskie/elektronikas izstrādājumi</i>	AC 2
3: <i>Papīra izstrādājumi: Apdrukāts papīrs (avīzes, žurnāli, grāmatas)</i>	AC 8
4: <i>Koka izstrādājumi: Sienas un grīdas segums (piemērojams arī materiāliem, kas nav no koka)</i>	AC 11
5: <i>Koka izstrādājumi: Rotaļlietas, brīvdabas aprīkojums</i>	AC 11
6: <i>Koka izstrādājumi: Mēbeles (krēsls)</i>	AC 11
7: <i>Koka izstrādājumi: Mazas rotaļlietas (automašīna, vilciens)</i>	AC 11
Tādu lietošanas veidu iedarbības scenārijs, kuru rezultātā viela tiek iekļauta izstrādājumā	
ES 3: <i>Lietošanas veids rūpniecības ražotnē; Adhezīvi, hermētiķi (PC 1); Dažādas nozares (SU 6a, SU 6b, SU 16, SU 17, SU 18, SU 19)</i>	
ES 4: <i>Patēriņa lietojumi; Adhezīvi, hermētiķi (PC 1)</i>	

7.2. Lietošanas apstākļi, kas ietekmē iedarbību

7.2.1. Iedarbības uz vidi kontrole: *Izstrādājumu lietojums lielos apmēros telpās / ārpus telpām, kur viela izdalās vidē nelielā daudzumā (ERC 10a, ERC 11a)*

Nosacījumi un pasākumi, kas saistīti ar atkritumu (tostarp izstrādājumu atkritumu) ārējo apstrādi
<i>Iznīcināt produkta atkritumus vai lietotās tvertnes saskaņā ar vietējiem likumdošanas aktiem.</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz vidi
<i>Ražotnē ir paredzētas sadzīves notekūdeņu attīrīšanas iekārtas.</i>

7.2.2. Iedarbības uz patērētāju kontrole: *Mašīnas, mehāniskās ierīces, elektrotehniskie/elektronikas izstrādājumi (AC 2)*

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrāciju, kas nepārsniedz 5.5 %</i>
<i>Ietver cietu, neputekļainu materiālu vai materiālu ar zemu putekļainumu lietošanu.</i>
<i>Perorāla iedarbība ieelpojot tiek uzskatīta par nenozīmīgu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Katra lietošanas reize ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 3E3 g/reize</i>
<i>Iedarbības ilgums = 8 h/reize</i>
<i>Ietver lietošanu līdz 1 reizei dienā</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz patērētājiem
<i>Tiek pieņemts, ka potenciālā saskare ar ādu notiek tikai roku / vienas rokas / plaukstu iekšpusē.</i>



7.2.3. Iedarbības uz patērētāju kontrole: *Papīra izstrādājumi: Apdrukāts papīrs (avīzes, žurnāli, grāmatas)* (AC 8)

[ECETOC TRA: Apdrukāts papīrs (avīzes, žurnāli, grāmatas)]

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrāciju, kas nepārsniedz 0.4 %</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Katra lietošanas reize ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 3E3 g/reize</i>
<i>Iedarbības ilgums = 8 h/reize</i>
<i>Ietver lietošanu līdz 1 reizei dienā</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz patērētājiem
<i>Tiek pieņemts, ka potenciālā saskare ar ādu notiek tikai roku / vienas rokas / plaukstu iekšpusē.</i>

7.2.4. Iedarbības uz patērētāju kontrole: *Koka izstrādājumi: Sienas un grīdas segums (piemērojams arī materiāliem, kas nav no koka)* (AC 11)

[ECETOC TRA: Sienas un grīdas segums (piemērojams arī materiāliem, kas nav no koka)]

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrāciju, kas nepārsniedz 5.5 %</i>
<i>Perorāla iedarbība ieelpojot tiek uzskatīta par nenozīmīgu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Katra lietošanas reize ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 3E3 g/reize</i>
<i>Iedarbības ilgums = 8 h/reize</i>
<i>Ietver lietošanu līdz 1 reizei dienā</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz patērētājiem
<i>Tiek pieņemts, ka potenciālā saskare ar ādu notiek tikai roku / vienas rokas / plaukstu iekšpusē.</i>

7.2.5. Iedarbības uz patērētāju kontrole: *Koka izstrādājumi: Rotaļlietas, brīvdabas aprīkojums* (AC 11)

[ECETOC TRA: Rotaļlietas, brīvdabas aprīkojums]

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrāciju, kas nepārsniedz 1.3 %</i>
<i>Iedarbība ieelpojot tiek uzskatīta par nenozīmīgu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Ietver lietošanu līdz 1 reizei dienā</i>
Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz patērētājiem
<i>Tiek pieņemts, ka potenciālā saskare ar ādu notiek tikai uz rokām un apakšdelmiem.</i>

7.2.6. Iedarbības uz patērētāju kontrole: *Koka izstrādājumi: Mēbeles (krēsls)* (AC 11)

[ECETOC TRA: Mēbeles (krēsls)]

Produkta (izstrādājuma) raksturojums
<i>Ietver koncentrāciju, kas nepārsniedz 5.5 %</i>
<i>Perorāla iedarbība ieelpojot tiek uzskatīta par nenozīmīgu.</i>
Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums
<i>Katra lietošanas reize ietver lietoto daudzumu, kas nepārsniedz 1.3E3 g/reize</i>
<i>Iedarbības ilgums = 4 h/reize</i>
<i>Ietver lietošanu līdz 1 reizei dienā</i>

**Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz patērētājiem**

Tiek pieņemts, ka potenciālā saskare ar ādu notiek tikai ķermeņa augšdaļā.

7.2.7. Iedarbības uz patērētāju kontrole: Koka izstrādājumi: Mazas rotaļlietas (automašīna, vilciens) (AC 11)

[ECETOC TRA: Mazas rotaļlietas (automašīna, vilciens)]

Produkta (izstrādājuma) raksturojums

Ietver koncentrāciju, kas nepārsniedz 1.2 %

Iedarbība ieelpojot tiek uzskatīta par nenozīmīgu.

Izmantotais (vai izstrādājumos esošais) daudzums, izmantošanas/iedarbības biežums un ilgums

Ietver lietošanu līdz 1 reizei dienā

Citi nosacījumi, kas ietekmē iedarbību uz patērētājiem

Tiek pieņemts, ka potenciālā saskare ar ādu notiek tikai roku / vienas rokas / plaukstu iekšpusē.

7.3. Iedarbības aplēse un atsauce uz tās avotu**7.3.1. Izdalīšanās vidē un iedarbība uz vidi: Izstrādājumu lietojums lielos apmēros telpās / ārpus telpām, kur viela izdalās vidē nelielā daudzumā (ERC 10a)**

Izdalīšanās ceļš	Izdalīšanās ātrums	Izdalīšanās novērtēšanas metode
Ūdens	0.00352 kg/dienā	ERC
Gaiss	0.000055 kg/dienā	ERC
Augsne	0.00352 kg/dienā	ERC

Aizsardzības mērķis	Iedarbības aplēse	RCR
Saldūdens	0.052 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Jūras ūdens	0.0051 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Notekūdeņu attīrīšanas iekārta	0.00176 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Lauksaimniecības augsne	0.141 mg/kg saussvara (EUSES 2.1.2)	0.025
Cilvēks caur vidi — ieelpojot	0.000000000103 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Cilvēks caur vidi — uzņemot caur muti	0.00273 mg/kg ķ. sv./dienā (EUSES 2.1.2)	0.016
Cilvēks caur vidi — apvienoti ceļi		0.016

7.3.2. Iedarbība uz patērētāju: Mašīnas, mehāniskās ierīces, elektrotehniskie/elektronikas izstrādājumi (AC 2)

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.000025 mg/m ³ (TRA Patērētājss 3.1)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	3.931 mg/kg ķ. sv./dienā (TRA Patērētājss 3.1)	0.115
Uzņemot caur muti, sistēmiska, hroniska	0 mg/kg ķ. sv./dienā (TRA Patērētājss 3.1)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.115



7.3.3. Iedarbība uz patērētāju: *Papīra izstrādājumi: Apdrukāts papīrs (avīzes, žurnāli, grāmatas) (AC 8)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.000025 mg/m ³ (TRA Patērētājss 3.1)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.051 mg/kg ķ. sv./dienā (TRA Patērētājss 3.1)	< 0.01
Uzņemot caur muti, sistēmiska, hroniska	0.12 mg/kg ķ. sv./dienā (TRA Patērētājss 3.1)	0.706
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.707

7.3.4. Iedarbība uz patērētāju: *Koka izstrādājumi: Sienas un grīdas segums (piemērojams arī materiāliem, kas nav no koka) (AC 11)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.000025 mg/m ³ (TRA Patērētājss 3.1)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.393 mg/kg ķ. sv./dienā (TRA Patērētājss 3.1)	0.011
Uzņemot caur muti, sistēmiska, hroniska	0 mg/kg ķ. sv./dienā (TRA Patērētājss 3.1)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.011

7.3.5. Iedarbība uz patērētāju: *Koka izstrādājumi: Rotaļlietas, brīvdabas aprīkojums (AC 11)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0 mg/m ³ (TRA Patērētājss 3.1)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.724 mg/kg ķ. sv./dienā (TRA Patērētājss 3.1)	0.021
Uzņemot caur muti, sistēmiska, hroniska	0.13 mg/kg ķ. sv./dienā (TRA Patērētājss 3.1)	0.765
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.786

7.3.6. Iedarbība uz patērētāju: *Koka izstrādājumi: Mēbeles (krēsls) (AC 11)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0.000025 mg/m ³ (TRA Patērētājss 3.1)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	8.021 mg/kg ķ. sv./dienā (TRA Patērētājss 3.1)	0.234
Uzņemot caur muti, sistēmiska, hroniska	0 mg/kg ķ. sv./dienā (TRA Patērētājss 3.1)	< 0.01
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.234

7.3.7. Iedarbība uz patērētāju: *Koka izstrādājumi: Mazas rotaļlietas (automašīna, vilciens) (AC 11)*

Iedarbības ceļš un ietekmes veids	Iedarbības aplēse	RCR
Ieelpojot, sistēmiska, hroniska	0 mg/m ³ (TRA Patērētājss 3.1)	< 0.01
Nokļūstot uz ādas, sistēmiska, hroniska	0.153 mg/kg ķ. sv./dienā (TRA Patērētājss 3.1)	< 0.01
Uzņemot caur muti, sistēmiska, hroniska	0.12 mg/kg ķ. sv./dienā (TRA Patērētājss 3.1)	0.706
Apvienoti, sistēmiski, ilgtermiņa		0.71



7.4. Pakārtotajam lietotājam paredzētas vadlīnijas, lai novērtētu, vai viņš strādā, ievērojot iedarbības scenārijā noteiktās robežas

Norādījumi:

Iedarbības scenārijs patērētājiem ir paredzēts sintezētājiem, lai tie varētu izmantot iedarbības scenārijā sniegto informāciju, izstrādājot patēriņa preces. Lietošanas apstākļi kaut kādā ziņā var atšķirties no iedarbības scenārijā aprakstītajiem. Gadījumā, ja pastāv atšķirības starp lietošanas apstākļiem apraksta iedarbības scenārijā un veidā, kā patērētāji izmanto izstrādājumus, tas nenozīmē, ka iedarbības scenārijs neattiecas uz izmantošanu. Risks joprojām var tikt pienācīgi kontrolēts. Paņēmienu, ar kuru nosakāt, vai jūsu nosacījumi ir ekvivalenti vai zemāki, sauc par mērogošanu. Norādījumi par mērogošanu ir sniegti tālāk.

Cilvēka veselība h: Iedarbība uz patērētājiem tiek aplēsta, izmantojot TRA Patērētājs 3.1, kas iekļauta CHESAR v3.5.

Vide: Emisijas vidē tiek aplēstas, izmantojot EUSES v.2.1.2, kas iekļauta CHESAR v3.5.

Mērogošanas risks:

Mērogošanai izmantojiet iepriekš norādītos publiski pieejamos modelēšanas rīkus.

Norādījumi par mērogošanu:

Mērogošanu var izmantot, lai pārbaudītu, vai jūsu patērētāju nosacījumi ir “ekvivalenti” nosacījumiem, kas definēti iedarbības scenārijā. Ja lietošanas apstākļi nedaudz atšķiras no attiecīgajā iedarbības scenārijā noteiktajiem, jūs varētu demonstrēt, ka pie jūsu lietošanas nosacījumiem iedarbības līmeņi ir ekvivalenti vai zemāki nekā aprakstītajos apstākļos. To var būt iespējams demonstrēt, novirzi vienā konkrētā nosacījumā kompensējot ar novirzi citos nosacījumos.

Mērogojamie parametri:

Nākamajā sadaļā norādīti galvenie noteicošie faktori, kuri, iespējams, mainīsies konkrētajā situācijā un kuri jāizmanto mērogošanai.

- **Patērētāji:**
vielas procentuālais daudzums maisījumā/izstrādājumā, katrā izmantošanas reizē izmantotais produkta daudzums, iedarbības laiks katrā reizē.
- **Vide:**
Izdalīšanās koeficienti.

Papildu informācija par mērogošanu ir sniegta ECHA dokumentā “Guidance for downstream users v2.1” (2014. gada oktobris), kā arī ECHA dokumentā “Practical Guide 13” (2012. gada jūnijs).

Mērogošanas robežas: RCR nedrīkst pārsniegt, kā aprakstīts sadaļā 7.3.