



PERDUOTINAS POVEIKIO SCENARIJUS

Metalurgija

Medžiaga	CAS numeris	EB numeris
Boro rūgštis	10043-35-3	233-139-2
Boro oksidas	1303-86-2	215-125-8
Dinatrio tetraboratas	1330-43-4	215-540-4
Dinatrio oktaboratas	12008-41-2	234-541-0
Natrio metaboratas	7775-19-1	231-891-6
Natrio pentaboratas	12007-92-0	234-522-7
Dikilio tetraboratas	1332-77-0	215-575-5
Kalio pentaboratas	11128-29-3	234-371-7

Parengimo ir (arba) peržiūros data: 28/04/2020

Autorius: Chemservice S.A.



Turinys

0. Bendro pobūdžio informacija	4
0.1 Kokybinis vertinimas – Papildomos sąlygos ir priemonės, pagrįstos žmonių sveikatos klasifikacija	4
0.2 Informacija apie poveikio vertinimą ir boro ekvivalentą	5
1. ES 1: Ruošimas arba perpakavimas; Kita (PC 0).....	7
1.1. Skyriaus antraštė	7
1.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui	7
1.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį.....	16
1.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas	19
2. ES 2: Ruošimas arba perpakavimas; Kita (PC 0).....	20
2.1. Skyriaus antraštė	20
2.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui	20
2.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį.....	29
2.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas	32
3. ES 3: Naudojimas pramonės įmonėse; Netaurieji metalai ir lydiniai (PC 7); Pagrindinių metalų gamyba (įskaitant lydinius) (SU 14)	34
3.1. Skyriaus antraštė	34
3.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui	34
3.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį.....	40
3.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas	42
4. ES 4: Naudojimas pramonės įmonėse; Netaurieji metalai ir lydiniai (PC 7); Pagrindinių metalų gamyba (įskaitant lydinius) (SU 14)	44
4.1. Skyriaus antraštė	44
4.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui	44
4.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį.....	51
4.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas	53
5. ES 5: Naudojimas pramonės įmonėse; Suvirinimo ir litavimo produktai, fluso produktai (PC 38); Produktų iš metalinių komponentų gamyba, išskyrus mechanizmus ir įrangą (SU 15).....	54
5.1. Skyriaus antraštė	54
5.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui	54
5.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį.....	56
5.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas	58
6. ES 6: Naudojimas pramonės įmonėse; Suvirinimo ir litavimo produktai, fluso produktai (PC 38); Įvairūs sektoriai (SU 14, SU 15, SU 17, SU 19)	59
6.1. Skyriaus antraštė	59
6.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui	59
6.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį.....	61
6.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas	63
7. ES 7: Naudojimas pramonės įmonėse; Metalinio paviršiaus apdorojimo produktai (PC 14); Įvairūs sektoriai (SU 14, SU 17).....	64
7.1. Skyriaus antraštė	64
7.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui	64
7.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį.....	69
7.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas	71
8. ES 8: Naudojimas pramonės įmonėse; Netaurieji metalai ir lydiniai (PC 7); Pagrindinių metalų gamyba (įskaitant lydinius) (SU 14)	73
8.1. Skyriaus antraštė	73
8.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui	73



8.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį.....	77
8.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas.....	78
9. ES 9: Plačiai paplitęs profesionalus naudojimas; Suvirinimo ir litavimo produktai, fluso produktai (PC 38); Įvairūs sektoriai (SU 14, SU 15, SU 17, SU 19)	80
9.1. Skyriaus antraštė.....	80
9.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui	80
9.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį.....	83
9.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas	84
10. ES 10: Plačiai paplitęs profesionalus naudojimas; Netaurieji metalai ir lydiniai (PC 7); Pagrindinių metalų gamyba (įskaitant lydinius) (SU 14)	86
10.1. Skyriaus antraštė.....	86
10.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui	86
10.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį.....	89
10.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas	91
11. ES 11: Naudojimo trukmė (gamybos vietos darbuotojai); Metalų gaminiai (AC 7).....	92
11.1. Skyriaus antraštė.....	92
11.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui	92
11.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį.....	94
11.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas	95
12. ES 12: Naudojimo trukmė (profesionalūs darbuotojai); Metalų gaminiai (AC 7).....	96
12.1. Skyriaus antraštė.....	96
12.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui	96
12.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį.....	97
12.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas	98
13. ES 13: Naudojimo trukmė (vartotojai); Metalų gaminiai (AC 7).....	99
13.1. Skyriaus antraštė.....	99
13.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui	99
13.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį.....	100
13.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas	100



0. Bendro pobūdžio informacija

0.1 Kokybinis vertinimas – Papildomos sąlygos ir priemonės, pagrįstos žmonių sveikatos klasifikacija

Boratai, kurie šiame ES komunikacijai skirtame poveikio scenarijuje klasifikuojami taip:

Medžiaga	CLP
Boro rūgštis	Repro 1B (H360)
Boro oksidas	Repro 1B (H360)
Dinatrio tetraboratas	Repro 1B (H360) Eye Irrit 2 (H319)
Dinatrio oktaboratas	Repro 1B (H360)
Natrio metaboratas	Repro 2 (H361) Eye Irrit 2 (H319)
Natrio pentaboratas	Repro 2 (H361)
Diklio tetraboratas	Repro 2 (H361)
Kalio pentaboratas	Repro 2 (H361)

Taigi, jei atitinkama koncentracija viršija specialią koncentracijos ribą (SCL), o poveikis yra tikėtinas, turi būti įgyvendintos specialios naudojimo sąlygos (eksploatavimo sąlygos ir rizikos valdymo priemonės) ir taikomos AAP.

Šios priemonės siūlomos užtikrinti, kad rizika, priskiriama klasifikacijai kaip toksiškos reprodukcijai (H360 ir H361), būtų tinkamai kontroliuojama:

Asmeninės apsaugos priemonės

- Dėvėkite medžiagai / užduočiai tinkamą respiratorių;
- Mūvėkite medžiagai / užduočiai tinkamas pirštines;
- Dėvėkite visą odą dengiančius drabužius su tinkama barjerine medžiaga;
- Dėvėkite akinius nuo cheminių medžiagų.

Bendrosios eksploatavimo sąlygos ir rizikos valdymo priemonės

- Užtikrinkite, kad būtų įvertintos visos poveikio šalinimo priemonės;
- Užtikrinkite labai aukštą izoliavimo lygį, išskyrus trumpalaikį poveikį, pavyzdžiui, imant mėginius;
- Daroma prielaida, kad naudojama uždara sistema, sukurta taip, kad ją būtų lengva prižiūrėti;
- (Jei įmanoma) įsitikinkite, kad įrangoje yra neigiamas slėgis;
- Daroma prielaida, kad darbuotojai yra kontroliuojami prieš patenkant į darbo zoną;
- Užtikrinkite, kad visa įranga būtų gerai prižiūrima;
- Daroma prielaida, kad turimas leidimas atlikti priežiūros darbus;
- Daroma prielaida, kad įranga ir darbo zona reguliariai valomos;
- Užtikrinkite, kad būtų paskirti vadovai, tikrinantys, ar tinkamai naudojamos rizikos valdymo priemonės ir ar laikomasi eksploatavimo sąlygų;
- Užtikrinkite, kad būtų vedami personalo mokymai, paremti gera praktika;
- Užtikrinkite, kad būtų parengtos procedūros ir būtų apmokyti darbuotojai, kaip atlikti nukenksminimą ir pašalinimą avarijos atveju;
- Daroma prielaida, kad laikomasi asmens higienos standartų;
- Prieš naudojimą įsitikinkite, kad gauti specialūs nurodymai;
- Užtikrinkite, kad medžiaga nebūtų naudojama, jeigu neperskaityti ar nesuprasti visi saugos įspėjimai;
- Daroma prielaida, kad esant poveikiui arba jeigu jis numanomas, teikiama medicininė pagalba;
- Įsitikinkite, kad medžiaga laikoma užrakinta.



Be to, **dinatrio tetraboratui** ir **natrio metaboratui**, kurie priskiriami antrai akių dirgiklių kategorijai (H319), siūlomos šios rizikos valdymo priemonės:

- Daroma prielaida, kad po naudojimo kruopščiai nuplaunama.
- Jei medžiaga pateko į akis, pasirūpinkite, kad akys keletą minučių būtų atsargiai plaunamos vandeniu. Taip pat išimkite kontaktinius lęšius, jeigu jie yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti. Toliau plaukite akis.
- Jei akių dirginimas nepraeina, kreipkitės medicininės pagalbos.

0.2 Informacija apie poveikio vertinimą ir boro ekvivalentą

Ne visi čia aprašyti nustatyti naudojimo būdai yra svarbūs kiekvienai toliau nurodytai medžiagai. Žiūrėkite šią apžvalgą lentelę:

	Poveikio scenarijus (ES)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Boro rūgštis	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Boro oksidas	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓	✓
Dinatrio tetraboratas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dinatrio oktaboratas	✓	✓						✓		✓			
Natrio metaboratas	✓	✓					✓						
Natrio pentaboratas	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
Dikilio tetraboratas	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
Kalio pentaboratas	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓

Palyginimo tikslais, boratų poveikis išreiškiamas boro (B) ekvivalentais, remiantis boro dalimi pirminėje medžiagoje pagal molekulinę masę. Poveikio vertinimas atliekamas remiantis elementiniu boru, todėl visos vertės, nurodytos ES komunikacijai skirtame poveikio scenarijuje, yra boro ekvivalentai.

1 lentelė Boro ekvivalentų perskaičiavimo koeficientai

Medžiaga	Boro ekvivalentas
Boro rūgštis (H_3BO_3)	0,1748
Boro oksidas (B_2O_3)	0,311
Dinatrio tetraboratas	bevandenis ($Na_2B_4O_7$) 0,2149
	pentahidratas ($Na_2B_4O_7 \cdot 5 H_2O$) 0,1484
	dekahidratas ($Na_2B_4O_7 \cdot 10 H_2O$) 0,1134
Dinatrio oktaboratas	tetrahidratas ($Na_2B_8O_{13} \cdot 4 H_2O$) 0,2096
Natrio metaboratas	bevandenis ($NaBO_2$) 0,1643
	dehidratas ($NaBO_2 \cdot 2 H_2O$) 0,1062
	tetrahidratas ($NaBO_2 \cdot 4 H_2O$) 0,0784
Natrio pentaboratas	bevandenis (NaB_5O_8) 0,2636



	pentahidratas ($\text{NaB}_5\text{O}_8 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$)	0,1832
Diklio tetraboratas	bevandenis ($\text{K}_2\text{B}_4\text{O}_7$)	0,185
	tetrahidratas ($\text{K}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 4 \text{H}_2\text{O}$)	0,1415
Kalio pentaboratas	bevandenis ($\text{B}_2\text{K}_2\text{O}_8$)	0,244
	tetrahidratas ($\text{B}_2\text{K}_2\text{O}_8 \cdot 4 \text{H}_2\text{O}$)	0,1843

Poveikio aplinkai vertinimas

Naudojant borato ar boro rūgštį, boro kiekį, nurodytą poveikio aplinkai vertinime, t. y. „dienos naudojimo vienoje vietoje kiekį“, „metinį naudojimo vienoje vietoje kiekį“, galima perskaičiuoti naudojant atitinkamą perskaičiavimo koeficientą, nurodytą pirmiau esančioje lentelėje (1 lentelė). Atsižvelgiant į atitinkamą perskaičiavimo koeficientą, taip pat reikia perskaičiuoti išleidimo normos.

Žmonių sveikatos vertinimas (darbuotojų ir (arba) vartotojų)

Naudojant borato ar boro rūgštį, koncentraciją, nurodytą poveikio žmonių sveikatai vertinime, galima pritaikyti naudojant atitinkamą perskaičiavimo koeficientą, nurodytą pirmiau esančioje lentelėje (1 lentelė).



1. ES 1: Ruošimas arba perpakavimas; Kita (PC 0)

1.1. Skyriaus antraštė

Poveikio scenarijaus pavadinimas: *Mišinių ruošimas*

Produkto kategorija: *Kita (PC 0)*

Aplinka		SPERC
1: <i>Mišinių ruošimas</i>	ERC 2	<i>Eurometaux SPERC 2.2b.v2.1</i>
Darbuotojas		SWED
2: <i>Boratų iškrovimas iš laivų</i>	PROC 8a	
3: <i>Pritvirtinkite krovimo lataką prie autocisternos arba nuimkite j</i>	PROC 8b	
4: <i>Uždaras borato perkėlimas iš autocisternų į didelius laivus ar talpyklas (pvz., silosines) vietoje</i>	PROC 1	
5: <i>Perkėlimas į silosines arba sunkvežimiais į sandėlius</i>	PROC 8a	
6: <i>Boratų saugojimas - uždaruose patalpose</i>	PROC 2	
7: <i>Boratų saugojimas - atvira ore</i>	PROC 2	
8: <i>Boratų perkėlimas į maišymo indą, kuriame nėra specialių inžinerinių poveikio mažinimo priemonių</i>	PROC 8a	
9: <i>Boratų svėrimas prieš išpilant į maišymo indą</i>	PROC 9	
10: <i>Maišymas uždaruose arba iš esmės uždaruose gamybos procesuose aukštoje temperatūroje</i>	PROC 2	
11: <i>Maišymas</i>	PROC 3	
12: <i>Medžiagų pakavimas į mažas talpyklas (įskaitant pakavimą ir išpakavimą) - skystis</i>	PROC 9	
13: <i>Medžiagų pakavimas į mažas talpyklas (įskaitant pakavimą ir išpakavimą) - pasta</i>	PROC 9	
14: <i>Priežiūra ir reguliarus valymas - kietoji medžiaga</i>	PROC 28	
15: <i>Priežiūra ir reguliarus valymas - skystis</i>	PROC 28	
16: <i>Mėginių ėmimas (<1 kg mėginiui)</i>	PROC 9	
17: <i>Laboratorinis darbas, įskaitant svėrimo ir kokybės kontrolės procesus</i>	PROC 15	

1.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui

1.2.1. Poveikio aplinkai kontrolė: *Mišinių ruošimas (ERC 2)*

Naudotas kiekis, naudojimo dažnumas ir trukmė (arba nuo naudojimo laiko pradžios)
Kasdienis kiekis vienoje vietoje ≤ 66.66 t per d.
Metinis kiekis vienoje vietoje ≤ 10000 t per m.
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
Elektrostatiniai nusodintuvai, šlapieji elektrostatiniai nusodintuvai, ciklonai, audeklinis / rankovinis filtras arba keramikos / metalo tinklo filtras
Cheminis nusodinimas arba nusėdimas, arba filtravimas, arba elektrolizė, arba atvirkštinis osmosas, arba jonų mainai
Sąlygos ir priemonės, susijusios su komunalinių nuotekų valymo įrenginiu
Daroma prielaida, kad yra komunalinių nuotekų valymo įrenginys.
Numatytas buitinių nuotekų valymo įrenginio srautas ≥ 2000 m ³ per d.
Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu išmetamų atliekų tvarkymu (taip pat gaminių atliekomis)
Pašalinti atliekas arba panaudotas talpyklas pagal vietinius reikalavimus.



1.2.2. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boratų iškrovimas iš laivų (PROC 8a)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Milteliai, granulės arba granuliuota medžiaga</i>
<i>Apima stambių dulkių medžiagų naudojimą.</i>
<i>Apima sausą produktą, kurio drėgnumas <5 %.</i>
<i>Apima medžiagos, kurioje yra iki 90 % medžiagos, naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad dirbama su atvirais sunkvežimiais, vagonais ar laivais.</i>
<i>Apima naudojimą iki 8 val. per d.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima tolimojo lauko išmetimo šaltinį, kai išmetimo šaltinis nėra darbuotojo kvėpavimo zonoje (t. y. išmetimo šaltinis yra daugiau nei 1 metru nutolęs nuo darbuotojo galvos bet kuria kryptimi).</i>
<i>Apima miltelių, granulių ar granuliutų medžiagų perdavimą veikiant traukos jėgai.</i>
<i>Apima >1000 kg/min perkėlimą.</i>
<i>Apima >0,5 m kritimo aukštį.</i>
<i>Daroma prielaida, kad pastatytas dalinis asmens aptvaras, kuris yra vėdinamas. Taip pat daroma prielaida, kad asmens aptvaro viduje yra teigiamas slėgis.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Veiksminga ūkvedybos praktika (pavyzdžiui, kasdienis valymas naudojant tinkamus metodus, profilaktinė mašinų priežiūra, apsauginių drabužių, atsparių išsiliejimams ir mažinančių drumstimąsi, naudojimas).</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Naudojama lauke</i>
<i>Apima lauko darbus visiškai atvirose vietose.</i>
<i>Apima taikymą lauke, kur darbuotojas yra toliau nei 4 metrai nuo išmetimo šaltinio</i>

1.2.3. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Pritvirtinkite krovimo lataką prie autocisternos arba nuimkite j (PROC 8b)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas iki 100 %</i>
<i>Milteliai, granulės arba granuliuota medžiaga</i>
<i>Apima stambių dulkių medžiagų naudojimą.</i>
<i>Apima sausą produktą, kurio drėgnumas <5 %.</i>



Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad dirbama su atvirais sunkvežimiais, vagonais ar laivais.</i>
<i>Apima iki 100 talpyklų naudojimą.</i>
<i>Apima naudojimą iki 2 val. per d.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima užterštų kietų daiktų ar pastos tvarkymą.</i>
<i>Apima objektų, kuriuose yra ribotas dulkių likutis (matomas plonas sluoksnis), tvarkymą.</i>
<i>Apima įprastą tvarkymą, įskaitant reguliarias darbo procedūras.</i>
<i>Apima tvarkymą, kuris sumažina produkto sąlytį su aplink esančiu oru.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Veiksminga ūkvedybos praktika (pavyzdžiui, kasdienis valymas naudojant tinkamus metodus, profilaktinė mašinų priežiūra, apsauginių drabužių, atsparių išsiliejimams ir mažinančių drumstimąsi, naudojimas).</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Naudojama lauke</i>
<i>Apima taikymą lauke, šalia pastatų arba visiškai atvirose vietose.</i>

1.2.4. Poveikio darbuotojui kontrolė: Uždaras borato perkėlimas iš autocisternų į didelius laivus ar talpyklas (pvz., silosines) vietoje (PROC 1)

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas yra visiškai uždaras.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra visiškai automatizuotas. Darbuotojai dalyvauja tik priežiūros ir kontroliniuose pasivaikščiøjimuose. Tiesioginis sąlytis su medžiaga neįmanomas.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Naudojama lauke</i>



1.2.5. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Perkėlimas į silosines arba sunkvežimiais į sandėlius (PROC 8a)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Milteliai, granulės arba granuluota medžiaga</i>
<i>Apima stambių dulkių medžiagų naudojimą.</i>
<i>Apima sausą produktą, kurio drėgnumas <5 %.</i>
<i>Apima medžiagos, kurioje yra iki 90 % medžiagos, naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad dirbama su atvirais sunkvežimiais, vagonais ar laivais.</i>
<i>Apima naudojimą iki 8 val. per d.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima tolumo lauko išmetimo šaltinį, kai išmetimo šaltinis nėra darbuotojo kvėpavimo zonoje (t. y. išmetimo šaltinis yra daugiau nei 1 metru nutolęs nuo darbuotojo galvos bet kuria kryptimi).</i>
<i>Apima miltelių, granulių ar granuluotų medžiagų perdavimą veikiant traukos jėgai.</i>
<i>Apima 100–1000 kg/min perkėlimą.</i>
<i>Apima >0,5 m kritimo aukštį.</i>
<i>Daroma prielaida, kad pastatytas dalinis asmens aptvaras, kuris yra vėdinamas. Taip pat daroma prielaida, kad asmens aptvaro viduje yra teigiamas slėgis.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Veiksminga ūkvedybos praktika (pavyzdžiui, kasdienis valymas naudojant tinkamus metodus, profilaktinė mašinų priežiūra, apsauginių drabužių, atsparių išsiliejimams ir mažinančių drumstimąsi, naudojimas).</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Naudojama lauke</i>
<i>Apima taikymą lauke, šalia pastatų arba visiškai atvirose vietose.</i>
<i>Apima taikymą lauke, kur darbuotojas yra toliau nei 4 metrai nuo išmetimo šaltinio</i>

1.2.6. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boratų saugojimas - uždaroje patalpoje (PROC 2)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>



Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 40 °C</i>

1.2.7. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boratų saugojimas - atvirame ore (PROC 2)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Naudojama lauke</i>
<i>Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 40 °C</i>

1.2.8. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boratų perkėlimas į maišymo indą, kuriame nėra specialių inžinerinių poveikio mažinimo priemonių (PROC 8a)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Milteliai, granulės arba granuliuota medžiaga</i>
<i>Apima stambių dulkių medžiagų naudojimą.</i>
<i>Apima sausą produktą, kurio drėgnumas <5 %.</i>
<i>Apima medžiagą, kurioje yra iki 90 % medžiagos, naudojimą.</i>



Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad perkėlimo / tvarkymo operacijoms yra įdiegta tokia sistema kaip konvejerio juosta.</i>
<i>Apima naudojimą iki 4 val. per d.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Vietinė ištraukiamoji ventiliacija – mažiausiai 90 % efektyvumas (pavyzdžiui, fiksuoti gaubtai, ant įrankio montuojama ištraukiamoji ventiliacija, horizontalaus / žemyn einančio laminarinio srauto kabina, kiti gaubtai).</i>
<i>Užtikrinkite bent 3 oro pokyčių per valandą ventiliaciją.</i>
<i>Apima miltelių, granuliuotų ar granulių medžiagų perdavimą veikiant traukos jėgai.</i>
<i>Apima 10–100 kg/min perkėlimą.</i>
<i>Apima <0,5 m kritimo aukštį.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje reguliariai atliekami valymo darbai.</i>
<i>Veiksminga ūkvedybos praktika (pavyzdžiui, kasdienis valymas naudojant tinkamus metodus, profilaktinė mašinų priežiūra, apsauginių drabužių, atsparių išsiliejimams ir mažinančių drumstimąsi, naudojimas).</i>
<i>Mūvėkite tinkamas pirštines. Dėl papildomų specifikacijų žr. SDL 8 skirsnį. Daroma prielaida, kad pirštines mūvi apmokyti darbuotojai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Naudojama viduje</i>
<i>Naudojama viduje (darbo patalpos >1000 m³).</i>

1.2.9. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boratų svėrimas prieš išpilant į maišymo indą (PROC 9)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>
<i>Daroma prielaida, kad naudojami buteliai ir skardinės, kurių tūris apytiksliai 1 l.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>



1.2.10. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Maišymas uždaruose arba iš esmės uždaruose gamybos procesuose aukštoje temperatūroje (PROC 2)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 1000 °C</i>

1.2.11. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Maišymas (PROC 3)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima medžiagos, tvarkomos tirpale, naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas ≤ 5 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 1000 °C</i>



1.2.12. Poveikio darbuotojui kontrolė: Medžiagų pakavimas į mažas talpyklas (įskaitant pakavimą ir išpakavimą) - skystis (PROC 9)

Produkto (gaminio) savybės
Apima skysčio naudojimą.
Apima koncentracijas $\leq 25\%$.
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
Daroma prielaida, kad naudojami buteliai ir skardinės, kurių tūris apytiksliai 1 l.
Apima naudojimą >4 val. per dieną.
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.
Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.
Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.
Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.
Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.

1.2.13. Poveikio darbuotojui kontrolė: Medžiagų pakavimas į mažas talpyklas (įskaitant pakavimą ir išpakavimą) - pasta (PROC 9)

Produkto (gaminio) savybės
Apima pastos naudojimą.
Apima koncentracijas $\leq 25\%$.
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
Daroma prielaida, kad naudojami buteliai ir skardinės, kurių tūris apytiksliai 1 l.
Apima naudojimą >4 val. per dieną.
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.
Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.
Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.
Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.
Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.



1.2.14. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Priežiūra ir reguliarus valymas - kietoji medžiaga (PROC 28)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip smulkūs milteliai, kurie turi didelį potencialą patekti į orą ir jame likti, naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietos užterštumas yra iki 5 mg/m³.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad pagrindinis valymo įtaisas yra šlapio valymo mašina.</i>
<i>Užtikrinkite bent 3 oro pokyčių per valandą mechaninę ventiliaciją.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>

1.2.15. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Priežiūra ir reguliarus valymas - skystis (PROC 28)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima skysčio naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietos užterštumas yra iki 5 mg/m³.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad pagrindinis valymo įtaisas yra šluostė.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>

1.2.16. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Mėginių ėmimas (<1 kg mėginiui) (PROC 9)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad naudojami buteliai ir skardinės, kurių tūris apytiksliai 1 l.</i>
<i>Apima iki 10 talpyklų naudojimą.</i>
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad pagrindinis valymo įtaisas yra šluostė.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>



Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.

1.2.17. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Laboratorinis darbas, įskaitant svėrimo ir kokybės kontrolės procesus (PROC 15)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad naudojami buteliai ir skardinės, kurių turis apytiksliai 1 l.</i>
<i>Apima iki 10 talpyklų naudojimą.</i>
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>

1.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį

1.3.1. Išleidimas į aplinką ir poveikis jai: *Mišinių ruošimas (ERC 2)*

Išleidimo būdas	Išleidimo rodiklis	Išleidimo apskaičiavimo metodas
Vanduo	6.667 kg per d.ieną	SPERC
Oras	3.333 kg per d.ieną	SPERC
Dirvožemis	6.667 kg per d.ieną	SPERC

Apsaugos tikslas	Poveikio įvertis	RCR
Gėlas vanduo	0.385 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.133
Jūros vanduo	0.038 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.013
Nuotekų valymo įrenginys	3.332 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.333
Žemės ūkio paskirties dirvožemis	0.165 mg vienam kg sausojo svorio (EUSES 2.1.2)	0.029
Poveikis žmogui per aplinką – įkvėpant	0.000381 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Poveikis žmogui per aplinką – per burną	0.064 mg vienam kg kūno svorio per parą (EUSES 2.1.2)	0.376
Žmogus per aplinką, suderinti keliai		0.376

1.3.2. Poveikis darbuotojui: *Boratų iškrovimas iš laivų (PROC 8a)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvėpant, sisteminis, ilgalaikis	0.8 mg/m ³ (ART)	0.552
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	6.825 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	0.099
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.651



1.3.3. Poveikis darbuotojui: *Pritvirtinkite krovimo lataką prie autocisternos arba nuimkite j* (PROC 8b)

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.43 mg/m ³ (ART)	0.297
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	2.457 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	0.036
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.332

1.3.4. Poveikis darbuotojui: *Uždaras borato perkėlimas iš autocisternų į didelius laivus ar talpyklas (pvz., silosines) vietoje* (PROC 1)

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.001 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.003 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

1.3.5. Poveikis darbuotojui: *Perkėlimas į silosines arba sunkvežimiais į sandėlius* (PROC 8a)

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.82 mg/m ³ (ART)	0.566
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	6.825 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	0.099
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.665

1.3.6. Poveikis darbuotojui: *Boratų saugojimas - uždaroje patalpose* (PROC 2)

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.035 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

1.3.7. Poveikis darbuotojui: *Boratų saugojimas - atvirame ore* (PROC 2)

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.011 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.035 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

1.3.8. Poveikis darbuotojui: *Boratų perkėlimas į maišymo indą, kuriame nėra specialių inžinerinių poveikio mažinimo priemonių* (PROC 8a)

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.67 mg/m ³ (ART)	0.462
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	20.37 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	0.297
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.759

1.3.9. Poveikis darbuotojui: *Boratų svėrimas prieš išpilant į maišymo indą* (PROC 9)

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.316 mg/m ³ (MEASE)	0.218
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.518 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.225



1.3.10. Poveikis darbuotojui: *Maišymas uždaruose arba iš esmės uždaruose gamybos procesuose aukštoje temperatūroje (PROC 2)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.035 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

1.3.11. Poveikis darbuotojui: *Maišymas (PROC 3)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.253 mg/m ³ (MEASE)	0.174
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.007 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.175

1.3.12. Poveikis darbuotojui: *Medžiagų pakavimas į mažas talpyklas (įskaitant pakavimą ir išpakavimą) - skystis (PROC 9)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.008 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.031 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

1.3.13. Poveikis darbuotojui: *Medžiagų pakavimas į mažas talpyklas (įskaitant pakavimą ir išpakavimą) - pasta (PROC 9)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.008 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.031 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

1.3.14. Poveikis darbuotojui: *Priežiūra ir reguliarus valymas - kietoji medžiaga (PROC 28)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	1.063 mg/m ³ (MEASE)	0.733
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	2.492 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	0.036
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.769

1.3.15. Poveikis darbuotojui: *Priežiūra ir reguliarus valymas - skystis (PROC 28)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.116 mg/m ³ (MEASE)	0.08
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	2.492 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	0.036
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.116

1.3.16. Poveikis darbuotojui: *Mėginių ėmimas (<1 kg mėginiui) (PROC 9)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.104 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.01



1.3.17. Poveikis darbuotojui: *Laboratorinis darbas, įskaitant svėrimo ir kokybės kontrolės procesus (PROC 15)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvėpiant, sisteminis, ilgalaikis	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.069 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

1.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas

Gairės:

Naudojimo sąlygos tolesnių naudotojų darbo vietose gali šiek tiek skirtis nuo aprašytų poveikio scenarijuje. Jei skiriasi naudojimo sąlygų aprašymas poveikio scenarijuje ir jūsų pačių praktika, tai nereiškia, kad naudojimas nepatenka į scenarijų. Riziką vis tiek galima tinkamai valdyti. Būdas, kuriuo nustatote, ar jūsų sąlygos lygiavertės arba prastesnės, vadinamas „balansavimu“. Balansavimo instrukcijos pateikiamos žemiau.

Žmonių sveikata: Poveikis darbuotojams vertinamas naudojant MEASE 2.0. Kai kuriuose procesuose įkvėpimo poveikiui įvertinti vietoj MEASE 2.0 naudojamas ART v1.5.

Aplinka: Išmetimai į aplinką apskaičiuojami naudojant EUSES v.2.1.2, kaip įgyvendinta CHESAR v3.5. Išmetimai buvo įvertinti remiantis SPERC Eurometaux SPERC 2.2b.v2.1.

Balansavimo įrankis.

Balansavimui naudokite pirmiau nurodytus viešai prieinamus modeliavimo įrankius.

Balansavimo nurodymai.

Balansavimas gali būti naudojamas norint patikrinti, ar jūsų sąlygos yra „lygiavertės“ sąlygoms, apibrėžtoms poveikio scenarijuje.

Jei jūsų naudojimo sąlygos šiek tiek skiriasi nuo nurodytų atitinkamame poveikio scenarijuje, galite įrodyti, kad jūsų naudojimo sąlygomis poveikio lygis yra lygiavertis arba žemesnis nei aprašytais sąlygomis.

Tai įrodyti gali būti įmanoma nuokrypį nuo kurios nors konkrečios sąlygos kompensuojant kitų sąlygų pakeitimu.

Parametrai, kuriems galima taikyti balansavimą.

Toliau pateikiami pagrindiniai balansavimui naudojami veiksniai, kurie gali skirtis atsižvelgiant į faktinę naudojimo situaciją.

- Darbuotojai.

ART 1.5: Miltelių masės dalis, medžiagos koncentracija, užteršto kieto objekto ar pastos tvarkymas, veikimo trukmė, emisijos šaltinis, perdavimo greitis, nuleidimo aukštis, vietinė ištraukiamoji ventiliacija, AAP.

MEASE 2.0: Medžiagos koncentracija, poveikio trukmė, automatizavimo lygis, dulkių slopinimo būdai, ištraukimo įtaisai, oro pokyčiai per valandą, proceso temperatūra, patalpos dydis, talpyklos talpa, panaudotų talpyklų skaičius, darbo vietos užterštumo lygis, AAP.

Pastaba dėl rizikos valdymo priemonių. Veiksmingumas yra pagrindinė informacija, susijusi su rizikos valdymo priemonėmis. Galite būti tikri, kad jūsų rizikos valdymo priemonės patenka į scenarijų, jei jų veiksmingumas yra lygus arba didesnis už nurodytą poveikio scenarijuje.

- Aplinka:

Kasdien naudojamas kiekis, per metus sunaudojamas kiekis, išmetimo dienų skaičius, išleidimo faktoriai, nuotekų valymo įrenginio išleidimo greitis, gaunamo paviršiaus vandens srauto greitis.

Daugiau informacijos apie balansavimą pateikiama ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (2014 m. spalio mėn.) ir ECHA „Practical Guide 13“ (2012 m. birželio mėn.).

Balansavimo ribos: Rizikos apibūdinimo santykis, kurio negalima viršyti, aprašytas skyriuje 1.3.



2. ES 2: Ruošimas arba perpakavimas; Kita (PC 0)

2.1. Skyriaus antraštė

Poveikio scenarijaus pavadinimas: *Kietos matricos ruošimas*

Produkto kategorija: *Kita (PC 0)*

Aplinka	
1: <i>Kietos matricos ruošimas</i>	ERC 3
Darbuotojas	
2: <i>Pritvirtinkite krovimo lataką prie autocisternos arba nuimkite j</i>	PROC 8b
3: <i>Uždaras borato perkėlimas iš autocisternų į didelius laivus ar talpyklas (pvz., silosines) vietoje</i>	PROC 1
4: <i>Boratų saugojimas - uždaroje patalpose</i>	PROC 2
5: <i>Boratų saugojimas - atvirame ore</i>	PROC 2
6: <i>Boratų perkėlimas į maišymo indą, kuriame nėra specialių inžinerinių poveikio mašinimo priemonių</i>	PROC 8a
7: <i>Boratų svėrimas prieš išpilant į maišymo indą</i>	PROC 9
8: <i>Maišymas uždaruose arba iš esmės uždaruose gamybos procesuose aukštoje temperatūroje</i>	PROC 2
9: <i>Maišymas uždaroje testiniame procese didesnėje temperatūroje, kartais kontroliuojant poveikį atidarymo metu</i>	PROC 2
10: <i>Taisymas karščio pistoletu, įskaitant purškimą</i>	PROC 7
11: <i>Liejimas į forma, skirtą naudoti</i>	PROC 23
12: <i>Kietųjų dalelių malimas į miltelius uždaroje malimo mašinoje</i>	PROC 24
13: <i>Boratų ir boratų mišinių tankinimas ir formavimas į tabletes</i>	PROC 14
14: <i>Medžiagų pakavimas į mažas talpyklas (įskaitant pakavimą ir išpakavimą) - milteliai</i>	PROC 9
15: <i>Medžiagų pakavimas į mažas talpyklas (įskaitant pakavimą ir išpakavimą) - granulė</i>	PROC 9
16: <i>Priežiūra ir reguliarus valymas - uždaroje patalpose</i>	PROC 28
17: <i>Mėginių ėmimas (<1 kg mėginiui)</i>	PROC 9
18: <i>Laboratorinis darbas, įskaitant svėrimo ir kokybės kontrolės procesus</i>	PROC 15

2.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui

2.2.1. Poveikio aplinkai kontrolė: *Kietos matricos ruošimas (ERC 3)*

Naudotas kiekis, naudojimo dažnumas ir trukmė (arba nuo naudojimo laiko pradžios)
Kasdienis kiekis vienoje vietoje ≤ 27.5 t per d.
Metinis kiekis vienoje vietoje ≤ 10000 t per m.
Sąlygos ir priemonės, susijusios su komunalinių nuotekų valymo įrenginiu
Daroma prielaida, kad yra komunalinių nuotekų valymo įrenginys.
Numatytas buitinių nuotekų valymo įrenginio srautas ≥ 2000 m ³ per d.
Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu išmetamų atliekų tvarkymu (taip pat gaminių atliekomis)
Pašalinti atliekas arba panaudotas talpyklas pagal vietinius reikalavimus.
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui aplinkai
Priimančiojo paviršinio vandens srovė ≥ 18000 m ³ per d.



2.2.2. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Pritvirtinkite krovimo lataką prie autocisternos arba nuimkite j (PROC 8b)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas iki 100 %</i>
<i>Milteliai, granulės arba granuluota medžiaga</i>
<i>Apima stambių dulkių medžiagų naudojimą.</i>
<i>Apima sausą produktą, kurio drėgnumas <5 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad dirbama su atvirais sunkvežimiais, vagonais ar laivais.</i>
<i>Apima iki 100 talpyklų naudojimą.</i>
<i>Apima naudojimą iki 2 val. per d.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima užterštų kietų daiktų ar pastos tvarkymą.</i>
<i>Apima objektų, kuriuose yra ribotas dulkių likutis (matomas plonas sluoksnis), tvarkymą.</i>
<i>Apima įprastą tvarkymą, įskaitant reguliarias darbo procedūras.</i>
<i>Apima tvarkymą, kuris sumažina produkto sąlytį su aplink esančiu oru.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Veiksminga ūkvedybos praktika (pavyzdžiui, kasdienis valymas naudojant tinkamus metodus, profilaktinė mašinų priežiūra, apsauginių drabužių, atsparių išsiliejimams ir mažinančių drumstimąsi, naudojimas).</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Naudojama lauke</i>
<i>Apima taikymą lauke, šalia pastatų arba visiškai atvirose vietose.</i>

2.2.3. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Uždaras borato perkėlimas iš autocisternų į didelius laivus ar talpyklas (pvz., silosines) vietoje (PROC 1)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>



Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas yra visiškai uždaras.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra visiškai automatizuotas. Darbuotojai dalyvauja tik priežiūros ir kontroliniuose pasivaikščiøjimuose. Tiesioginis sąlytis su medžiaga neįmanomas.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Naudojama lauke</i>

2.2.4. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boratų saugojimas - uždaroje patalpose (PROC 2)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 40 °C</i>

2.2.5. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boratų saugojimas - atvira ore (PROC 2)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>



Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždarytas. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Naudojama lauke</i>
<i>Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 40 °C</i>

2.2.6. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boratų perkėlimas į maišymo indą, kuriame nėra specialių inžinerinių poveikio mažinimo priemonių (PROC 8a)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Milteliai, granulės arba granuliuota medžiaga</i>
<i>Apima stambių dulkių medžiagų naudojimą.</i>
<i>Apima sausą produktą, kurio drėgnumas <5 %.</i>
<i>Apima medžiagos, kurioje yra iki 90 % medžiagos, naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad perkėlimo / tvarkymo operacijoms yra įdiegta tokia sistema kaip konvejerio juosta.</i>
<i>Apima naudojimą iki 4 val. per d.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždarytas.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Vietinė ištraukiamoji ventiliacija – mažiausiai 90 % efektyvumas (pavyzdžiui, fiksuoti gaubtai, ant įrankio montuojama ištraukiamoji ventiliacija, horizontalaus / žemyn einančio laminarinio srauto kabina, kiti gaubtai).</i>
<i>Užtikrinkite bent 3 oro pokyčių per valandą ventiliaciją.</i>
<i>Apima miltelių, granulių ar granuliuotų medžiagų perdavimą veikiant traukos jėgai.</i>
<i>Apima 10–100 kg/min perkėlimą.</i>
<i>Apima <0,5 m kritimo aukštį.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje reguliariai atliekami valymo darbai.</i>
<i>Veiksminga ūkvedybos praktika (pavyzdžiui, kasdienis valymas naudojant tinkamus metodus, profilaktinė mašinų priežiūra, apsauginių drabužių, atsparių išsiliejimams ir mažinančių drumstimąsi, naudojimas).</i>
<i>Mūvėkite tinkamas pirštines. Dėl papildomų specifikacijų žr. SDL 8 skirsnį. Daroma prielaida, kad pirštines mūvi apmokyti darbuotojai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>



Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
Naudojama viduje
Naudojama viduje (darbo patalpos > 1000 m³).

2.2.7. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boratų svėrimas prieš išpilant į maišymo indą (PROC 9)*

Produkto (gaminio) savybės
Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.
Apima koncentracijas >25 %.
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
Apima naudojimą >4 val. per dieną.
Daroma prielaida, kad naudojami buteliai ir skardinės, kurių tūris apytiksliai 1 l.
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.
Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.
Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.
Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.

2.2.8. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Maišymas uždaruose arba iš esmės uždaruose gamybos procesuose aukštoje temperatūroje (PROC 2)*

Produkto (gaminio) savybės
Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.
Apima koncentracijas >25 %.
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
Apima naudojimą >4 val. per dieną.
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.
Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.
Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.
Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.
Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 1000 °C



2.2.9. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Maišymas uždarame tėtiniame procese didesnėje temperatūroje, kartais kontroliuojant poveikį atidarymo metu (PROC 2)*

Produkto (gaminio) savybės
Apima koncentracijas >25 %.
Apima medžiagos, tvarkomos tirpale, naudojimą.
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
Apima naudojimą >4 val. per dieną.
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždarytas. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.
Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.
Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.
Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.
Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 500 °C

2.2.10. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Taisymas karščio pistoletu, įskaitant purškimą (PROC 7)*

Produkto (gaminio) savybės
Apima koncentracijas < 1 %.
Apima koncentracijas iki 1 %
Apima medžiagos, tvarkomos tirpale, naudojimą.
Milteliai, ištirpinti skystyje arba įtraukti į skysčio matricą
Apima skysčius, kurių klampa yra maža ir vidutinė.
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
Apima naudojimą iki 8 val. per d.
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.
Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.
Apima skysčių purškimą (purškiant paviršių).
Apima mažą purškimo greitį (0,03–0,3 l/min).
Apima purškimą nenaudojant suslėgto oro arba naudojant mažą kiekį.
Apima purškimą horizontaliai arba žemyn.
Užtikrinkite gerą natūralią ventiliaciją.
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.
Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.
Veiksminga ūkvedybos praktika (pavyzdžiui, kasdienis valymas naudojant tinkamus metodus, profilaktinė mašinų priežiūra, apsauginių drabužių, atsparių išsiliejimams ir mažinančių drumstimąsi, naudojimas).



Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
Naudojama viduje
Naudojama viduje (darbo patalpos >30 m ³).

2.2.11. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Liejimas į forma, skirtą naudoti (PROC 23)*

Produkto (gaminio) savybės
Apima koncentracijas < 1 %.
Apima išlydytos medžiagos naudojimą.
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
Apima naudojimą >4 val. per dieną.
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.
Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.
Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.
Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.
Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 1000 °C

2.2.12. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Kietųjų dalelių malimas į miltelius uždaroje malimo mašinoje (PROC 24)*

Produkto (gaminio) savybės
Apima masivių objektų, kurių vidinis emisijos potencialas yra labai mažas, naudojimą.
Apima >25 % medžiagos koncentraciją mechaniškai apdorojamame sluoksnyje.
Medžiagos nėra mechaniniam apdorojimui naudojamose įrankio ar mašinos dalyje.
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
Apima naudojimą >4 val. per dieną.
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
Apima tekinimą.
Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas yra visiškai uždaras.
Daroma prielaida, kad procesas yra visiškai automatizuotas. Darbuotojai dalyvauja tik priežiūros ir kontroliniuose pasivaikščiøjimuose. Tiesioginis sąlytis su medžiaga neįmanomas.
Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.
Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.
Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.



2.2.13. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boratų ir boratų mišinių tankinimas ir formavimas į tabletes* (PROC 14)

Produkto (gaminio) savybės
Apima koncentracijas >25 %.
Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
Apima naudojimą >4 val. per dieną.
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsідarymas.
Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.
Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.
Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.
Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.

2.2.14. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Medžiagų pakavimas į mažas talpyklas (įskaitant pakavimą ir išpakavimą) - milteliai* (PROC 9)

Produkto (gaminio) savybės
Apima koncentracijas ≤ 25 %.
Apima kietų medžiagų, tokių kaip smulkūs milteliai, kurie turi didelį potencialą patekti į orą ir jame likti, naudojimą.
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
Daroma prielaida, kad naudojami buteliai ir skardinės, kurių tūris apytiksliai 1 l.
Apima naudojimą >4 val. per dieną.
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsідarymas.
Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.
Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.
Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.
Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.

2.2.15. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Medžiagų pakavimas į mažas talpyklas (įskaitant pakavimą ir išpakavimą) - granulė* (PROC 9)

Produkto (gaminio) savybės
Apima koncentracijas ≤ 25 %.
Apima mažo dulketumo kietų medžiagų, tokių kaip granulės, sudrėkinti milteliai ir kt., turinčių mažą dulkių emisijos potencialą, naudojimą.



Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>
<i>Daroma prielaida, kad naudojami buteliai ir skardinės, kurių turis apytiksliai 1 l.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Mūvėkite tinkamas pirštines. Dėl papildomų specifikacijų žr. SDL 8 skirsnį.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>

2.2.16. Poveikio darbuotojui kontrolė: Priežiūra ir reguliarius valymas - uždaroje patalpose (PROC 28)

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietos užterštumas yra iki 5 mg/m³.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad pagrindinis valymo įtaisas yra siurblys.</i>
<i>Užtikrinkite bent 3 oro pokyčių per valandą mechaninę ventiliaciją.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>

2.2.17. Poveikio darbuotojui kontrolė: Mėginių ėmimas (<1 kg mėginiui) (PROC 9)

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad naudojami buteliai ir skardinės, kurių turis apytiksliai 1 l.</i>
<i>Apima iki 10 talpyklų naudojimą.</i>
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad pagrindinis valymo įtaisas yra šluostė.</i>

**Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės***Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.**Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.***2.2.18. Poveikio darbuotojui kontrolė: Laboratorinis darbas, įskaitant svėrimo ir kokybės kontrolės procesus (PROC 15)****Produkto (gaminio) savybės***Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.**Apima koncentracijas >25 %.***Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė***Daroma prielaida, kad naudojami buteliai ir skardinės, kurių tūris apytiksliai 1 l.**Apima iki 10 talpyklų naudojimą.**Apima naudojimą iki 1 val. per d..***Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės***Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.**Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.***Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės***Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.**Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.***2.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį****2.3.1. Išleidimas į aplinką ir poveikis jai: Kietos matricos ruošimas (ERC 3)**

Išleidimo būdas	Išleidimo rodiklis	Išleidimo apskaičiavimo metodas
Vanduo	0 kg per d.ieną	įvertintas išleidimo koeficientas
Oras	2.75 kg per d.ieną	įvertintas išleidimo koeficientas
Dirvožemis	27.5 kg per d.ieną	ERC

Apsaugos tikslas	Poveikio įvertis	RCR
Gėlas vanduo	0.051 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Jūros vanduo	0.00508 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Nuotekų valymo įrenginys	0 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Žemės ūkio paskirties dirvožemis	0.147 mg vienam kg sausojo svorio (EUSES 2.1.2)	0.026
Poveikis žmogui per aplinką – įkvepiant	0.000762 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Poveikis žmogui per aplinką – per burną	0.117 mg vienam kg kūno svorio per parą (EUSES 2.1.2)	0.687
Žmogus per aplinką, suderinti keliai		0.688

2.3.2. Poveikis darbuotojui: Pritvirtinkite krovimo lataką prie autocisternos arba nuimkite j (PROC 8b)

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.43 mg/m ³ (ART)	0.297
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	2.457 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	0.036
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.332



2.3.3. Poveikis darbuotojui: Uždaras borato perkėlimas iš autocisternų į didelius laivus ar talpyklas (pvz., silosines) vietoje (PROC 1)

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.001 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.003 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

2.3.4. Poveikis darbuotojui: Boratų saugojimas - uždarose patalpose (PROC 2)

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.035 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

2.3.5. Poveikis darbuotojui: Boratų saugojimas - atvirame ore (PROC 2)

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.011 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.035 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

2.3.6. Poveikis darbuotojui: Boratų perkėlimas į maišymo indą, kuriame nėra specialių inžinerinių poveikio mažinimo priemonių (PROC 8a)

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.67 mg/m ³ (ART)	0.462
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	20.38 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	0.297
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.759

2.3.7. Poveikis darbuotojui: Boratų svėrimas prieš išpilant į maišymo indą (PROC 9)

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.316 mg/m ³ (MEASE)	0.218
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.518 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.225

2.3.8. Poveikis darbuotojui: Maišymas uždaruose arba iš esmės uždaruose gamybos procesuose aukštoje temperatūroje (PROC 2)

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.035 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

2.3.9. Poveikis darbuotojui: Maišymas uždaramame testiniame procese didesnėje temperatūroje, kartais kontroliuojant poveikį atidarymo metu (PROC 2)

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.379 mg/m ³ (MEASE)	0.261
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.035 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.262

2.3.10. Poveikis darbuotojui: Taisymas karščio pistoletu, įskaitant purškimą (PROC 7)



Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.42 mg/m ³ (ART)	0.29
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	7.501 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	0.109
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.399

2.3.11. Poveikis darbuotojui: *Liejimas į forma, skirtą naudoti (PROC 23)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.19 mg/m ³ (MEASE)	0.131
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.102 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.133

2.3.12. Poveikis darbuotojui: *Kietųjų dalelių malimas į miltelius uždarose malimo mašinoje (PROC 24)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.127 mg/m ³ (MEASE)	0.088
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.014 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.088

2.3.13. Poveikis darbuotojui: *Boratų ir boratų mišinių tankinimas ir formavimas į tabletes (PROC 14)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.127 mg/m ³ (MEASE)	0.088
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.069 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.089

2.3.14. Poveikis darbuotojui: *Medžiagų pakavimas į mažas talpyklas (įskaitant pakavimą ir išpakavimą) - milteliai (PROC 9)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.19 mg/m ³ (MEASE)	0.131
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.031 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.131

2.3.15. Poveikis darbuotojui: *Medžiagų pakavimas į mažas talpyklas (įskaitant pakavimą ir išpakavimą) - granulė (PROC 9)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.038 mg/m ³ (MEASE)	0.026
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.031 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.027

2.3.16. Poveikis darbuotojui: *Priežiūra ir reguliarus valymas - uždaroje patalpose (PROC 28)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	1.063 mg/m ³ (MEASE)	0.733
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	2.493 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	0.036
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.769



2.3.17. Poveikis darbuotojui: *Mėginių ėmimas (<1 kg mėginiui) (PROC 9)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.104 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.01

2.3.18. Poveikis darbuotojui: *Laboratorinis darbas, įskaitant svėrimo ir kokybės kontrolės procesus (PROC 15)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.069 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

2.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas

Gairės:

Naudojimo sąlygos tolesnių naudotojų darbo vietose gali šiek tiek skirtis nuo aprašytų poveikio scenarijuje. Jei skiriasi naudojimo sąlygų aprašymas poveikio scenarijuje ir jūsų pačių praktika, tai nereiškia, kad naudojimas nepatenka į scenarijų. Riziką vis tiek galima tinkamai valdyti. Būdas, kuriuo nustatote, ar jūsų sąlygos lygiavertės arba prastesnės, vadinamas „balansavimu“. Balansavimo instrukcijos pateikiamos žemiau.

Žmonių sveikata: Poveikis darbuotojams vertinamas naudojant MEASE 2.0. Kai kuriuose procesuose įkvėpimo poveikiui įvertinti vietoj MEASE 2.0 naudojamas ART v1.5.

Aplinka: Išmetimai į aplinką apskaičiuojami naudojant EUSES v.2.1.2, kaip įgyvendinta CHESAR v3.5.

Balansavimo įrankis.

Balansavimui naudokite pirmiau nurodytus viešai prieinamus modeliavimo įrankius.

Balansavimo nurodymai.

Balansavimas gali būti naudojamas norint patikrinti, ar jūsų sąlygos yra „lygiavertės“ sąlygoms, apibrėžtoms poveikio scenarijuje.

Jei jūsų naudojimo sąlygos šiek tiek skiriasi nuo nurodytų atitinkamame poveikio scenarijuje, galite įrodyti, kad jūsų naudojimo sąlygomis poveikio lygis yra lygiavertis arba žemesnis nei aprašytais sąlygomis.

Tai įrodyti gali būti įmanoma nuokrypį nuo kurios nors konkrečios sąlygos kompensuojant kitų sąlygų pakeitimu.

Parametrai, kuriems galima taikyti balansavimą.

Toliau pateikiami pagrindiniai balansavimui naudojami veiksniai, kurie gali skirtis atsižvelgiant į faktinę naudojimo situaciją.

- Darbuotojai.

ART 1.5: Miltelių masės dalis, medžiagos koncentracija, užteršto kieto objekto ar pastos tvarkymas, veikimo trukmė, emisijos šaltinis, perdavimo greitis, nuleidimo aukštis, vietinė ištraukiamoji ventiliacija, vėdinimo greitis, purškimo technika / kryptis, naudojimo greitis, patalpos dydis, AAP.

MEASE 2.0: Medžiagos koncentracija, poveikio trukmė, automatizavimo lygis, dulkių slopinimo būdai, ištraukimo įtaisas, oro pokyčiai per valandą, proceso temperatūra, patalpos dydis, talpyklos talpa, panaudotų talpyklų skaičius, darbo vietos užterštumo lygis, AAP.

Pastaba dėl rizikos valdymo priemonių. Veiksmingumas yra pagrindinė informacija, susijusi su rizikos valdymo priemonėmis. Galite būti tikri, kad jūsų rizikos valdymo priemonės patenka į scenarijų, jei jų veiksmingumas yra lygus arba didesnis už nurodytą poveikio scenarijuje.

- Aplinka:



Kasdien naudojamas kiekis, per metus sunaudojamas kiekis, išmetimo dienų skaičius, išleidimo faktoriai, nuotekų valymo įrenginio išleidimo greitis, gaunamo paviršiaus vandens srauto greitis.

Daugiau informacijos apie balansavimą pateikiama ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (2014 m. spalio mėn.) ir ECHA „Practical Guide 13“ (2012 m. birželio mėn.).

Balansavimo ribos: Rizikos apibūdinimo santykis, kurio negalima viršyti, aprašytas skyriuje 2.3.



3. ES 3: Naudojimas pramonės įmonėse; Netaurieji metalai ir lydiniai (PC 7); Pagrindinių metalų gamyba (įskaitant lydinius) (SU 14)

3.1. Skyriaus antraštė

Poveikio scenarijaus pavadinimas: *Lydinių ruošimas*

Produkto kategorija: *Netaurieji metalai ir lydiniai (PC 7)*

Naudojimo sektorius: *Pagrindinių metalų gamyba (įskaitant lydinius) (SU 14)*

Aplinka		SPERC
1: Naudojimas pramonės įmonėje, kai cheminė medžiaga galiausiai įterpiama į gaminį ir (arba) jo paviršių	ERC 5	Eurometaux SPERC 5.1.v2
Darbuotojas		SWED
2: Pritvirtinkite krovimo lataką prie autocisternos arba nuimkite j	PROC 8b	
3: Uždaras borato perkėlimas iš autocisternų į didelius laivus ar talpyklas (pvz., silosines) vietoje	PROC 1	
4: Boratų saugojimas - uždaroje patalpose	PROC 2	
5: Boratų saugojimas - atvira ore	PROC 2	
6: Boratų perkėlimas į maišymo indą, kuriame nėra specialių inžinerinių poveikio mažinimo priemonių	PROC 8a	
7: Boratų svėrimas prieš išpilant į maišymo indą	PROC 9	
8: Maišymas uždaruose arba iš esmės uždaruose gamybos procesuose aukštoje temperatūroje	PROC 2	
9: Priežiūra ir reguliarus valymas - kietoji medžiaga	PROC 28	
10: Šlako šalinimas	PROC 0	
11: Mėginių ėmimas (<1 kg mėginiui)	PROC 9	
12: Laboratorinis darbas, įskaitant svėrimo ir kokybės kontrolės procesus	PROC 15	
Tolesnis (-i) naudojimo laiko poveikio scenarijus (-ai)		
ES 11: Naudojimo trukmė (gamybos vietos darbuotojai); Metalų gaminiai (AC 7)		
ES 12: Naudojimo trukmė (profesionalūs darbuotojai); Metalų gaminiai (AC 7)		
ES 13: Naudojimo trukmė (vartotojai); Metalų gaminiai (AC 7)		

3.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui

3.2.1. Poveikio aplinkai kontrolė: *Naudojimas pramonės įmonėje, kai cheminė medžiaga galiausiai įterpiama į gaminį ir (arba) jo paviršių (ERC 5)*

Naudotas kiekis, naudojimo dažnumas ir trukmė (arba nuo naudojimo laiko pradžios)
Kasdienis kiekis vienoje vietoje ≤ 0.909 t per d.
Metinis kiekis vienoje vietoje ≤ 200 t per m.
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
Elektrostatiniai nusodintuvai, šlapieji elektrostatiniai nusodintuvai, ciklonai, audeklinis / rankovinis filtras arba keramikos / metalo tinklo filtras
Cheminis nusodinimas arba nusėdimas, arba filtravimas, arba elektrolizė, arba atvirkštinis osmosas, arba jonų mainai



Sąlygos ir priemonės, susijusios su komunalinių nuotekų valymo įrenginiu
<i>Užtikrinkite nuotekų valymą vietoje.</i>
<i>Numatytas buitinių nuotekų valymo įrenginio srautas $\geq 2000 \text{ m}^3$ per d.</i>
<i>Nuotekų dumblas netaikomas dirvožemiui</i>
Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu išmetamų atliekų tvarkymu (taip pat gaminių atliekomis)
<i>Pašalinti atliekas arba panaudotas talpyklas pagal vietinius reikalavimus.</i>

3.2.2. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Pritvirtinkite krovimo lataką prie autocisternos arba nuimkite j (PROC 8b)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas iki 100 %</i>
<i>Milteliai, granulės arba granuluota medžiaga</i>
<i>Apima stambių dulkių medžiagų naudojimą.</i>
<i>Apima sausą produktą, kurio drėgnumas $< 5 \%$.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad dirbama su atvirais sunkvežimiais, vagonais ar laivais.</i>
<i>Apima iki 100 talpyklų naudojimą.</i>
<i>Apima naudojimą iki 2 val. per d.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima užterštų kietų daiktų ar pastos tvarkymą.</i>
<i>Apima objektų, kuriuose yra ribotas dulkių likutis (matomas plonas sluoksnis), tvarkymą.</i>
<i>Apima įprastą tvarkymą, įskaitant reguliarias darbo procedūras.</i>
<i>Apima tvarkymą, kuris sumažina produkto sąlytį su aplink esančiu oru.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Veiksminga ūkvedybos praktika (pavyzdžiui, kasdienis valymas naudojant tinkamus metodus, profilaktinė mašinų priežiūra, apsauginių drabužių, atsparių išsiliejimams ir mažinančių drumstimąsi, naudojimas).</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Naudojama lauke</i>
<i>Apima taikymą lauke, šalia pastatų arba visiškai atvirose vietose.</i>



3.2.3. Poveikio darbuotojui kontrolė: Uždaras borato perkėlimas iš autocisternų į didelius laivus ar talpyklas (pvz., silosines) vietoje (PROC 1)

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas yra visiškai uždaras.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra visiškai automatizuotas. Darbuotojai dalyvauja tik priežiūros ir kontroliniuose pasivaikščiøjimuose. Tiesioginis sąlytis su medžiaga neįmanomas.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Naudojama lauke</i>

3.2.4. Poveikio darbuotojui kontrolė: Boratų saugojimas - uždaroje patalpose (PROC 2)

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 40 °C</i>



3.2.5. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boratų saugojimas - atvirame ore (PROC 2)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Naudojama lauke</i>
<i>Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 40 °C</i>

3.2.6. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boratų perkėlimas į maišymo indą, kuriame nėra specialių inžinerinių poveikio mažinimo priemonių (PROC 8a)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Milteliai, granulės arba granuliuota medžiaga</i>
<i>Apima stambių dulkių medžiagų naudojimą.</i>
<i>Apima sausą produktą, kurio drėgnumas <5 %.</i>
<i>Apima medžiagos, kurioje yra iki 90 % medžiagos, naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad perkėlimo / tvarkymo operacijoms yra įdiegta tokia sistema kaip konvejerio juosta.</i>
<i>Apima naudojimą iki 4 val. per d.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Vietinė ištraukiamoji ventiliacija – mažiausiai 90 % efektyvumas (pavyzdžiui, fiksuoti gaubtai, ant įrankio montuojama ištraukiamoji ventiliacija, horizontalaus / žemyn einančio laminarinio srauto kabina, kiti gaubtai).</i>
<i>Užtikrinkite bent 3 oro pokyčių per valandą ventiliaciją.</i>
<i>Apima miltelių, granulių ar granuliuotų medžiagų perdavimą veikiant traukos jėgai.</i>
<i>Apima 10–100 kg/min perkėlimą.</i>
<i>Apima <0,5 m kritimo aukštį.</i>



Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje reguliariai atliekami valymo darbai.</i>
<i>Veiksminga ūkvedybos praktika (pavyzdžiui, kasdienis valymas naudojant tinkamus metodus, profilaktinė mašinų priežiūra, apsauginių drabužių, atsparių išsiliejimams ir mažinančių drumstimąsi, naudojimas).</i>
<i>Mūvėkite tinkamas pirštines. Dėl papildomų specifikacijų žr. SDL 8 skirsnį. Daroma prielaida, kad pirštines mūvi apmokyti darbuotojai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Naudojama viduje</i>
<i>Naudojama viduje (darbo patalpos >1000 m³).</i>

3.2.7. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boratų svėrimas prieš išpilant į maišymo indą (PROC 9)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>
<i>Daroma prielaida, kad naudojami buteliai ir skardinės, kurių turis apytiksliai 1 l.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>

3.2.8. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Maišymas uždaruose arba iš esmės uždaruose gamybos procesuose aukštoje temperatūroje (PROC 2)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsідarymas.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>



Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 1000 °C</i>

3.2.9. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Priežiūra ir reguliarus valymas - kietoji medžiaga (PROC 28)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip smulkūs milteliai, kurie turi didelį potencialą patekti į orą ir jame likti, naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietos užterštumas yra iki 5 mg/m³.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad pagrindinis valymo įtaisas yra šlapio valymo mašina.</i>
<i>Užtikrinkite bent 3 oro pokyčių per valandą mechaninę ventiliaciją.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>

3.2.10. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Šlako šalinimas (PROC 0)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas ≤ 5 %.</i>
<i>Apima mažo dulketumo kietų medžiagų, tokių kaip granulės, sudrėkinti milteliai ir kt., turinčių mažą dulkių emisijos potencialą, naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą trumpiau nei 15 min per dieną.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietos užterštumas yra didesnis nei 5 mg/m³.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad pagrindinis valymo įtaisas yra šluostė.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>

3.2.11. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Mėginių ėmimas (<1 kg mėginiui) (PROC 9)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad naudojami buteliai ir skardinės, kurių tūris apytiksliai 1 l.</i>
<i>Apima iki 10 talpyklų naudojimą.</i>
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>



Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad pagrindinis valymo įtaisas yra šluostė.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>

3.2.12. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Laboratorinis darbas, įskaitant svėrimo ir kokybės kontrolės procesus (PROC 15)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad naudojami buteliai ir skardinės, kurių tūris apytiksliai 1 l.</i>
<i>Apima iki 10 talpyklų naudojimą.</i>
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>

3.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį

3.3.1. Išleidimas į aplinką ir poveikis jai: *Naudojimas pramonės įmonėje, kai cheminė medžiaga galiausiai įterpiama į gaminį ir (arba) jo paviršių (ERC 5)*

Išleidimo būdas	Išleidimo rodiklis	Išleidimo apskaičiavimo metodas
Vanduo	4.545 kg per d.ieną	SPERC
Oras	1.818 kg per d.ieną	SPERC
Dirvožemis	9.091 kg per d.ieną	SPERC

Apsaugos tikslas	Poveikio įvertis	RCR
Gėlas vanduo	0.279 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.096
Jūros vanduo	0.028 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Nuotekų valymo įrenginys	2.272 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.227
Žemės ūkio paskirties dirvožemis	0.144 mg vienam kg sausojo svorio (EUSES 2.1.2)	0.025
Poveikis žmogui per aplinką – įkvėpiant	0.000305 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Poveikis žmogui per aplinką – per burną	0.052 mg vienam kg kūno svorio per parą (EUSES 2.1.2)	0.308
Žmogus per aplinką, suderinti keliai		0.308



3.3.2. Poveikis darbuotojui: *Pritvirtinkite krovimo lataką prie autocisternos arba nuimkite j (PROC 8b)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.43 mg/m ³ (ART)	0.297
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	2.457 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	0.036
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.332

3.3.3. Poveikis darbuotojui: *Uždaras borato perkėlimas iš autocisternų į didelius laivus ar talpyklas (pvz., silosines) vietoje (PROC 1)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.001 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.003 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

3.3.4. Poveikis darbuotojui: *Boratų saugojimas - uždarose patalpose (PROC 2)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.035 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

3.3.5. Poveikis darbuotojui: *Boratų saugojimas - atvirame ore (PROC 2)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.011 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.035 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

3.3.6. Poveikis darbuotojui: *Boratų perkėlimas į maišymo indą, kuriame nėra specialių inžinerinių poveikio mažinimo priemonių (PROC 8a)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.67 mg/m ³ (ART)	0.462
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	20.38 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	0.297
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.759

3.3.7. Poveikis darbuotojui: *Boratų svėrimas prieš išpilant į maišymo indą (PROC 9)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.316 mg/m ³ (MEASE)	0.218
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.518 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.225

3.3.8. Poveikis darbuotojui: *Maišymas uždaruose arba iš esmės uždaruose gamybos procesuose aukštoje temperatūroje (PROC 2)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.035 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01



3.3.9. Poveikis darbuotojui: *Priežiūra ir reguliarus valymas - kietoji medžiaga (PROC 28)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	1.063 mg/m ³ (MEASE)	0.733
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	2.492 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	0.036
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.769

3.3.10. Poveikis darbuotojui: *Šlako šalinimas (PROC 0)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.116 mg/m ³ (MEASE)	0.08
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.186 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.083

3.3.11. Poveikis darbuotojui: *Mėginių ėmimas (<1 kg mėginiui) (PROC 9)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.104 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.01

3.3.12. Poveikis darbuotojui: *Laboratorinis darbas, įskaitant svėrimo ir kokybės kontrolės procesus (PROC 15)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.069 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

3.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas

Gairės:

Naudojimo sąlygos tolesnių naudotojų darbo vietose gali šiek tiek skirtis nuo aprašytų poveikio scenarijuje. Jei skiriasi naudojimo sąlygų aprašymas poveikio scenarijuje ir jūsų pačių praktika, tai nereiškia, kad naudojimas nepatenka į scenarijų. Riziką vis tiek galima tinkamai valdyti. Būdas, kuriuo nustatote, ar jūsų sąlygos lygiavertės arba prastesnės, vadinamas „balansavimu“. Balansavimo instrukcijos pateikiamos žemiau.

Žmonių sveikata: Poveikis darbuotojams vertinamas naudojant MEASE 2.0. Procesuose „Krovimo latako tvirtinimas prie autocisternos / nuėmimas nuo jos“ (PROC 8b) ir „Boratų perkėlimas į maišymo indą, kuriame nėra specialių inžinerinių poveikio mažinimo priemonių“ (PROC 8a) vietoj MEASE 2.0 naudojama ART v1.5 poveikiui įkvėpus įvertinti.

Aplinka: Išmetimai į aplinką apskaičiuojami naudojant EUSES v.2.1.2, kaip įgyvendinta CHESAR v3.5. Išmetimai buvo įvertinti remiantis SPERC Eurometaux SpERC 5.1.v2.

Balansavimo įrankis.

Balansavimui naudokite pirmiau nurodytus viešai prieinamus modeliavimo įrankius.

Balansavimo nurodymai.

Balansavimas gali būti naudojamas norint patikrinti, ar jūsų sąlygos yra „lygiavertės“ sąlygoms, apibrėžtoms poveikio scenarijuje.

Jei jūsų naudojimo sąlygos šiek tiek skiriasi nuo nurodytų atitinkamame poveikio scenarijuje, galite įrodyti, kad jūsų naudojimo sąlygomis poveikio lygis yra lygiavertis arba žemesnis nei aprašytomis sąlygomis.



Tai įrodyti gali būti įmanoma nuokrypį nuo kurios nors konkrečios sąlygos kompensuojant kitų sąlygų pakeitimu.

Parametrai, kuriems galima taikyti balansavimą.

Toliau pateikiami pagrindiniai balansavimui naudojami veiksniai, kurie gali skirtis atsižvelgiant į faktinę naudojimo situaciją.

- **Darbuotojai.**

ART 1.5: Medžiagos koncentracija, užteršto kieto objekto ar pastos tvarkymas, veikimo trukmė, emisijos šaltinis, perdavimo greitis, nuleidimo aukštis, vietinė ištraukiamoji ventiliacija, vėdinimo greitis, patalpos dydis, AAP.

MEASE 2.0: Medžiagos koncentracija, poveikio trukmė, automatizavimo lygis, dulkių slopinimo būdai, ištraukimo įtaisai, oro pokyčiai per valandą, proceso temperatūra, patalpos dydis, talpyklos talpa, panaudotų talpyklų skaičius, darbo vietos užterštumo lygis, AAP.

Pastaba dėl rizikos valdymo priemonių. Veiksmingumas yra pagrindinė informacija, susijusi su rizikos valdymo priemonėmis. Galite būti tikri, kad jūsų rizikos valdymo priemonės patenka į scenarijų, jei jų veiksmingumas yra lygus arba didesnis už nurodytą poveikio scenarijuje.

- **Aplinka:**

Kasdien naudojamas kiekis, per metus sunaudojamas kiekis, išmetimo dienų skaičius, išleidimo faktoriai, nuotekų valymo įrenginio išleidimo greitis, gaunamo paviršiaus vandens srauto greitis.

Daugiau informacijos apie balansavimą pateikiama ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (2014 m. spalio mėn.) ir ECHA „Practical Guide 13“ (2012 m. birželio mėn.).

Balansavimo ribos: Rizikos apibūdinimo santykis, kurio negalima viršyti, aprašytas skyriuje 3.3.



4. ES 4: Naudojimas pramonės įmonėse; Netaurieji metalai ir lydiniai (PC 7); Pagrindinių metalų gamyba (įskaitant lydinius) (SU 14)

4.1. Skyriaus antraštė

Poveikio scenarijaus pavadinimas: *Pramoninis fliusų naudojimas (tauriųjų) metalų lydymui*

Produkto kategorija: *Netaurieji metalai ir lydiniai (PC 7)*

Naudojimo sektorius: *Pagrindinių metalų gamyba (įskaitant lydinius) (SU 14)*

Aplinka	
1: <i>Reaguojančios pagalbinės apdirbimo priemonės naudojimas pramonės įmonėje (neįterpiant į gaminį ar jo paviršių)</i>	
Darbuotojas	
2: <i>Pritvirtinkite krovimo lataką prie autocisternos arba nuimkite j</i>	PROC 8b
3: <i>Uždaras borato perkėlimas iš autocisternų į didelius laivus ar talpyklas (pvz., silosines) vietoje</i>	PROC 1
4: <i>Boratų saugojimas - uždaroje patalpose</i>	PROC 2
5: <i>Boratų saugojimas - atvira ore</i>	PROC 2
6: <i>Boratų perkėlimas į maišymo indą, kuriame nėra specialių inžinerinių poveikio mažinimo priemonių - uždaroje patalpose</i>	PROC 8a
7: <i>Boratų perkėlimas į maišymo indą, kuriame nėra specialių inžinerinių poveikio mažinimo priemonių - atvira ore</i>	PROC 8a
8: <i>Boratų svėrimas prieš išpilant į maišymo indą</i>	PROC 9
9: <i>Maišymas uždaruose arba iš esmės uždaruose gamybos procesuose aukštoje temperatūroje</i>	PROC 2
10: <i>Priežiūra ir reguliarus valymas - kietoji medžiaga</i>	PROC 28
11: <i>Šlako šalinimas</i>	PROC 0
12: <i>Mėginių ėmimas (<1 kg mėginiui)</i>	PROC 9
13: <i>Laboratorinis darbas, įskaitant svėrimo ir kokybės kontrolės procesus</i>	PROC 15

4.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui

4.2.1. Poveikio aplinkai kontrolė: *Reaguojančios pagalbinės apdirbimo priemonės naudojimas pramonės įmonėje (neįterpiant į gaminį ar jo paviršių) (ERC 6b)*

Naudotas kiekis, naudojimo dažnumas ir trukmė (arba nuo naudojimo laiko pradžios)
<i>Kasdienis kiekis vienoje vietoje ≤ 10 t per d.</i>
<i>Metinis kiekis vienoje vietoje ≤ 200 t per m.</i>
Sąlygos ir priemonės, susijusios su komunalinių nuotekų valymo įrenginiu
<i>Daroma prielaida, kad yra komunalinių nuotekų valymo įrenginys.</i>
<i>Numatytas buitinių nuotekų valymo įrenginio srautas ≥ 2000 m3 per d.</i>
Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu išmetamų atliekų tvarkymu (taip pat gaminių atliekomis)
<i>Pašalinti atliekas arba panaudotas talpyklas pagal vietinius reikalavimus.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui aplinkai
<i>Priimančiojo paviršinio vandens srovė ≥ 18000 m3 per d.</i>



4.2.2. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Pritvirtinkite krovimo lataką prie autocisternos arba nuimkite j (PROC 8b)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas iki 100 %</i>
<i>Milteliai, granulės arba granuluota medžiaga</i>
<i>Apima stambių dulkių medžiagų naudojimą.</i>
<i>Apima sausą produktą, kurio drėgnumas <5 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad dirbama su atvirais sunkvežimiais, vagonais ar laivais.</i>
<i>Apima iki 100 talpyklų naudojimą.</i>
<i>Apima naudojimą iki 2 val. per d.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsідarymas.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima užterštų kietų daiktų ar pastos tvarkymą.</i>
<i>Apima objektų, kuriuose yra ribotas dulkių likutis (matomas plonas sluoksnis), tvarkymą.</i>
<i>Apima įprastą tvarkymą, įskaitant reguliarias darbo procedūras.</i>
<i>Apima tvarkymą, kuris sumažina produkto sąlytį su aplink esančiu oru.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Veiksminga ūkvedybos praktika (pavyzdžiui, kasdienis valymas naudojant tinkamus metodus, profilaktinė mašinų priežiūra, apsauginių drabužių, atsparių išsiliejimams ir mažinančių drumstimąsi, naudojimas).</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Naudojama lauke</i>
<i>Apima taikymą lauke, šalia pastatų arba visiškai atvirose vietose.</i>

4.2.3. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Uždaras borato perkėlimas iš autocisternų į didelius laivus ar talpyklas (pvz., silosines) vietoje (PROC 1)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>



Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas yra visiškai uždaras.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra visiškai automatizuotas. Darbuotojai dalyvauja tik priežiūros ir kontroliniuose pasivaikščiøjimuose. Tiesioginis sąlytis su medžiaga neįmanomas.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Naudojama lauke</i>

4.2.4. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boratų saugojimas - uždaroje patalpose (PROC 2)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 40 °C</i>

4.2.5. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boratų saugojimas - atvira ore (PROC 2)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>



Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Naudojama lauke</i>
<i>Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 40 °C</i>

4.2.6. Poveikio darbuotojui kontrolė: Boratų perkėlimas į maišymo indą, kuriame nėra specialių inžinerinių poveikio mažinimo priemonių - uždaroje patalpose (PROC 8a)

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Milteliai, granulės arba granuliuota medžiaga</i>
<i>Apima stambių dulkių medžiagų naudojimą.</i>
<i>Apima sausą produktą, kurio drėgnumas <5 %.</i>
<i>Apima medžiagos, kurioje yra iki 90 % medžiagos, naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad perkėlimo / tvarkymo operacijoms yra įdiegta tokia sistema kaip konvejerio juosta.</i>
<i>Apima naudojimą iki 4 val. per d.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Vietinė ištraukiamoji ventiliacija – mažiausiai 90 % efektyvumas (pavyzdžiui, fiksuoti gaubtai, ant įrankio montuojama ištraukiamoji ventiliacija, horizontalaus / žemyn einančio laminarinio srauto kabina, kiti gaubtai).</i>
<i>Užtikrinkite bent 3 oro pokyčių per valandą ventiliaciją.</i>
<i>Apima miltelių, granulių ar granulių medžiagų perdavimą veikiant traukos jėgai.</i>
<i>Apima 10–100 kg/min perkėlimą.</i>
<i>Apima <0,5 m kritimo aukštį.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje reguliariai atliekami valymo darbai.</i>
<i>Veiksminga ūkvedybos praktika (pavyzdžiui, kasdienis valymas naudojant tinkamus metodus, profilaktinė mašinų priežiūra, apsauginių drabužių, atsparių išsiliejimams ir mažinančių drumstimąsi, naudojimas).</i>
<i>Mūvėkite tinkamas pirštines. Dėl papildomų specifikacijų žr. SDL 8 skirsnį. Daroma prielaida, kad pirštines mūvi apmokyti darbuotojai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>



Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
Naudojama viduje
Naudojama viduje (darbo patalpos > 1000 m³).

4.2.7. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boratų perkėlimas į maišymo indą, kuriame nėra specialių inžinerinių poveikio mažinimo priemonių - atvirame ore (PROC 8a)*

Produkto (gaminio) savybės
Apima koncentracijas >25 %.
Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
Daroma prielaida, kad naudojamos tokios talpyklos kaip dideli maišai, kurių talpa viršija 500 kg.
Apima iki 100 talpyklų naudojimą.
Apima naudojimą iki 1 val. per d..
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.
Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.
Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.
Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pakeičio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.
Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
Naudojama lauke

4.2.8. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boratų svėrimas prieš išpilant į maišymo indą (PROC 9)*

Produkto (gaminio) savybės
Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.
Apima koncentracijas >25 %.
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
Apima naudojimą >4 val. per dieną.
Daroma prielaida, kad naudojami buteliai ir skardinės, kurių tūris apytiksliai 1 l.
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.
Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.
Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pakeičio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.
Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.



4.2.9. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Maišymas uždaruose arba iš esmės uždaruose gamybos procesuose aukštoje temperatūroje (PROC 2)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 1000 °C</i>

4.2.10. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Priežiūra ir reguliarus valymas - kietoji medžiaga (PROC 28)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip smulkūs milteliai, kurie turi didelį potencialą patekti į orą ir jame likti, naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietos užterštumas yra iki 5 mg/m³.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad pagrindinis valymo įtaisas yra šlapio valymo mašina.</i>
<i>Užtikrinkite bent 3 oro pokyčių per valandą mechaninę ventiliaciją.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>

4.2.11. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Šlako šalinimas (PROC 0)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas ≤ 5 %.</i>
<i>Apima mažo dulketumo kietų medžiagų, tokių kaip granulės, sudrėkinti milteliai ir kt., turinčių mažą dulkių emisijos potencialą, naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą trumpiau nei 15 min per dieną.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietos užterštumas yra didesnis nei 5 mg/m³.</i>



Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad pagrindinis valymo įtaisas yra šluostė.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>

4.2.12. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Mėginių ėmimas (<1 kg mėginiui) (PROC 9)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad naudojami buteliai ir skardinės, kurių tūris apytiksliai 1 l.</i>
<i>Apima iki 10 talpyklų naudojimą.</i>
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad pagrindinis valymo įtaisas yra šluostė.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>

4.2.13. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Laboratorinis darbas, įskaitant svėrimo ir kokybės kontrolės procesus (PROC 15)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad naudojami buteliai ir skardinės, kurių tūris apytiksliai 1 l.</i>
<i>Apima iki 10 talpyklų naudojimą.</i>
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>



4.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį

4.3.1. Išleidimas į aplinką ir poveikis jai: *Reaguojančios pagalbinės apdirbimo priemonės naudojimas pramonės įmonėje (neįterpiant į gaminį ar jo paviršius) (ERC 6b)*

Išleidimo būdas	Išleidimo rodiklis	Išleidimo apskaičiavimo metodas
Vanduo	10 kg per d.ieną	įvertintas išleidimo koeficientas
Oras	10 kg per d.ieną	ERC
Dirvožemis	2.5 kg per d.ieną	ERC

Apsaugos tikslas	Poveikio įvertis	RCR
Gėlas vanduo	0.551 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.19
Jūros vanduo	0.055 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.019
Nuotekų valymo įrenginys	4.998 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.5
Žemės ūkio paskirties dirvožemis	0.173 mg vienam kg sausojo svorio (EUSES 2.1.2)	0.03
Poveikis žmogui per aplinką – įkvepiant	0.000152 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Poveikis žmogui per aplinką – per burną	0.026 mg vienam kg kūno svorio per parą (EUSES 2.1.2)	0.155
Žmogus per aplinką, suderinti keliai		0.155

4.3.2. Poveikis darbuotojui: *Pritvirtinkite krovimo lataką prie autocisternos arba nuimkite j (PROC 8b)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.43 mg/m ³ (ART)	0.297
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	2.457 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	0.036
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.332

4.3.3. Poveikis darbuotojui: *Uždaras borato perkėlimas iš autocisternų į didelius laivus ar talpyklas (pvz., silosines) vietoje (PROC 1)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.001 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.003 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

4.3.4. Poveikis darbuotojui: *Boratų saugojimas - uždarose patalpose (PROC 2)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.035 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

4.3.5. Poveikis darbuotojui: *Boratų saugojimas - atvira ore (PROC 2)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.011 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.035 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01



4.3.6. Poveikis darbuotojui: *Boratų perkėlimas į maišymo indą, kuriame nėra specialių inžinerinių poveikio mažinimo priemonių - uždaroje patalpose (PROC 8a)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.67 mg/m ³ (ART)	0.462
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	20.38 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	0.297
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.759

4.3.7. Poveikis darbuotojui: *Boratų perkėlimas į maišymo indą, kuriame nėra specialių inžinerinių poveikio mažinimo priemonių - atviroje ore (PROC 8a)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	1.092 mg/m ³ (MEASE)	0.753
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.273 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.757

4.3.8. Poveikis darbuotojui: *Boratų svėrimas prieš išpilant į maišymo indą (PROC 9)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.316 mg/m ³ (MEASE)	0.218
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.518 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.225

4.3.9. Poveikis darbuotojui: *Maišymas uždaruose arba iš esmės uždaruose gamybos procesuose aukštoje temperatūroje (PROC 2)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.035 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

4.3.10. Poveikis darbuotojui: *Priežiūra ir reguliarus valymas - kietoji medžiaga (PROC 28)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	1.063 mg/m ³ (MEASE)	0.733
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	2.492 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	0.036
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.769

4.3.11. Poveikis darbuotojui: *Šlako šalinimas (PROC 0)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.116 mg/m ³ (MEASE)	0.08
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.186 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.083

4.3.12. Poveikis darbuotojui: *Mėginių ėmimas (<1 kg mėginiui) (PROC 9)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.104 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.01



4.3.13. Poveikis darbuotojui: *Laboratorinis darbas, įskaitant svėrimo ir kokybės kontrolės procesus (PROC 15)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.069 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

4.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas

Gairės:

Naudojimo sąlygos tolesnių naudotojų darbo vietose gali šiek tiek skirtis nuo aprašytų poveikio scenarijuje. Jei skiriasi naudojimo sąlygų aprašymas poveikio scenarijuje ir jūsų pačių praktika, tai nereiškia, kad naudojimas nepatenka į scenarijų. Riziką vis tiek galima tinkamai valdyti. Būdas, kuriuo nustatote, ar jūsų sąlygos lygiavertės arba prastesnės, vadinamas „balansavimu“. Balansavimo instrukcijos pateikiamos žemiau.

Žmonių sveikata: Poveikis darbuotojams vertinamas naudojant MEASE 2.0. Procesuose „Krovimo latako tvirtinimas prie autocisternos / nuėmimas nuo jos“ (PROC 8b) ir „Boratų perkėlimas į maišymo indą, kuriame nėra specialių inžinerinių poveikio mažinimo priemonių“ (PROC 8a) vietoj MEASE 2.0 naudojama ART v1.5 poveikiui įkvėpus įvertinti.

Aplinka: Išmetimai į aplinką apskaičiuojami naudojant EUSES v.2.1.2, kaip įgyvendinta CHESAR v3.5.

Balansavimo įrankis.

Balansavimui naudokite pirmiau nurodytus viešai prieinamus modeliavimo įrankius.

Balansavimo nurodymai.

Balansavimas gali būti naudojamas norint patikrinti, ar jūsų sąlygos yra „lygiavertės“ sąlygoms, apibrėžtoms poveikio scenarijuje.

Jei jūsų naudojimo sąlygos šiek tiek skiriasi nuo nurodytų atitinkamame poveikio scenarijuje, galite įrodyti, kad jūsų naudojimo sąlygomis poveikio lygis yra lygiavertis arba žemesnis nei aprašytais sąlygomis.

Tai įrodyti gali būti įmanoma nuokrypį nuo kurios nors konkrečios sąlygos kompensuojant kitų sąlygų pakeitimu.

Parametrai, kuriems galima taikyti balansavimą.

Toliau pateikiami pagrindiniai balansavimui naudojami veiksniai, kurie gali skirtis atsižvelgiant į faktinę naudojimo situaciją.

- Darbuotojai.

ART 1.5: Medžiagos koncentracija, užteršto kieto objekto ar pastos tvarkymas, veikimo trukmė, emisijos šaltinis, perdavimo greitis, nuleidimo aukštis, vietinė ištraukiamoji ventiliacija, vėdinimo greitis, patalpos dydis, AAP.

MEASE 2.0: Medžiagos koncentracija, poveikio trukmė, automatizavimo lygis, dulkių slopinimo būdai, ištraukimo įtaisas, oro pokyčiai per valandą, proceso temperatūra, patalpos dydis, talpyklos talpa, panaudotų talpyklų skaičius, darbo vietos užterštumo lygis, AAP.

Pastaba dėl rizikos valdymo priemonių. Veiksmingumas yra pagrindinė informacija, susijusi su rizikos valdymo priemonėmis. Galite būti tikri, kad jūsų rizikos valdymo priemonės patenka į scenarijų, jei jų veiksmingumas yra lygus arba didesnis už nurodytą poveikio scenarijuje.

- Aplinka:

Kasdien naudojamas kiekis, per metus sunaudojamas kiekis, išmetimo dienų skaičius, išleidimo faktoriai, nuotekų valymo įrenginio išleidimo greitis, gaunamo paviršiaus vandens srauto greitis.

DaugDaugiau informacijos apie balansavimą pateikiama ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (2014 m. spalio mėn.) ir ECHA „Practical Guide 13“ (2012 m. birželio mėn.).

Balansavimo ribos: Rizikos apibūdinimo santykis, kurio negalima viršyti, aprašytas skyriuje 4.3.



5. ES 5: Naudojimas pramonės įmonėse; Suvirinimo ir litavimo produktai, fluso produktai (PC 38); Produktų iš metalinių komponentų gamyba, išskyrus mechanizmus ir įrangą (SU 15)

5.1. Skyriaus antraštė

Poveikio scenarijaus pavadinimas: *Pramoninis fluso pastų naudojimas litavimo ir suvirinimo strypams dengti*

Produkto kategorija: *Suvirinimo ir litavimo produktai, fluso produktai (PC 38)*

Naudojimo sektorius: *Produktų iš metalinių komponentų gamyba, išskyrus mechanizmus ir įrangą (SU 15)*

Aplinka	SPERC
1: <i>Naudojimas pramonės įmonėje, kai cheminė medžiaga galiausiai įterpiama į gaminį ir (arba) jo paviršių</i>	ERC 5 Eurometaux SPERC 5.1.v2
Darbuotojas	SWED
2: <i>Boratų perkėlimas</i>	PROC 8a
3: <i>Laikymas</i>	PROC 2
4: <i>Suvirinimo / litavimo strypų dengimas fluso pasta su boru uždaroje sistemoje</i>	PROC 2
5: <i>Priežiūra ir reguliarus valymas</i>	PROC 28
Tolesnis (-i) naudojimo laiko poveikio scenarijus (-ai)	
ES 11: Naudojimo trukmė (gamybos vietos darbuotojai); Metalų gaminiai (AC 7)	
ES 12: Naudojimo trukmė (profesionalūs darbuotojai); Metalų gaminiai (AC 7)	
ES 13: Naudojimo trukmė (vartotojai); Metalų gaminiai (AC 7)	

5.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui

5.2.1. Poveikio aplinkai kontrolė: *Naudojimas pramonės įmonėje, kai cheminė medžiaga galiausiai įterpiama į gaminį ir (arba) jo paviršių (ERC 5)*

Naudotas kiekis, naudojimo dažnumas ir trukmė (arba nuo naudojimo laiko pradžios)
<i>Kasdienis kiekis vienoje vietoje ≤ 0.909 t per d.</i>
<i>Metinis kiekis vienoje vietoje ≤ 200 t per m.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Elektrostatiniai nusodintuvai, šlapieji elektrostatiniai nusodintuvai, ciklonai, audeklinis / rankovinis filtras arba keramikos / metalo tinklo filtras</i>
<i>Cheminis nusodinimas arba nusėdimas, arba filtravimas, arba elektrolizė, arba atvirkštinis osmosas, arba jonų mainai</i>
Sąlygos ir priemonės, susijusios su komunalinių nuotekų valymo įrenginiu
<i>Užtikrinkite nuotekų valymą vietoje.</i>
<i>Numatytas buitinių nuotekų valymo įrenginio srautas ≥ 2000 m³ per d.</i>
<i>Nuotekų dumblas netaikomas dirvožemiui</i>
Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu išmetamų atliekų tvarkymu (taip pat gaminių atliekomis)
<i>Pašalinti atliekas arba panaudotas talpyklas pagal vietinius reikalavimus.</i>



5.2.2. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boratų perkėlimas (PROC 8a)*

Produkto (gaminio) savybės
Apima koncentracijas $\leq 5\%$.
Apima pastos naudojimą.
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
Daroma prielaida, kad naudojami tokios talpyklos kaip statinės ir būgnai, kurių talpa yra iki 200 l.
Apima iki 100 talpyklų naudojimą.
Apima naudojimą iki 1 val. per d..
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.
Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.
Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.
Naudokite tinkamas kvėpavimo takų apsaugos priemones. Įkvėpimas – mažiausiai 90 % efektyvumas. Dėl papildomų specifikacijų žr. SDL 8 skirsnį.

5.2.3. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Laikymas (PROC 2)*

Produkto (gaminio) savybės
Apima koncentracijas $\leq 5\%$.
Apima pastos naudojimą.
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
Apima naudojimą >4 val. per dieną.
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.
Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.
Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.
Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.
Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 40 °C

5.2.4. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Suvirinimo / litavimo strypų dengimas fliuso pasta su boru uždaroje sistemoje (PROC 2)*

Produkto (gaminio) savybės
Apima koncentracijas $\leq 5\%$.
Apima pastos naudojimą.
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
Apima naudojimą >4 val. per dieną.



Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 40 °C</i>

5.2.5. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Priežiūra ir reguliarus valymas (PROC 28)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas ≤ 5 %.</i>
<i>Apima pastos naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietos užterštumas yra iki 5 mg/m³.</i>
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad pagrindinis valymo įtaisas yra siurblys.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>

5.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį

5.3.1. Išleidimas į aplinką ir poveikis jai: *Naudojimas pramonės įmonėje, kai cheminė medžiaga galiausiai įterpiama į gaminį ir (arba) jo paviršiu (ERC 5)*

Išleidimo būdas	Išleidimo rodiklis	Išleidimo apskaičiavimo metodas
Vanduo	4.545 kg per d.iena	SPERC
Oras	1.818 kg per d.iena	SPERC
Dirvožemis	9.091 kg per d.iena	SPERC



Apsaugos tikslas	Poveikio įvertis	RCR
Gėlas vanduo	0.279 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.096
Jūros vanduo	0.028 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Nuotekų valymo įrenginys	2.272 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.227
Žemės ūkio paskirties dirvožemis	0.144 mg vienam kg sausojo svorio (EUSES 2.1.2)	0.025
Poveikis žmogui per aplinką – įkvepiant	0.000305 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Poveikis žmogui per aplinką – per burną	0.052 mg vienam kg kūno svorio per parą (EUSES 2.1.2)	0.308
Žmogus per aplinką, suderinti keliai		0.308

5.3.2. Poveikis darbuotojui: *Boratų perkėlimas (PROC 8a)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.127 mg/m ³ (MEASE)	0.088
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.355 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.093

5.3.3. Poveikis darbuotojui: *Laikymas (PROC 2)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.003 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.007 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

5.3.4. Poveikis darbuotojui: *Suvirinimo / litavimo strypų dengimas fluso pasta su boru uždaroje sistemoje (PROC 2)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.003 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.007 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

5.3.5. Poveikis darbuotojui: *Priežiūra ir reguliarius valymas (PROC 28)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.002 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.05 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01



5.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas

Gairės:

Naudojimo sąlygos tolesnių naudotojų darbo vietose gali šiek tiek skirtis nuo aprašytų poveikio scenarijuje. Jei skiriasi naudojimo sąlygų aprašymas poveikio scenarijuje ir jūsų pačių praktika, tai nereiškia, kad naudojimas nepatenka į scenarijų. Riziką vis tiek galima tinkamai valdyti. Būdas, kuriuo nustatote, ar jūsų sąlygos lygiavertės arba prastesnės, vadinamas „balansavimu“. Balansavimo instrukcijos pateikiamos žemiau.

Žmonių sveikata: Poveikis darbuotojams vertinamas naudojant MEASE 2.0.

Aplinka: Išmetimai į aplinką apskaičiuojami naudojant EUSES v.2.1.2, kaip įgyvendinta CHESAR v3.5. Išmetimai buvo įvertinti remiantis SPERC Eurometaux SpERC 5.1.v2.

Balansavimo įrankis.

Balansavimui naudokite pirmiau nurodytus viešai prieinamus modeliavimo įrankius.

Balansavimo nurodymai.

Balansavimas gali būti naudojamas norint patikrinti, ar jūsų sąlygos yra „lygiavertės“ sąlygoms, apibrėžtoms poveikio scenarijuje.

Jei jūsų naudojimo sąlygos šiek tiek skiriasi nuo nurodytų atitinkamame poveikio scenarijuje, galite įrodyti, kad jūsų naudojimo sąlygomis poveikio lygis yra lygiavertis arba žemesnis nei aprašytais sąlygomis.

Tai įrodyti gali būti įmanoma nuokrypį nuo kurios nors konkrečios sąlygos kompensuojant kitų sąlygų pakeitimus.

Parametrai, kuriems galima taikyti balansavimą.

Toliau pateikiami pagrindiniai balansavimui naudojami veiksniai, kurie gali skirtis atsižvelgiant į faktinę naudojimo situaciją.

- Darbuotojai.

Medžiagos koncentracija, poveikio trukmė, automatizavimo lygis, dulkių slopinimo būdai, ištraukimo įtaisas, oro pokyčiai per valandą, proceso temperatūra, patalpos dydis, talpyklos talpa, panaudotų talpyklų skaičius, darbo vietos užterštumo lygis, AAP.

Pastaba dėl rizikos valdymo priemonių. Veiksmingumas yra pagrindinė informacija, susijusi su rizikos valdymo priemonėmis. Galite būti tikri, kad jūsų rizikos valdymo priemonės patenka į scenarijų, jei jų veiksmingumas yra lygus arba didesnis už nurodytą poveikio scenarijuje.

- Aplinka:

Kasdien naudojamas kiekis, per metus sunaudojamas kiekis, išmetimo dienų skaičius, išleidimo faktoriai, nuotekų valymo įrenginio išleidimo greitis, gaunamo paviršiaus vandens srauto greitis.

Daugiau informacijos apie balansavimą pateikiama ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (2014 m. spalio mėn.) ir ECHA „Practical Guide 13“ (2012 m. birželio mėn.).

Balansavimo ribos: Rizikos apibūdinimo santykis, kurio negalima viršyti, aprašytas skyriuje 5.3.



6. ES 6: Naudojimas pramonės įmonėse; Suvirinimo ir litavimo produktai, fluso produktai (PC 38); Įvairūs sektoriai (SU 14, SU 15, SU 17, SU 19)

6.1. Skyriaus antraštė

Poveikio scenarijaus pavadinimas: *Pramoninis suvirinimo arba litavimo strypų naudojimas*

Produkto kategorija: Suvirinimo ir litavimo produktai, fluso produktai (PC 38)

Naudojimo sektorius: Pagrindinių metalų gamyba (įskaitant lydinius) (SU 14), Produktų iš metalinių komponentų gamyba, išskyrus mechanizmus ir įrangą (SU 15), Bendroji gamyba, pvz., mechanizmai, įranga, transporto priemonės, kita transporto įranga (SU 17), Statybos ir konstravimo darbai (SU 19)

Aplinka	
1: Nereaguojančios pagalbinės apdirbimo priemonės naudojimas pramonės įmonėje ERC 4 (neįterpiant į gaminį ar jo paviršių)	
2: Reaguojančios pagalbinės apdirbimo priemonės naudojimas pramonės įmonėje ERC 6b (neįterpiant į gaminį ar jo paviršių)	
Darbuotojas	
3: Boro turinčių suvirinimo ir litavimo strypų perkėlimas	PROC 8a
4: Boro turinčių suvirinimo ir litavimo strypų saugojimas	PROC 2
5: Fluso pastos naudojimas virinimui / litavimui	PROC 25
6: Priežiūra ir reguliarus valymas	PROC 28

6.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui

6.2.1. Poveikio aplinkai kontrolė: *Nereaguojančios pagalbinės apdirbimo priemonės naudojimas pramonės įmonėje (neįterpiant į gaminį ar jo paviršių) (ERC 4)*

Naudotas kiekis, naudojimo dažnumas ir trukmė (arba nuo naudojimo laiko pradžios)
Kasdienis kiekis vienoje vietoje ≤ 1 t per d.
Metinis kiekis vienoje vietoje ≤ 20 t per m.
Sąlygos ir priemonės, susijusios su komunalinių nuotekų valymo įrenginiu
Daroma prielaida, kad yra komunalinių nuotekų valymo įrenginys.
Numatytas buitinių nuotekų valymo įrenginio srautas ≥ 2000 m ³ per d.
Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu išmetamų atliekų tvarkymu (taip pat gaminių atliekomis)
Pašalinti atliekas arba panaudotas talpyklas pagal vietinius reikalavimus.
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui aplinkai
Priimančiojo paviršinio vandens srovė ≥ 18000 m ³ per d.

6.2.2. Poveikio aplinkai kontrolė: *Reaguojančios pagalbinės apdirbimo priemonės naudojimas pramonės įmonėje (neįterpiant į gaminį ar jo paviršių) (ERC 6b)*

Naudotas kiekis, naudojimo dažnumas ir trukmė (arba nuo naudojimo laiko pradžios)
Kasdienis kiekis vienoje vietoje ≤ 10 t per d.
Metinis kiekis vienoje vietoje ≤ 200 t per m.
Sąlygos ir priemonės, susijusios su komunalinių nuotekų valymo įrenginiu
Daroma prielaida, kad yra komunalinių nuotekų valymo įrenginys.
Numatytas buitinių nuotekų valymo įrenginio srautas ≥ 2000 m ³ per d.
Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu išmetamų atliekų tvarkymu (taip pat gaminių atliekomis)



Pašalinti atliekas arba panaudotas talpyklas pagal vietinius reikalavimus.

Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui aplinkai

Priimančiojo paviršinio vandens srovė $\geq 18000 \text{ m}^3 \text{ per d.}$

6.2.3. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boro turinčių suvirinimo ir litavimo strypų perkėlimas (PROC 8a)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas $\leq 5 \%$.</i>
<i>Apima masyvių objektų, kurių vidinis emisijos potencialas yra labai mažas, naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>

6.2.4. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boro turinčių suvirinimo ir litavimo strypų saugojimas (PROC 2)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas $\leq 5 \%$.</i>
<i>Apima masyvių objektų, kurių vidinis emisijos potencialas yra labai mažas, naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą $>4 \text{ val. per dieną}$.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 40°C</i>

6.2.5. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Fliuso pastos naudojimas virinimui / litavimui (PROC 25)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas $\leq 5 \%$.</i>
<i>Apima išlydytos medžiagos naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė



Apima naudojimą >4 val. per dieną.
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.
Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.
Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.
Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.
Apima medžiagos suvirinimą
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.
Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 40 °C

6.2.6. Poveikio darbuotojui kontrolė: Priežiūra ir reguliarus valymas (PROC 28)

Produkto (gaminio) savybės
Apima koncentracijas ≤ 5 %.
Apima kietų medžiagų, tokių kaip smulkūs milteliai, kurie turi didelį potencialą patekti į orą ir jame likti, naudojimą.
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
Daroma prielaida, kad darbo vietos užterštumas yra iki 5 mg/m³.
Apima naudojimą iki 1 val. per d..
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.
Daroma prielaida, kad pagrindinis valymo įtaisas yra siurblys.
Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.

6.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį

6.3.1. Išleidimas į aplinką ir poveikis jai: Nereaguojančios pagalbinės apdirbimo priemonės naudojimas pramonės įmonėje (neįterpiant į gaminį ar jo paviršių) (ERC 4)

Išleidimo būdas	Išleidimo rodiklis	Išleidimo apskaičiavimo metodas
Vanduo	0 kg per d.ieną	įvertintas išleidimo koeficientas
Oras	37 kg per d.ieną	įvertintas išleidimo koeficientas
Dirvožemis	50 kg per d.ieną	ERC



Apsaugos tikslas	Poveikio įvertis	RCR
Gėlas vanduo	0.051 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Jūros vanduo	0.00508 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Nuotekų valymo įrenginys	0 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Žemės ūkio paskirties dirvožemis	0.146 mg vienam kg sausojo svorio (EUSES 2.1.2)	0.026
Poveikis žmogui per aplinką – įkvepiant	0.000564 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Poveikis žmogui per aplinką – per burną	0.087 mg vienam kg kūno svorio per parą (EUSES 2.1.2)	0.513
Žmogus per aplinką, suderinti keliai		0.513

6.3.2. Išleidimas į aplinką ir poveikis jai: *Reaguojančios pagalbinės apdirbimo priemonės naudojimas pramonės įmonėje (neįterpiant į gaminį ar jo paviršių) (ERC 6b)*

Išleidimo būdas	Išleidimo rodiklis	Išleidimo apskaičiavimo metodas
Vanduo	0 kg per d.ieną	įvertintas išleidimo koeficientas
Oras	10 kg per d.ieną	ERC
Dirvožemis	2.5 kg per d.ieną	ERC

Apsaugos tikslas	Poveikio įvertis	RCR
Gėlas vanduo	0.051 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Jūros vanduo	0.00508 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Nuotekų valymo įrenginys	0 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Žemės ūkio paskirties dirvožemis	0.142 mg vienam kg sausojo svorio (EUSES 2.1.2)	0.025
Poveikis žmogui per aplinką – įkvepiant	0.000152 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Poveikis žmogui per aplinką – per burną	0.026 mg vienam kg kūno svorio per parą (EUSES 2.1.2)	0.15
Žmogus per aplinką, suderinti keliai		0.15

6.3.3. Poveikis darbuotojui: *Boro turinčių suvirinimo ir litavimo strypų perkėlimas (PROC 8a)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.001 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.028 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

6.3.4. Poveikis darbuotojui: *Boro turinčių suvirinimo ir litavimo strypų saugojimas (PROC 2)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.001 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.007 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

6.3.5. Poveikis darbuotojui: *Fliuso pastos naudojimas virinimui / litavimui (PROC 25)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.506 mg/m ³ (MEASE)	0.349
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.273 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.353



6.3.6. Poveikis darbuotojui: *Priežiūra ir reguliarus valymas (PROC 28)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvėpiant, sisteminis, ilgalaikis	0.231 mg/m ³ (MEASE)	0.159
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.499 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.167

6.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas

Gairės:

Naudojimo sąlygos tolesnių naudotojų darbo vietose gali šiek tiek skirtis nuo aprašytų poveikio scenarijuje. Jei skiriasi naudojimo sąlygų aprašymas poveikio scenarijuje ir jūsų pačių praktika, tai nereiškia, kad naudojimas nepatenka į scenarijų. Riziką vis tiek galima tinkamai valdyti. Būdas, kuriuo nustatote, ar jūsų sąlygos lygiavertės arba prastesnės, vadinamas „balansavimu“. Balansavimo instrukcijos pateikiamos žemiau.

Žmonių sveikata: Poveikis darbuotojams vertinamas naudojant MEASE 2.0.

Aplinka: Išmetimai į aplinką apskaičiuojami naudojant EUSES v.2.1.2, kaip įgyvendinta CHESAR v3.5.

Balansavimo įrankis.

Balansavimui naudokite pirmiau nurodytus viešai prieinamus modeliavimo įrankius.

Balansavimo nurodymai.

Balansavimas gali būti naudojamas norint patikrinti, ar jūsų sąlygos yra „lygiavertės“ sąlygoms, apibrėžtoms poveikio scenarijuje.

Jei jūsų naudojimo sąlygos šiek tiek skiriasi nuo nurodytų atitinkamame poveikio scenarijuje, galite įrodyti, kad jūsų naudojimo sąlygomis poveikio lygis yra lygiavertis arba žemesnis nei aprašytais sąlygomis.

Tai įrodyti gali būti įmanoma nuokrypį nuo kurios nors konkrečios sąlygos kompensuojant kitų sąlygų pakeitimu.

Parametrai, kuriems galima taikyti balansavimą.

Toliau pateikiami pagrindiniai balansavimui naudojami veiksniai, kurie gali skirtis atsižvelgiant į faktinę naudojimo situaciją.

- Darbuotojai.

Medžiagos koncentracija, poveikio trukmė, automatizavimo lygis, dulkių slopinimo būdai, ištraukimo įtaisas, oro pokyčiai per valandą, proceso temperatūra, patalpos dydis, darbo vietos užterštumo lygis, AAP.

Pastaba dėl rizikos valdymo priemonių. Veiksmingumas yra pagrindinė informacija, susijusi su rizikos valdymo priemonėmis. Galite būti tikri, kad jūsų rizikos valdymo priemonės patenka į scenarijų, jei jų veiksmingumas yra lygus arba didesnis už nurodytą poveikio scenarijuje.

- Aplinka:

Kasdien naudojamas kiekis, per metus sunaudojamas kiekis, išmetimo dienų skaičius, išleidimo faktoriai, nuotekų valymo įrenginio išleidimo greitis, gaunamo paviršiaus vandens srauto greitis.

Daugiau informacijos apie balansavimą pateikiama ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (2014 m. spalio mėn.) ir ECHA „Practical Guide 13“ (2012 m. birželio mėn.).

Balansavimo ribos: Rizikos apibūdinimo santykis, kurio negalima viršyti, aprašytas skyriuje 6.3.



7. ES 7: Naudojimas pramonės įmonėse; Metalinio paviršiaus apdorojimo produktai (PC 14); Įvairūs sektoriai (SU 14, SU 17)

7.1. Skyriaus antraštė

Poveikio scenarijaus pavadinimas: *Boratų naudojimas apdorojant metalą (apkalant, pasyvuojant, cinkuojant, valant ir kt.)*

Produkto kategorija: *Metalinio paviršiaus apdorojimo produktai (PC 14)*

Naudojimo sektorius: *Pagrindinių metalų gamyba (įskaitant lydinius) (SU 14), Bendroji gamyba, pvz., mechanizmai, įranga, transporto priemonės, kita transporto įranga (SU 17)*

Aplinka	SPERC
1: <i>Naudojimas pramonės įmonėje, kai cheminė medžiaga galiausiai įterpiama į gaminį ir (arba) jo paviršių</i>	ERC 5 Eurometaux SPERC 5.1.v2
Darbuotojas	SWED
2: <i>Boratų perkėlimas</i>	PROC 8a
3: <i>Laikymas</i>	PROC 2
4: <i>Pradinis cinkavimo, dengimo ir kitų paviršiaus apdorojimo vonių užpildymas</i>	PROC 8b
5: <i>Cinkavimo, dengimo ir kitų paviršiaus apdorojimo vonių papildymas</i>	PROC 8b
6: <i>Metalo gaminių cinkavimas, apkalimas ir kitas paviršiaus apdorojimas</i>	PROC 13
7: <i>Didelio masto objektų purškimas naudojant skystyje ištirpintą boro valiklį (miltelius)</i>	PROC 7
8: <i>Didelio masto objektų purškimas naudojant skystą boro valiklį</i>	PROC 7
9: <i>Paviršiaus valymas naudojant skystą boro valiklį</i>	PROC 10
10: <i>Paviršiaus valymas naudojant skystyje ištirpintą boro valiklį (miltelius)</i>	PROC 10
11: <i>Specialūs valymo procesai</i>	PROC 28
Tolesnis (-i) naudojimo laiko poveikio scenarijus (-ai)	
ES 11: <i>Naudojimo trukmė (gamybos vietos darbuotojai); Metalų gaminiai (AC 7)</i>	
ES 12: <i>Naudojimo trukmė (profesionalūs darbuotojai); Metalų gaminiai (AC 7)</i>	
ES 13: <i>Naudojimo trukmė (vartotojai); Metalų gaminiai (AC 7)</i>	

7.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui

7.2.1. Poveikio aplinkai kontrolė: *Naudojimas pramonės įmonėje, kai cheminė medžiaga galiausiai įterpiama į gaminį ir (arba) jo paviršių (ERC 5)*

Naudotas kiekis, naudojimo dažnumas ir trukmė (arba nuo naudojimo laiko pradžios)
<i>Kasdienis kiekis vienoje vietoje ≤ 0.909 t per d.</i>
<i>Metinis kiekis vienoje vietoje ≤ 200 t per m.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Elektrostatiniai nusodintuvai, šlapieji elektrostatiniai nusodintuvai, ciklonai, audeklinis / rankovinis filtras arba keramikos / metalo tinklo filtras</i>
<i>Cheminis nusodinimas arba nusėdimas, arba filtravimas, arba elektrolizė, arba atvirkštinis osmosas, arba jonų mainai</i>



Sąlygos ir priemonės, susijusios su komunalinių nuotekų valymo įrenginiu
<i>Užtikrinkite nuotekų valymą vietoje.</i>
<i>Numatytas buitinių nuotekų valymo įrenginio srautas $\geq 2000 \text{ m}^3$ per d.</i>
<i>Nuotekų dumblas netaikomas dirvožemiui</i>
Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu išmetamų atliekų tvarkymu (taip pat gaminių atliekomis)
<i>Pašalinti atliekas arba panaudotas talpyklas pagal vietinius reikalavimus.</i>

7.2.2. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boratų perkėlimas (PROC 8a)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas $\leq 25 \%$.</i>
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip smulkūs milteliai, kurie turi didelį potencialą patekti į orą ir jame likti, naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad naudojami tokios talpyklos kaip statinės ir būgnai, kurių talpa yra iki 200 l.</i>
<i>Apima iki 10 talpyklų naudojimą.</i>
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.</i>
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>

7.2.3. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Laikymas (PROC 2)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas $\leq 25 \%$.</i>
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip smulkūs milteliai, kurie turi didelį potencialą patekti į orą ir jame likti, naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams



Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 40 °C

7.2.4. Poveikio darbuotojui kontrolė: Pradinis cinkavimo, dengimo ir kitų paviršiaus apdorojimo vonių užpildymas (PROC 8b)

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas ≤ 25 %.</i>
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip smulkūs milteliai, kurie turi didelį potencialą patekti į orą ir jame likti, naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad naudojami tokios talpyklos kaip statinės ir būgnai, kurių talpa yra iki 200 l.</i>
<i>Apima iki 10 talpyklų naudojimą.</i>
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.</i>
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>

7.2.5. Poveikio darbuotojui kontrolė: Cinkavimo, dengimo ir kitų paviršiaus apdorojimo vonių papildymas (PROC 8b)

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas ≤ 25 %.</i>
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip smulkūs milteliai, kurie turi didelį potencialą patekti į orą ir jame likti, naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad naudojami tokios talpyklos kaip statinės ir būgnai, kurių talpa yra iki 200 l.</i>
<i>Apima iki 2 talpyklų naudojimą.</i>
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.</i>
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>



7.2.6. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Metalo gaminių cinkavimas, apkalimas ir kitas paviršiaus apdorojimas (PROC 13)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas < 1 %.</i>
<i>Apima skysčio naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 60 °C</i>

7.2.7. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Didelio masto objektų purškimas naudojant skystyje ištirpintą boro valiklį (miltelius) (PROC 7)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas ≤ 5 %.</i>
<i>Apima medžiagos, tvarkomos tirpale, naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą iki 4 val. per d..</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Užtikrinkite bent 3 oro pokyčių per valandą mechaninę ventiliaciją.</i>
<i>Pateikite specialiai sukurtą vietinę ištraukiamąją ventiliaciją.</i>
<i>Fiksuota vietinė ištraukiamoji ventiliacija, montuojama prie išmetimo šaltinio ar šalia jo ir nejudanti.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.</i>
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Naudokite tinkamas kvėpavimo takų apsaugos priemones. Įkvėpimas – mažiausiai 90 % efektyvumas. Dėl papildomų specifikacijų žr. SDL 8 skirsnį.</i>



7.2.8. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Didelio masto objektų purškimas naudojant skystą boro valiklį (PROC 7)*

Produkto (gaminio) savybės
Apima koncentracijas ≤ 25 %.
Apima skysčio naudojimą.
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
Apima naudojimą iki 4 val. per d..
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.
Užtikrinkite bent 3 oro pokyčių per valandą mechaninę ventiliaciją.
Pateikite specialiai sukurtą vietinę ištraukiamąją ventiliaciją.
Fiksuota vietinė ištraukiamoji ventiliacija, montuojama prie išmetimo šaltinio ar šalia jo ir nejudanti.
Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.
Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.
Naudokite tinkamas kvėpavimo takų apsaugos priemones. Įkvėpimas – mažiausiai 90 % efektyvumas. Dėl papildomų specifikacijų žr. SDL 8 skirsnį.

7.2.9. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Paviršiaus valymas naudojant skystą boro valiklį (PROC 10)*

Produkto (gaminio) savybės
Apima koncentracijas ≤ 25 %.
Apima skysčio naudojimą.
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
Apima naudojimą iki 4 val. per d..
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.
Užtikrinkite bent 3 oro pokyčių per valandą mechaninę ventiliaciją.
Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.
Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.
Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.

7.2.10. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Paviršiaus valymas naudojant skystyje ištirpintą boro valiklį (miltelius) (PROC 10)*

Produkto (gaminio) savybės
Apima koncentracijas ≤ 25 %.
Apima medžiagos, tvarkomos tirpale, naudojimą.
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
Apima naudojimą >4 val. per dieną.



Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Užtikrinkite bent 3 oro pokyčių per valandą mechaninę ventiliaciją.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.</i>
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>

7.2.11. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Specialūs valymo procesai (PROC 28)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas $\leq 5\%$.</i>
<i>Apima skysčio naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietos užterštumas yra iki 5 mg/m^3.</i>
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad pagrindinis valymo įtaisas yra siurblys.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>

7.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį

7.3.1. Išleidimas į aplinką ir poveikis jai: *Naudojimas pramonės įmonėje, kai cheminė medžiaga galiausiai įterpiama į gaminį ir (arba) jo paviršių (ERC 5)*

Išleidimo būdas	Išleidimo rodiklis	Išleidimo apskaičiavimo metodas
Vanduo	4.545 kg per d.ieną	SPERC
Oras	1.818 kg per d.ieną	SPERC
Dirvožemis	9.091 kg per d.ieną	SPERC

Apsaugos tikslas	Poveikio įvertis	RCR
Gėlas vanduo	0.279 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.096
Jūros vanduo	0.028 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Nuotekų valymo įrenginys	2.272 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.227
Žemės ūkio paskirties dirvožemis	0.144 mg vienam kg sausojo svorio (EUSES 2.1.2)	0.025
Poveikis žmogui per aplinką – įkvepiant	0.000305 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Poveikis žmogui per aplinką – per burną	0.052 mg vienam kg kūno svorio per parą (EUSES 2.1.2)	0.308
Žmogus per aplinką, suderinti keliai		0.308



7.3.2. Poveikis darbuotojui: *Boratų perkėlimas (PROC 8a)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.759 mg/m ³ (MEASE)	0.523
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.164 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.526

7.3.3. Poveikis darbuotojui: *Laikymas (PROC 2)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.076 mg/m ³ (MEASE)	0.052
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.021 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.053

7.3.4. Poveikis darbuotojui: *Pradinis cinkavimo, dengimo ir kitų paviršiaus apdorojimo vonių užpildymas (PROC 8b)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.759 mg/m ³ (MEASE)	0.523
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.164 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.526

7.3.5. Poveikis darbuotojui: *Cinkavimo, dengimo ir kitų paviršiaus apdorojimo vonių papildymas (PROC 8b)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.076 mg/m ³ (MEASE)	0.052
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.164 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.055

7.3.6. Poveikis darbuotojui: *Metalo gaminių cinkavimas, apkalimas ir kitas paviršiaus apdorojimas (PROC 13)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.127 mg/m ³ (MEASE)	0.088
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.089 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.089

7.3.7. Poveikis darbuotojui: *Didelio masto objektų purškimas naudojant skystyje ištirpintą boro valiklį (miltelius) (PROC 7)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.251 mg/m ³ (MEASE)	0.173
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	5.401 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	0.079
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.252

7.3.8. Poveikis darbuotojui: *Didelio masto objektų purškimas naudojant skystą boro valiklį (PROC 7)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.754 mg/m ³ (MEASE)	0.52
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	16.20 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	0.236
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.756



7.3.9. Poveikis darbuotojui: *Paviršiaus valymas naudojant skystą boro valiklį (PROC 10)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.419 mg/m ³ (MEASE)	0.289
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.54 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.297

7.3.10. Poveikis darbuotojui: *Paviršiaus valymas naudojant skystyje ištirpintą boro valiklį (miltelius) (PROC 10)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.698 mg/m ³ (MEASE)	0.481
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.9 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	0.013
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.494

7.3.11. Poveikis darbuotojui: *Specialūs valymo procesai (PROC 28)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.002 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.05 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

7.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas

Gairės:

Naudojimo sąlygos tolesnių naudotojų darbo vietose gali šiek tiek skirtis nuo aprašytų poveikio scenarijuje. Jei skiriasi naudojimo sąlygų aprašymas poveikio scenarijuje ir jūsų pačių praktika, tai nereiškia, kad naudojimas nepatenka į scenarijų. Riziką vis tiek galima tinkamai valdyti. Būdas, kuriuo nustatote, ar jūsų sąlygos lygiavertės arba prastesnės, vadinamas „balansavimu“. Balansavimo instrukcijos pateikiamos žemiau.

Žmonių sveikata: Poveikis darbuotojams vertinamas naudojant MEASE 2.0.

Aplinka: Išmetimai į aplinką apskaičiuojami naudojant EUSES v.2.1.2, kaip įgyvendinta CHESAR v3.5. Išmetimai buvo įvertinti remiantis SPERC Eurometaux SpERC 5.1.v2.

Balansavimo įrankis.

Balansavimui naudokite pirmiau nurodytus viešai prieinamus modeliavimo įrankius.

Balansavimo nurodymai.

Balansavimas gali būti naudojamas norint patikrinti, ar jūsų sąlygos yra „lygiavertės“ sąlygoms, apibrėžtoms poveikio scenarijuje.

Jei jūsų naudojimo sąlygos šiek tiek skiriasi nuo nurodytų atitinkamame poveikio scenarijuje, galite įrodyti, kad jūsų naudojimo sąlygomis poveikio lygis yra lygiavertis arba žemesnis nei aprašytais sąlygomis.

Tai įrodyti gali būti įmanoma nuokrypį nuo kurios nors konkrečios sąlygos kompensuojant kitų sąlygų pakeitimu.

Parametrai, kuriems galima taikyti balansavimą.

Toliau pateikiami pagrindiniai balansavimui naudojami veiksniai, kurie gali skirtis atsižvelgiant į faktinę naudojimo situaciją.

- Darbuotojai.

Medžiagos koncentracija, poveikio trukmė, automatizavimo lygis, dulkių slopinimo būdai, ištraukimo įtaisai, oro pokyčiai per valandą, proceso temperatūra, patalpos dydis, talpyklos talpa, panaudotų talpyklų skaičius, darbo vietos užterštumo lygis, AAP.



Pastaba dėl rizikos valdymo priemonių. Veiksmingumas yra pagrindinė informacija, susijusi su rizikos valdymo priemonėmis. Galite būti tikri, kad jūsų rizikos valdymo priemonės patenka į scenarijų, jei jų veiksmingumas yra lygus arba didesnis už nurodytą poveikio scenarijuje.

- **Aplinka:**

Kasdien naudojamas kiekis, per metus sunaudojamas kiekis, išmetimo dienų skaičius, išleidimo faktoriai, nuotekų valymo įrenginio išleidimo greitis, gaunamo paviršiaus vandens srauto greitis.

Daugiau informacijos apie balansavimą pateikiama ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (2014 m. spalio mėn.) ir ECHA „Practical Guide 13“ (2012 m. birželio mėn.).

Balansavimo ribos: Rizikos apibūdinimo santykis, kurio negalima viršyti, aprašytas skyriuje 7.3.



8. ES 8: Naudojimas pramonės įmonėse; Netaurieji metalai ir lydiniai (PC 7); Pagrindinių metalų gamyba (įskaitant lydinius) (SU 14)

8.1. Skyriaus antraštė

Poveikio scenarijaus pavadinimas: *Pramoninis naudojimas šlako stabilizavime*

Produkto kategorija: *Netaurieji metalai ir lydiniai (PC 7)*

Naudojimo sektorius: *Pagrindinių metalų gamyba (įskaitant lydinius) (SU 14)*

Aplinka	
1: Reaguojančios pagalbinės apdirbimo priemonės naudojimas pramonės įmonėje ERC 6b (neįterpiant į gaminį ar jo paviršių)	
Darbuotojas	
2: Boro turinčios medžiagos perkėlimas-uždarose patalpose	PROC 8a
3: Boro turinčios medžiagos perkėlimas-atvirame ore	PROC 8a
4: Boro turinčios medžiagos saugojimas - uždarose patalpose	PROC 2
5: Boro turinčios medžiagos saugojimas - atvirame ore	PROC 2
6: Šlako papildymas boro turinčia medžiaga viduje	PROC 4
7: Šlako papildymas boro turinčia medžiaga lauke	PROC 4
8: Priežiūra ir reguliarus valymas	PROC 28

8.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui

8.2.1. Poveikio aplinkai kontrolė: Reaguojančios pagalbinės apdirbimo priemonės naudojimas pramonės įmonėje (neįterpiant į gaminį ar jo paviršių) (ERC 6b)

Naudotas kiekis, naudojimo dažnumas ir trukmė (arba nuo naudojimo laiko pradžios)
Kasdienis kiekis vienoje vietoje ≤ 5 t per d.
Metinis kiekis vienoje vietoje ≤ 100 t per m.
Sąlygos ir priemonės, susijusios su komunalinių nuotekų valymo įrenginiu
Daroma prielaida, kad yra komunalinių nuotekų valymo įrenginys.
Numatytas buitinių nuotekų valymo įrenginio srautas ≥ 2000 m ³ per d.
Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu išmetamų atliekų tvarkymu (taip pat gaminių atliekomis)
Pašalinti atliekas arba panaudotas talpyklas pagal vietinius reikalavimus.
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui aplinkai
Priimančiojo paviršinio vandens srovė ≥ 18000 m ³ per d.

8.2.2. Poveikio darbuotojui kontrolė: Boro turinčios medžiagos perkėlimas-uždarose patalpose (PROC 8a)

Produkto (gaminio) savybės
Apima koncentracijas > 25 %.
Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
Daroma prielaida, kad naudojami tokios talpyklos kaip statinės ir būgnai, kurių talpa yra iki 200 l.
Apima iki 10 talpyklų naudojimą.
Apima naudojimą iki 1 val. per d..



Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Užtikrinkite bent 3 oro pokyčių per valandą mechaninę ventiliaciją.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.</i>
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje reguliariai atliekami valymo darbai.</i>

8.2.3. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boro turinčios medžiagos perkėlimas-atvirame ore (PROC 8a)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad naudojami tokios talpyklos kaip statinės ir būgnai, kurių talpa yra iki 200 l.</i>
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
<i>Apima iki 10 talpyklų naudojimą.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.</i>
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje reguliariai atliekami valymo darbai.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Naudojama lauke</i>

8.2.4. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boro turinčios medžiagos saugojimas - uždaroje patalpose (PROC 2)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>



Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 40 °C</i>

8.2.5. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boro turinčios medžiagos saugojimas - atvira ore (PROC 2)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas ≤ 25 %.</i>
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 40 °C</i>
<i>Naudojama lauke</i>

8.2.6. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Šlako papildymas boro turinčia medžiaga viduje (PROC 4)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas ≤ 5 %.</i>
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>



Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Užtikrinkite bent 3 oro pokyčių per valandą mechaninę ventiliaciją.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje reguliariai atliekami valymo darbai.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 40 °C</i>

8.2.7. Poveikio darbuotojui kontrolė: Šlako papildymas boro turinčia medžiaga lauke (PROC 4)

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas ≤ 5 %.</i>
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje reguliariai atliekami valymo darbai.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 40 °C</i>
<i>Naudojama lauke</i>

8.2.8. Poveikio darbuotojui kontrolė: Priežiūra ir reguliarus valymas (PROC 28)

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietos užterštumas yra iki 5 mg/m³.</i>
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Užtikrinkite bent 3 oro pokyčių per valandą mechaninę ventiliaciją.</i>
<i>Daroma prielaida, kad pagrindinis valymo įtaisas yra siurblys.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.</i>



Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės

Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.

8.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį

8.3.1. Išleidimas į aplinką ir poveikis jai: *Reaguojančios pagalbinės apdirbimo priemonės naudojimas pramonės įmonėje (neįterpiant į gaminį ar jo paviršių) (ERC 6b)*

Išleidimo būdas	Išleidimo rodiklis	Išleidimo apskaičiavimo metodas
Vanduo	12.5 kg per d.ieną	įvertintas išleidimo koeficientas
Oras	5 kg per d.ieną	ERC
Dirvožemis	1.25 kg per d.ieną	ERC

Apsaugos tikslas	Poveikio įvertis	RCR
Gėlas vanduo	0.676 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.233
Jūros vanduo	0.068 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.023
Nuotekų valymo įrenginys	6.248 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.625
Žemės ūkio paskirties dirvožemis	0.18 mg vienam kg sausojo svorio (EUSES 2.1.2)	0.032
Poveikis žmogui per aplinką – įkvepiant	0.0000762 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Poveikis žmogui per aplinką – per burną	0.015 mg vienam kg kūno svorio per parą (EUSES 2.1.2)	0.089
Žmogus per aplinką, suderinti keliai		0.089

8.3.2. Poveikis darbuotojui: *Boro turinčios medžiagos perkėlimas-uždarose patalpose (PROC 8a)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	1.063 mg/m ³ (MEASE)	0.733
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.25 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.737

8.3.3. Poveikis darbuotojui: *Boro turinčios medžiagos perkėlimas-atvira ore (PROC 8a)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.998 mg/m ³ (MEASE)	0.688
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.25 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.692

8.3.4. Poveikis darbuotojui: *Boro turinčios medžiagos saugojimas - uždarose patalpose (PROC 2)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.035 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

8.3.5. Poveikis darbuotojui: *Boro turinčios medžiagos saugojimas - atvira ore (PROC 2)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.007 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01



Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.021 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

8.3.6. Poveikis darbuotojui: Šlako papildymas boro turinčia medžiaga viduje (PROC 4)

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	1.063 mg/m ³ (MEASE)	0.733
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.324 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.738

8.3.7. Poveikis darbuotojui: Šlako papildymas boro turinčia medžiaga lauke (PROC 4)

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.998 mg/m ³ (MEASE)	0.688
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.324 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.693

8.3.8. Poveikis darbuotojui: Priežiūra ir reguliarus valymas (PROC 28)

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	1.063 mg/m ³ (MEASE)	0.733
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	2.493 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	0.036
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.769

8.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas

Gairės:

Naudojimo sąlygos tolesnių naudotojų darbo vietose gali šiek tiek skirtis nuo aprašytų poveikio scenarijuje. Jei skiriasi naudojimo sąlygų aprašymas poveikio scenarijuje ir jūsų pačių praktika, tai nereiškia, kad naudojimas nepatenka į scenarijų. Riziką vis tiek galima tinkamai valdyti. Būdas, kuriuo nustatote, ar jūsų sąlygos lygiavertės arba prastesnės, vadinamas „balansavimu“. Balansavimo instrukcijos pateikiamos žemiau.

Žmonių sveikata: Poveikis darbuotojams vertinamas naudojant MEASE 2.0.

Aplinka: Išmetimai į aplinką apskaičiuojami naudojant EUSES v.2.1.2, kaip įgyvendinta CHESAR v3.5.

Balansavimo įrankis.

Balansavimui naudokite pirmiau nurodytus viešai prieinamus modeliavimo įrankius.

Balansavimo nurodymai.

Balansavimas gali būti naudojamas norint patikrinti, ar jūsų sąlygos yra „lygiavertės“ sąlygoms, apibrėžtoms poveikio scenarijuje.

Jei jūsų naudojimo sąlygos šiek tiek skiriasi nuo nurodytų atitinkamame poveikio scenarijuje, galite įrodyti, kad jūsų naudojimo sąlygomis poveikio lygis yra lygiavertis arba žemesnis nei aprašytais sąlygomis.

Tai įrodyti gali būti įmanoma nuokrypį nuo kurios nors konkrečios sąlygos kompensuojant kitų sąlygų pakeitimu.

Parametrai, kuriems galima taikyti balansavimą.

Toliau pateikiami pagrindiniai balansavimui naudojami veiksniai, kurie gali skirtis atsižvelgiant į faktinę naudojimo situaciją.

- Darbuotojai.

Medžiagos koncentracija, poveikio trukmė, automatizavimo lygis, dulkių slopinimo būdai, ištraukimo įtaisas, oro pokyčiai per valandą, proceso temperatūra, patalpos dydis, talpyklos talpa, panaudotų talpyklų skaičius, darbo vietos užterštumo lygis, AAP.



Pastaba dėl rizikos valdymo priemonių. Veiksmingumas yra pagrindinė informacija, susijusi su rizikos valdymo priemonėmis. Galite būti tikri, kad jūsų rizikos valdymo priemonės patenka į scenarijų, jei jų veiksmingumas yra lygus arba didesnis už nurodytą poveikio scenarijuje.

- **Aplinka:**

Kasdien naudojamas kiekis, per metus sunaudojamas kiekis, išmetimo dienų skaičius, išleidimo faktoriai, nuotekų valymo įrenginio išleidimo greitis, gaunamo paviršiaus vandens srauto greitis.

Daugiau informacijos apie balansavimą pateikiama ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (2014 m. spalio mėn.) ir ECHA „Practical Guide 13“ (2012 m. birželio mėn.).

Balansavimo ribos: Rizikos apibūdinimo santykis, kurio negalima viršyti, aprašytas skyriuje 8.3.



9. ES 9: Plačiai paplitęs profesionalus naudojimas; Suvirinimo ir litavimo produktai, fluso produktai (PC 38); Įvairūs sektoriai (SU 14, SU 15, SU 17, SU 19)

9.1. Skyriaus antraštė

Poveikio scenarijaus pavadinimas: *Profesionalus suvirinimo arba litavimo strypų naudojimas*

Produkto kategorija: *Suvirinimo ir litavimo produktai, fluso produktai (PC 38)*

Naudojimo sektorius: *Pagrindinių metalų gamyba (įskaitant lydinius) (SU 14), Produktų iš metalinių komponentų gamyba, išskyrus mechanizmus ir įrangą (SU 15), Bendroji gamyba, pvz., mechanizmai, įranga, transporto priemonės, kita transporto įranga (SU 17), Statybos ir konstravimo darbai (SU 19)*

Aplinka	
1: <i>Plačiai paplitęs nereaguojančios pagalbinės apdirbimo priemonės naudojimas</i> ERC 8a (<i>neįterpiančią gaminį ar jo paviršių, uždaroje patalpoje</i>)	
2: <i>Plačiai paplitęs nereaguojančios pagalbinės apdirbimo priemonės naudojimas</i> ERC 8d (<i>neįterpiančią gaminį ar jo paviršių, atvirame ore</i>)	
Darbuotojas	
3: <i>Fluso pastos virinimui ir litavimui perkėlimas</i>	PROC 8a
4: <i>Fluso pastos virinimui ir litavimui saugojimas</i>	PROC 2
5: <i>Fluso pastos naudojimas virinimui</i>	PROC 25
6: <i>Srauto pastos naudojimas brazinge</i>	PROC 25
7: <i>Priežiūra ir reguliarus valymas</i>	PROC 28

9.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui

9.2.1. Poveikio aplinkai kontrolė: *Plačiai paplitęs nereaguojančios pagalbinės apdirbimo priemonės naudojimas (neįterpiančią gaminį ar jo paviršių, uždaroje patalpoje) (ERC 8a)*

Sąlygos ir priemonės, susijusios su komunalinių nuotekų valymo įrenginiu
<i>Daroma prielaida, kad yra komunalinių nuotekų valymo įrenginys.</i>
Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu išmetamų atliekų tvarkymu (taip pat gaminių atliekomis)
<i>Pašalinti atliekas arba panaudotas talpyklas pagal vietinius reikalavimus.</i>

9.2.2. Poveikio aplinkai kontrolė: *Plačiai paplitęs nereaguojančios pagalbinės apdirbimo priemonės naudojimas (neįterpiančią gaminį ar jo paviršių, atvirame ore) (ERC 8d)*

Sąlygos ir priemonės, susijusios su komunalinių nuotekų valymo įrenginiu
<i>Daroma prielaida, kad yra komunalinių nuotekų valymo įrenginys.</i>
Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu išmetamų atliekų tvarkymu (taip pat gaminių atliekomis)
<i>Pašalinti atliekas arba panaudotas talpyklas pagal vietinius reikalavimus.</i>

9.2.3. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Fluso pastos virinimui ir litavimui perkėlimas (PROC 8a)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas ≤ 5 %.</i>
<i>Apima pastos naudojimą.</i>



Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad naudojami tokios talpyklos kaip statinės ir būgnai, kurių talpa yra iki 200 l.</i>
<i>Apima iki 10 talpyklų naudojimą.</i>
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>

9.2.4. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Fliuso pastos virinimui ir litavimui saugojimas (PROC 2)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas ≤ 5 %.</i>
<i>Apima pastos naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 40 °C</i>

9.2.5. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Fliuso pastos naudojimas virinimui (PROC 25)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas ≤ 5 %.</i>
<i>Apima išlydytos medžiagos naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą iki 4 val. per d..</i>



Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.</i>
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.</i>
<i>Apima medžiagos suvirinimą</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 40 °C</i>

9.2.6. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Srauto pastos naudojimas brazinge (PROC 25)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas ≤ 5 %.</i>
<i>Apima išlydytos medžiagos naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą iki 4 val. per d..</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.</i>
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.</i>
<i>Apima medžiagos litavimą</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 900 °C</i>

9.2.7. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Priežiūra ir reguliarus valymas (PROC 28)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas ≤ 5 %.</i>
<i>Apima skysčio naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietos užterštumas yra iki 5 mg/m³.</i>
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad pagrindinis valymo įtaisas yra šluostė.</i>



Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės

Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.

9.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį

9.3.1. Išleidimas į aplinką ir poveikis jai: *Plačiai paplitęs nereaguojančios pagalbinės apdirbimo priemonės naudojimas (neįterpiant į gaminį ar jo paviršių, uždaroje patalpose) (ERC 8a)*

Išleidimo būdas	Išleidimo rodiklis	Išleidimo apskaičiavimo metodas
Vanduo	0.027 kg per d.ieną	ERC
Oras	0.027 kg per d.ieną	ERC
Dirvožemis	0 kg per d.ieną	ERC

Apsaugos tikslas	Poveikio įvertis	RCR
Gėlas vanduo	0.053 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Jūros vanduo	0.00522 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Nuotekų valymo įrenginys	0.014 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Žemės ūkio paskirties dirvožemis	0.141 mg vienam kg sausojo svorio (EUSES 2.1.2)	0.025
Poveikis žmogui per aplinką – įkvepiant	0.000000000106 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Poveikis žmogui per aplinką – per burną	0.00274 mg vienam kg kūno svorio per parą (EUSES 2.1.2)	0.016
Žmogus per aplinką, suderinti keliai		0.016

9.3.2. Išleidimas į aplinką ir poveikis jai: *Plačiai paplitęs nereaguojančios pagalbinės apdirbimo priemonės naudojimas (neįterpiant į gaminį ar jo paviršių, atvira ore) (ERC 8d)*

Išleidimo būdas	Išleidimo rodiklis	Išleidimo apskaičiavimo metodas
Vanduo	0.027 kg per d.ieną	ERC
Oras	0.027 kg per d.ieną	ERC
Dirvožemis	0.0055 kg per d.ieną	ERC

Apsaugos tikslas	Poveikio įvertis	RCR
Gėlas vanduo	0.053 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Jūros vanduo	0.00522 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Nuotekų valymo įrenginys	0.014 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Žemės ūkio paskirties dirvožemis	0.141 mg vienam kg sausojo svorio (EUSES 2.1.2)	0.025
Poveikis žmogui per aplinką – įkvepiant	0.000000000106 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Poveikis žmogui per aplinką – per burną	0.00274 mg vienam kg kūno svorio per parą (EUSES 2.1.2)	0.016
Žmogus per aplinką, suderinti keliai		0.016

9.3.3. Poveikis darbuotojui: *Fliuso pastos virinimui ir litavimui perkėlimas (PROC 8a)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.127 mg/m ³ (MEASE)	0.088
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.035 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.088



9.3.4. Poveikis darbuotojui: *Fliuso pastos virinimui ir litavimui saugojimas (PROC 2)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.003 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.007 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

9.3.5. Poveikis darbuotojui: *Fliuso pastos naudojimas virinimui (PROC 25)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.304 mg/m ³ (MEASE)	0.21
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.164 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.212

9.3.6. Poveikis darbuotojui: *Srauto pastos naudojimas brazinge (PROC 25)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.061 mg/m ³ (MEASE)	0.042
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.164 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.044

9.3.7. Poveikis darbuotojui: *Priežiūra ir reguliarus valymas (PROC 28)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.023 mg/m ³ (MEASE)	0.016
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.499 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.023

9.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas

Gairės:

Naudojimo sąlygos tolesnių naudotojų darbo vietose gali šiek tiek skirtis nuo aprašytų poveikio scenarijuje. Jei skiriasi naudojimo sąlygų aprašymas poveikio scenarijuje ir jūsų pačių praktika, tai nereiškia, kad naudojimas nepatenka į scenarijų. Riziką vis tiek galima tinkamai valdyti. Būdas, kuriuo nustatote, ar jūsų sąlygos lygiavertės arba prastesnės, vadinamas „balansavimu“. Balansavimo instrukcijos pateikiamos žemiau.

Žmonių sveikata: Poveikis darbuotojams vertinamas naudojant MEASE 2.0.

Aplinka: Išmetimai į aplinką apskaičiuojami naudojant EUSES v.2.1.2, kaip įgyvendinta CHESAR v3.5.

Balansavimo įrankis.

Balansavimui naudokite pirmiau nurodytus viešai prieinamus modeliavimo įrankius.

Balansavimo nurodymai.

Balansavimas gali būti naudojamas norint patikrinti, ar jūsų sąlygos yra „lygiavertės“ sąlygoms, apibrėžtoms poveikio scenarijuje.

Jei jūsų naudojimo sąlygos šiek tiek skiriasi nuo nurodytų atitinkamame poveikio scenarijuje, galite įrodyti, kad jūsų naudojimo sąlygomis poveikio lygis yra lygiavertis arba žemesnis nei aprašytomis sąlygomis.

Tai įrodyti gali būti įmanoma nuokrypį nuo kurios nors konkrečios sąlygos kompensuojant kitų sąlygų pakeitimu.



Parametrai, kuriems galima taikyti balansavimą.

Toliau pateikiami pagrindiniai balansavimui naudojami veiksniai, kurie gali skirtis atsižvelgiant į faktinę naudojimo situaciją.

- **Darbuotojai.**

Medžiagos koncentracija, poveikio trukmė, automatizavimo lygis, dulkių slopinimo būdai, ištraukimo įtaisas, oro pokyčiai per valandą, proceso temperatūra, patalpos dydis, talpyklos talpa, panaudotų talpyklų skaičius, darbo vietos užterštumo lygis, AAP.

Pastaba dėl rizikos valdymo priemonių. Veiksmingumas yra pagrindinė informacija, susijusi su rizikos valdymo priemonėmis. Galite būti tikri, kad jūsų rizikos valdymo priemonės patenka į scenarijų, jei jų veiksmingumas yra lygus arba didesnis už nurodytą poveikio scenarijuje.

- **Aplinka:**

Išskyrimo koeficientai.

Daugiau informacijos apie balansavimą pateikiama ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (2014 m. spalio mėn.) ir ECHA „Practical Guide 13“ (2012 m. birželio mėn.).

Balansavimo ribos: Rizikos apibūdinimo santykis, kurio negalima viršyti, aprašytas skyriuje 9.3.



10. ES 10: Plačiai paplitęs profesionalus naudojimas; Netaurieji metalai ir lydiniai (PC 7); Pagrindinių metalų gamyba (įskaitant lydinius) (SU 14)

10.1. Skyriaus antraštė

Poveikio scenarijaus pavadinimas: *Profesionalus naudojimas šlako stabilizavime*

Produkto kategorija: *Netaurieji metalai ir lydiniai (PC 7)*

Naudojimo sektorius: *Pagrindinių metalų gamyba (įskaitant lydinius) (SU 14)*

Aplinka	
1: <i>Plačiai paplitęs reaguojančios pagalbinės apdirbimo priemonės naudojimas</i> ERC 8b (neįterpiant į gaminį ar jo paviršių, uždaroje patalpose)	
Darbuotojas	
2: <i>Boro turinčios medžiagos perkėlimas-uždaroje patalpose</i>	PROC 8a
3: <i>Boro turinčios medžiagos perkėlimas-atvira ore</i>	PROC 8a
4: <i>Boro turinčios medžiagos saugojimas - uždaroje patalpose</i>	PROC 2
5: <i>Boro turinčios medžiagos saugojimas - atvira ore</i>	PROC 2
6: <i>Šlako papildymas boro turinčia medžiaga viduje</i>	PROC 4
7: <i>Šlako papildymas boro turinčia medžiaga lauke</i>	PROC 4
8: <i>Priežiūra ir reguliarus valymas</i>	PROC 28

10.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui

10.2.1. Poveikio aplinkai kontrolė: *Plačiai paplitęs reaguojančios pagalbinės apdirbimo priemonės naudojimas (neįterpiant į gaminį ar jo paviršių, uždaroje patalpose) (ERC 8b)*

Sąlygos ir priemonės, susijusios su komunalinių nuotekų valymo įrenginiu
<i>Daroma prielaida, kad yra komunalinių nuotekų valymo įrenginys.</i>
Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu išmetamų atliekų tvarkymu (taip pat gaminių atliekomis)
<i>Pašalinti atliekas arba panaudotas talpyklas pagal vietinius reikalavimus.</i>

10.2.2. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boro turinčios medžiagos perkėlimas-uždaroje patalpose (PROC 8a)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad naudojamos tokios talpyklos kaip vidinės talpos konteineriai (IBC), kurių talpa iki maždaug 1000 l.</i>
<i>Apima iki 10 talpyklų naudojimą.</i>
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Užtikrinkite bent 3 oro pokyčių per valandą mechaninę ventilaciją.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.</i>



<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje reguliariai atliekami valymo darbai.</i>

10.2.3. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boro turinčios medžiagos perkėlimas-atvirame ore (PROC 8a)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Daroma prielaida, kad naudojamos tokios talpyklos kaip vidinės talpos konteineriai (IBC), kurių talpa iki maždaug 1000 l.</i>
<i>Apima iki 10 talpyklų naudojimą.</i>
<i>Apima naudojimą iki 1 val. per d..</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.</i>
<i>Daroma prielaida, kad standartinės operacijos metu procesas paprastai yra uždaras.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Naudojama lauke</i>

10.2.4. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Boro turinčios medžiagos saugojimas - uždaroje patalpose (PROC 2)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas >25 %.</i>
<i>Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą >4 val. per dieną.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
<i>Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.</i>
<i>Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsidarymas.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>



Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.

Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams

Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 40 °C

10.2.5. Poveikio darbuotojui kontrolė: Boro turinčios medžiagos saugojimas - atvirame ore (PROC 2)

Produkto (gaminio) savybės

Apima koncentracijas >25 %.

Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.

Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė

Apima naudojimą >4 val. per dieną.

Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės

Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.

Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.

Daroma prielaida, kad procesas yra labai automatizuotas. Norint paleisti, nereikia daug rankinių veiksmų. Sąlytis su medžiaga įmanomas labai ribotą laiką.

Daroma prielaida, kad didžiąją laiko dalį procesas yra visiškai uždaras. Darbo metu gali įvykti labai retas ir kontroliuojamas atsідarymas.

Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės

Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.

Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.

Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams

Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 40 °C

Naudojama lauke

10.2.6. Poveikio darbuotojui kontrolė: Šlako papildymas boro turinčia medžiaga viduje (PROC 4)

Produkto (gaminio) savybės

Apima koncentracijas ≤ 5 %.

Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.

Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė

Apima naudojimą iki 1 val. per d..

Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės

Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.

Užtikrinkite bent 3 oro pokyčių per valandą mechaninę ventiliaciją.

Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.

Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės

Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.

Daroma prielaida, kad darbo vietoje reguliariai atliekami valymo darbai.

Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams

Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 40 °C



10.2.7. Poveikio darbuotojui kontrolė: Šlako papildymas boro turinčia medžiaga lauke (PROC 4)

Produkto (gaminio) savybės
Apima koncentracijas $\leq 5\%$.
Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
Apima naudojimą iki 1 val. per d..
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.
Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.
Daroma prielaida, kad procesas yra pusiau automatizuotas. Pakartotinai reikalingas rankinis įsikišimas, nors didelę dalį proceso atlieka mašinos.
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.
Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
Daroma prielaida, kad proceso temperatūra yra iki 40 °C
Naudojama lauke

10.2.8. Poveikio darbuotojui kontrolė: Priežiūra ir reguliarus valymas (PROC 28)

Produkto (gaminio) savybės
Apima koncentracijas $>25\%$.
Apima kietų medžiagų, tokių kaip milteliai ir dulkės, sudarytų iš gana stambių dalelių, turinčių vidutinį potencialą patekti į orą (ir jame likti), naudojimą.
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
Daroma prielaida, kad darbo vietos užterštumas yra iki 5 mg/m ³ .
Apima naudojimą iki 1 val. per d..
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
Užtikrinkite bent 3 oro pokyčių per valandą mechaninę ventiliaciją.
Daroma prielaida, kad pagrindinis valymo įtaisas yra šluostė.
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.

10.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį

10.3.1. Išleidimas į aplinką ir poveikis jai: Plačiai paplitęs reaguojančios pagalbinės apdirbimo priemonės naudojimas (neįterpiant į gaminį ar jo paviršių, uždaroje patalpose) (ERC 8b)

Išleidimo būdas	Išleidimo rodiklis	Išleidimo apskaičiavimo metodas
Vanduo	0.000275 kg per d.iena	ERC
Oras	0.0000137 kg per d.iena	ERC
Dirvožemis	0 kg per d.iena	ERC



Apsaugos tikslas	Poveikio įvertis	RCR
Gėlas vanduo	0.051 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Jūros vanduo	0.00508 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Nuotekų valymo įrenginys	0.000137 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Žemės ūkio paskirties dirvožemis	0.141 mg vienam kg sausojo svorio (EUSES 2.1.2)	0.025
Poveikis žmogui per aplinką – įkvepiant	0.000000000103 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Poveikis žmogui per aplinką – per burną	0.00273 mg vienam kg kūno svorio per parą (EUSES 2.1.2)	0.016
Žmogus per aplinką, suderinti keliai		0.016

10.3.2. Poveikis darbuotojui: *Boro turinčios medžiagos perkėlimas-uždarose patalpose (PROC 8a)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	1.063 mg/m ³ (MEASE)	0.733
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.249 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.737

10.3.3. Poveikis darbuotojui: *Boro turinčios medžiagos perkėlimas-atvira ore (PROC 8a)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	1.093 mg/m ³ (MEASE)	0.754
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.273 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.758

10.3.4. Poveikis darbuotojui: *Boro turinčios medžiagos saugojimas - uždarose patalpose (PROC 2)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.035 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

10.3.5. Poveikis darbuotojui: *Boro turinčios medžiagos saugojimas - atvira ore (PROC 2)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.013 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.035 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

10.3.6. Poveikis darbuotojui: *Šlako papildymas boro turinčia medžiaga viduje (PROC 4)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	1.063 mg/m ³ (MEASE)	0.733
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.324 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.738

10.3.7. Poveikis darbuotojui: *Šlako papildymas boro turinčia medžiaga lauke (PROC 4)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	1.093 mg/m ³ (MEASE)	0.754



Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.355 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.759

10.3.8. Poveikis darbuotojui: *Priežiūra ir reguliarus valymas (PROC 28)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	1.063 mg/m ³ (MEASE)	0.733
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	2.493 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	0.036
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.769

10.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas

Gairės:

Naudojimo sąlygos tolesnių naudotojų darbo vietose gali šiek tiek skirtis nuo aprašytų poveikio scenarijuje. Jei skiriasi naudojimo sąlygų aprašymas poveikio scenarijuje ir jūsų pačių praktika, tai nereiškia, kad naudojimas nepatenka į scenarijų. Riziką vis tiek galima tinkamai valdyti. Būdas, kuriuo nustatote, ar jūsų sąlygos lygiavertės arba prastesnės, vadinamas „balansavimu“. Balansavimo instrukcijos pateikiamos žemiau.

Žmonių sveikata: Poveikis darbuotojams vertinamas naudojant MEASE 2.0.

Aplinka: Išmetimai į aplinką apskaičiuojami naudojant EUSES v.2.1.2, kaip įgyvendinta CHESAR v3.5.

Balansavimo įrankis.

Balansavimui naudokite pirmiau nurodytus viešai prieinamus modeliavimo įrankius.

Balansavimo nurodymai.

Balansavimas gali būti naudojamas norint patikrinti, ar jūsų sąlygos yra „lygiavertės“ sąlygoms, apibrėžtoms poveikio scenarijuje.

Jei jūsų naudojimo sąlygos šiek tiek skiriasi nuo nurodytų atitinkamame poveikio scenarijuje, galite įrodyti, kad jūsų naudojimo sąlygomis poveikio lygis yra lygiavertis arba žemesnis nei aprašytomis sąlygomis.

Tai įrodyti gali būti įmanoma nuokrypį nuo kurios nors konkrečios sąlygos kompensuojant kitų sąlygų pakeitimu.

Parametrai, kuriems galima taikyti balansavimą.

Toliau pateikiami pagrindiniai balansavimui naudojami veiksniai, kurie gali skirtis atsižvelgiant į faktinę naudojimo situaciją.

- Darbuotojai.

Medžiagos koncentracija, poveikio trukmė, automatizavimo lygis, dulkių slopinimo būdai, ištraukimo įtaisas, oro pokyčiai per valandą, proceso temperatūra, patalpos dydis, talpyklos talpa, panaudotų talpyklų skaičius, darbo vietos užterštumo lygis, AAP.

Pastaba dėl rizikos valdymo priemonių. Veiksmingumas yra pagrindinė informacija, susijusi su rizikos valdymo priemonėmis. Galite būti tikri, kad jūsų rizikos valdymo priemonės patenka į scenarijų, jei jų veiksmingumas yra lygus arba didesnis už nurodytą poveikio scenarijuje.

- Aplinka:

Išskyrimo koeficientai.

Daugiau informacijos apie balansavimą pateikiama ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (2014 m. spalio mėn.) ir ECHA „Practical Guide 13“ (2012 m. birželio mėn.).

Balansavimo ribos: Rizikos apibūdinimo santykis, kurio negalima viršyti, aprašytas skyriuje 10.3.



11. ES 11: Naudojimo trukmė (gamybos vietos darbuotojai); Metalų gaminiai (AC 7)

11.1. Skyriaus antraštė

Poveikio scenarijaus pavadinimas: *Metalų gaminių pramoninio naudojimo trukmė*

Gaminio kategorija: *Metalų gaminiai (AC 7)*

Aplinka	SPERC
1: <i>Gaminių apdirbimas pramonės įmonėse su negausiu cheminės medžiagos išsiskyrimu</i>	ERC 12a <i>Eurometaux SPERC 12a.1.v2.1</i>
2: <i>Gaminių naudojimas pramonės įmonėse su negausiu cheminės medžiagos išsiskyrimu</i>	ERC 12c
Darbuotojas	SWED
3: <i>Darbas su gaminiiais, kurių sudėtyje yra boro - uždaroje patalpose</i>	PROC 21
4: <i>Darbas su gaminiiais, kurių sudėtyje yra boro - atvira ore</i>	PROC 21
Naudojimo būdų poveikio scenarijus, lemiantis medžiagos panaudojimą gaminyje	
ES 3: Naudojimas pramonės įmonėse; Netaurieji metalai ir lydiniai (PC 7); Pagrindinių metalų gamyba (įskaitant lydinis) (SU 14)	
ES 5: Naudojimas pramonės įmonėse; Suvirinimo ir litavimo produktai, flusos produktai (PC 38); Produktų iš metalinių komponentų gamyba, išskyrus mechanizmus ir įrangą (SU 15)	
ES 7: Naudojimas pramonės įmonėse; Metalinio paviršiaus apdorojimo produktai (PC 14); Įvairūs sektoriai (SU 14, SU 17)	

11.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui

11.2.1. Poveikio aplinkai kontrolė: *Gaminių apdirbimas pramonės įmonėse su negausiu cheminės medžiagos išsiskyrimu (ERC 12a)*

Naudotas kiekis, naudojimo dažnumas ir trukmė (arba nuo naudojimo laiko pradžios)
<i>Kasdienis kiekis vienoje vietoje ≤ 1.852 t per d.</i>
<i>Metinis kiekis vienoje vietoje ≤ 400 t per m.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Elektrostatiniai nusodintuvai, šlapieji elektrostatiniai nusodintuvai, ciklonai, audeklinis / rankovinis filtras arba keramikos / metalo tinklo filtras</i>
<i>Cheminis nusodinimas arba nusėdimas, arba filtravimas, arba elektrolizė, arba atvirkštinis osmosas, arba jonų mainai</i>
Sąlygos ir priemonės, susijusios su komunalinių nuotekų valymo įrenginiu
<i>Daroma prielaida, kad yra komunalinių nuotekų valymo įrenginys.</i>
<i>Numatytas buitinių nuotekų valymo įrenginio srautas ≥ 2000 m³ per d.</i>
Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu išmetamų atliekų tvarkymu (taip pat gaminių atliekomis)
<i>Pašalinti atliekas arba panaudotas talpyklas pagal vietinius reikalavimus.</i>



11.2.2. Poveikio aplinkai kontrolė: *Gaminių naudojimas pramonės įmonėse su negausiu cheminės medžiagos išsiskyrimu (ERC 12c)*

Naudotas kiekis, naudojimo dažnumas ir trukmė (arba nuo naudojimo laiko pradžios)
<i>Kasdienis kiekis vienoje vietoje ≤ 20 t per d.</i>
<i>Metinis kiekis vienoje vietoje ≤ 400 t per m.</i>
Sąlygos ir priemonės, susijusios su komunalinių nuotekų valymo įrenginiu
<i>Daroma prielaida, kad yra komunalinių nuotekų valymo įrenginys.</i>
<i>Numatytas buitinių nuotekų valymo įrenginio srautas ≥ 2000 m³ per d.</i>
Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu išmetamų atliekų tvarkymu (taip pat gaminių atliekomis)
<i>Pašalinti atliekas arba panaudotas talpyklas pagal vietinius reikalavimus.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui aplinkai
<i>Priimančiojo paviršinio vandens srovė ≥ 18000 m³ per d.</i>

11.2.3. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Darbas su gaminiais, kurių sudėtyje yra boro - uždarose patalpose (PROC 21)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas < 1 %.</i>
<i>Apima masyvių objektų, kurių vidinis emisijos potencialas yra labai mažas, naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą > 4 val. per dieną.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Daroma prielaida, kad dirbant su objektu, kuriame yra medžiaga, jis nedyla.</i>

11.2.4. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Darbas su gaminiais, kurių sudėtyje yra boro - atvira ore (PROC 21)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas < 1 %.</i>
<i>Apima masyvių objektų, kurių vidinis emisijos potencialas yra labai mažas, naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą > 4 val. per dieną.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>

**Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams***Daroma prielaida, kad dirbant su objektu, kuriame yra medžiaga, jis nedyla.**Naudojama lauke***11.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį****11.3.1. Išleidimas į aplinką ir poveikis jai: *Gaminių apdirbimas pramonės įmonėse su negausiu cheminės medžiagos išsiskyrimu (ERC 12a)***

Išleidimo būdas	Išleidimo rodiklis	Išleidimo apskaičiavimo metodas
Vanduo	0.056 kg per d.ieną	SPERC
Oras	0.37 kg per d.ieną	SPERC
Dirvožemis	46.29 kg per d.ieną	SPERC

Apsaugos tikslas	Poveikio įvertis	RCR
Gėlas vanduo	0.054 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.019
Jūros vanduo	0.00536 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Nuotekų valymo įrenginys	0.028 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Žemės ūkio paskirties dirvožemis	0.142 mg vienam kg sausojo svorio (EUSES 2.1.2)	0.025
Poveikis žmogui per aplinką – įkvepiant	0.0000609 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Poveikis žmogui per aplinką – per burną	0.012 mg vienam kg kūno svorio per parą (EUSES 2.1.2)	0.07
Žmogus per aplinką, suderinti keliai		0.07

11.3.2. Išleidimas į aplinką ir poveikis jai: *Gaminių naudojimas pramonės įmonėse su negausiu cheminės medžiagos išsiskyrimu (ERC 12c)*

Išleidimo būdas	Išleidimo rodiklis	Išleidimo apskaičiavimo metodas
Vanduo	10 kg per d.ieną	ERC
Oras	10 kg per d.ieną	ERC
Dirvožemis	0 kg per d.ieną	ERC

Apsaugos tikslas	Poveikio įvertis	RCR
Gėlas vanduo	0.551 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.19
Jūros vanduo	0.055 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.019
Nuotekų valymo įrenginys	4.998 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.5
Žemės ūkio paskirties dirvožemis	0.173 mg vienam kg sausojo svorio (EUSES 2.1.2)	0.03
Poveikis žmogui per aplinką – įkvepiant	0.000152 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Poveikis žmogui per aplinką – per burną	0.026 mg vienam kg kūno svorio per parą (EUSES 2.1.2)	0.155
Žmogus per aplinką, suderinti keliai		0.155

11.3.3. Poveikis darbuotojui: *Darbas su gaminiais, kurių sudėtyje yra boro - uždaroje patalpoje (PROC 21)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.001 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.069 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01



11.3.4. Poveikis darbuotojui: *Darbas su gaminiais, kurių sudėtyje yra boro - atvirame ore (PROC 21)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvėpiant, sisteminis, ilgalaikis	0.001 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.069 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

11.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas

Gairės:

Naudojimo sąlygos tolesnių naudotojų darbo vietose gali šiek tiek skirtis nuo aprašytų poveikio scenarijuje. Jei skiriasi naudojimo sąlygų aprašymas poveikio scenarijuje ir jūsų pačių praktika, tai nereiškia, kad naudojimas nepatenka į scenarijų. Riziką vis tiek galima tinkamai valdyti. Būdas, kuriuo nustatote, ar jūsų sąlygos lygiavertės arba prastesnės, vadinamas „balansavimu“. Balansavimo instrukcijos pateikiamos žemiau.

Žmonių sveikata: Poveikis darbuotojams vertinamas naudojant MEASE 2.0.

Aplinka: Išmetimai į aplinką apskaičiuojami naudojant EUSES v.2.1.2, kaip įgyvendinta CHESAR v3.5. Taigi, ERC 12a procese išmetimai buvo įvertinti remiantis SPERC Eurometaux SPERC 12a.1.v2.1.

Balansavimo įrankis.

Balansavimui naudokite pirmiau nurodytus viešai prieinamus modeliavimo įrankius.

Balansavimo nurodymai.

Balansavimas gali būti naudojamas norint patikrinti, ar jūsų sąlygos yra „lygiavertės“ sąlygoms, apibrėžtomis poveikio scenarijuje.

Jei jūsų naudojimo sąlygos šiek tiek skiriasi nuo nurodytų atitinkamame poveikio scenarijuje, galite įrodyti, kad jūsų naudojimo sąlygomis poveikio lygis yra lygiavertis arba žemesnis nei aprašytais sąlygomis.

Tai įrodyti gali būti įmanoma nuokrypį nuo kurios nors konkrečios sąlygos kompensuojant kitų sąlygų pakeitimu.

Parametrai, kuriems galima taikyti balansavimą.

Toliau pateikiami pagrindiniai balansavimui naudojami veiksniai, kurie gali skirtis atsižvelgiant į faktinę naudojimo situaciją.

- Darbuotojai.

Medžiagos koncentracija, poveikio trukmė, automatizavimo lygis, dulkių slopinimo būdai, ištraukimo įtaisai, oro pokyčiai per valandą, patalpos dydis, AAP.

Pastaba dėl rizikos valdymo priemonių. Veiksmingumas yra pagrindinė informacija, susijusi su rizikos valdymo priemonėmis. Galite būti tikri, kad jūsų rizikos valdymo priemonės patenka į scenarijų, jei jų veiksmingumas yra lygus arba didesnis už nurodytą poveikio scenarijuje.

- Aplinka:

Kasdien naudojamas kiekis, per metus sunaudojamas kiekis, išmetimo dienų skaičius, išleidimo faktoriai, nuotekų valymo įrenginio išleidimo greitis, gaunamo paviršiaus vandens srauto greitis.

Daugiau informacijos apie balansavimą pateikiama ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (2014 m. spalio mėn.) ir ECHA „Practical Guide 13“ (2012 m. birželio mėn.).

Balansavimo ribos: Rizikos apibūdinimo santykis, kurio negalima viršyti, aprašytas skyriuje 11.3.



12. ES 12: Naudojimo trukmė (profesionalūs darbuotojai); Metalų gaminiai (AC 7)

12.1. Skyriaus antraštė

Poveikio scenarijaus pavadinimas: *Metalų gaminių profesionalaus naudojimo trukmė*

Gaminio kategorija: *Metalų gaminiai (AC 7)*

Aplinka	
1: <i>Plačiai paplitęs gaminių naudojimas su negausiu cheminės medžiagos išsiskyrimu</i> ERC 10a, ERC 11a (viduje / lauke)	
Darbuotojas	
2: <i>Darbas su gaminiiais, kurių sudėtyje yra boro - uždaroje patalpose</i>	PROC 21
3: <i>Darbas su gaminiiais, kurių sudėtyje yra boro - atvira ore</i>	PROC 21
Naudojimo būdų poveikio scenarijus, lemiantis medžiagos panaudojimą gaminyje	
ES 3: Naudojimas pramonės įmonėse; Netaurieji metalai ir lydiniai (PC 7); Pagrindinių metalų gamyba (įskaitant lydinius) (SU 14)	
ES 5: Naudojimas pramonės įmonėse; Suvirinimo ir litavimo produktai, flusio produktai (PC 38); Produktų iš metalinių komponentų gamyba, išskyrus mechanizmus ir įrangą (SU 15)	
ES 7: Naudojimas pramonės įmonėse; Metalinio paviršiaus apdorojimo produktai (PC 14); Įvairūs sektoriai (SU 14, SU 17)	

12.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui

12.2.1. Poveikio aplinkai kontrolė: *Plačiai paplitęs gaminių naudojimas su negausiu cheminės medžiagos išsiskyrimu (viduje / lauke) (ERC 10a, ERC 11a)*

Sąlygos ir priemonės, susijusios su komunalinių nuotekų valymo įrenginiu
<i>Daroma prielaida, kad yra komunalinių nuotekų valymo įrenginys.</i>
Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu išmetamų atliekų tvarkymu (taip pat gaminių atliekomis)
<i>Pašalinti atliekas arba panaudotas talpyklas pagal vietinius reikalavimus.</i>

12.2.2. Poveikio darbuotojui kontrolė: *Darbas su gaminiiais, kurių sudėtyje yra boro - uždaroje patalpose (PROC 21)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas < 1 %.</i>
<i>Apima masivių objektų, kurių vidinis emisijos potencialas yra labai mažas, naudojimą.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Apima naudojimą > 4 val. per dieną.</i>
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
<i>Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.</i>
<i>Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.</i>
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
<i>Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.</i>
<i>Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
<i>Daroma prielaida, kad dirbant su objektu, kuriame yra medžiaga, jis nedyla.</i>



12.2.3. Poveikio darbuotojui kontrolė: Darbas su gaminiais, kurių sudėtyje yra boro - atvira ore (PROC 21)

Produkto (gaminio) savybės
Apima koncentracijas < 1 %.
Apima masyvių objektų, kurių vidinis emisijos potencialas yra labai mažas, naudojimą.
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
Apima naudojimą >4 val. per dieną.
Techninės ir organizacinės sąlygos bei priemonės
Daroma prielaida, kad nėra gretimų darbo vietų, prisidedančių prie medžiagos poveikio.
Apima naudojimą patalpose, kuriose užtikrinamas bent 1 oro pokyčio per valandą pagrindinis mechaninis vėdinimas, taip pat naudojimą lauke.
Su asmens apsaugos, higienos ir sveikatos vertinimu susijusios sąlygos ir priemonės
Daroma prielaida, kad darbo vietoje kartais atliekami bendrieji valymo darbai.
Dėvėkite standartinius apsauginius drabužius.
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui darbuotojams
Daroma prielaida, kad dirbant su objektu, kuriame yra medžiaga, jis nedyla.
Naudojama lauke

12.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį

12.3.1. Išleidimas į aplinką ir poveikis jai: Plačiai paplitęs gaminių naudojimas su negausiu cheminės medžiagos išsiskyrimu (viduje / lauke) (ERC 10a)

Išleidimo būdas	Išleidimo rodiklis	Išleidimo apskaičiavimo metodas
Vanduo	0.00704 kg per d.ieną	ERC
Oras	0.00011 kg per d.ieną	ERC
Dirvožemis	0.00704 kg per d.ieną	ERC

Apsaugos tikslas	Poveikio įvertis	RCR
Gėlas vanduo	0.052 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Jūros vanduo	0.00512 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Nuotekų valymo įrenginys	0.00352 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Žemės ūkio paskirties dirvožemis	0.141 mg vienam kg sausojo svorio (EUSES 2.1.2)	0.025
Poveikis žmogui per aplinką – įkvepiant	0.000000000104 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Poveikis žmogui per aplinką – per burną	0.00273 mg vienam kg kūno svorio per parą (EUSES 2.1.2)	0.016
Žmogus per aplinką, suderinti keliai		0.016

12.3.2. Poveikis darbuotojui: Darbas su gaminiais, kurių sudėtyje yra boro - uždarose patalpose (PROC 21)

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.001 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.069 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01



12.3.3. Poveikis darbuotojui: *Darbas su gaminiais, kurių sudėtyje yra boro - atvirame ore (PROC 21)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvepiant, sisteminis, ilgalaikis	0.001 mg/m ³ (MEASE)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	0.069 mg vienam kg kūno svorio per parą (MEASE)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		< 0.01

12.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas

Gairės:

Naudojimo sąlygos tolesnių naudotojų darbo vietose gali šiek tiek skirtis nuo aprašytų poveikio scenarijuje. Jei skiriasi naudojimo sąlygų aprašymas poveikio scenarijuje ir jūsų pačių praktika, tai nereiškia, kad naudojimas nepatenka į scenarijų. Riziką vis tiek galima tinkamai valdyti. Būdas, kuriuo nustatote, ar jūsų sąlygos lygiavertės arba prastesnės, vadinamas „balansavimu“. Balansavimo instrukcijos pateikiamos žemiau.

Žmonių sveikata: Poveikis darbuotojams vertinamas naudojant MEASE 2.0.

Aplinka: Išmetimai į aplinką apskaičiuojami naudojant EUSES v.2.1.2, kaip įgyvendinta CHESAR v3.5.

Balansavimo įrankis.

Balansavimui naudokite pirmiau nurodytus viešai prieinamus modeliavimo įrankius.

Balansavimo nurodymai.

Balansavimas gali būti naudojamas norint patikrinti, ar jūsų sąlygos yra „lygiavertės“ sąlygoms, apibrėžtoms poveikio scenarijuje.

Jei jūsų naudojimo sąlygos šiek tiek skiriasi nuo nurodytų atitinkamame poveikio scenarijuje, galite įrodyti, kad jūsų naudojimo sąlygomis poveikio lygis yra lygiavertis arba žemesnis nei aprašytomis sąlygomis.

Tai įrodyti gali būti įmanoma nuokrypį nuo kurios nors konkrečios sąlygos kompensuojant kitų sąlygų pakeitimu

Parametrai, kuriems galima taikyti balansavimą.

Toliau pateikiami pagrindiniai balansavimui naudojami veiksniai, kurie gali skirtis atsižvelgiant į faktinę naudojimo situaciją.

- Darbuotojai.

Medžiagos koncentracija, poveikio trukmė, automatizavimo lygis, dulkių slopinimo būdai, ištraukimo įtaisas, oro pokyčiai per valandą, patalpos dydis, AAP.

Pastaba dėl rizikos valdymo priemonių. Veiksmingumas yra pagrindinė informacija, susijusi su rizikos valdymo priemonėmis. Galite būti tikri, kad jūsų rizikos valdymo priemonės patenka į scenarijų, jei jų veiksmingumas yra lygus arba didesnis už nurodytą poveikio scenarijuje.

- Aplinka:

Išskyrimo koeficientai.

Daugiau informacijos apie balansavimą pateikiama ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (2014 m. spalio mėn.) ir ECHA „Practical Guide 13“ (2012 m. birželio mėn.).

Balansavimo ribos: Rizikos apibūdinimo santykis, kurio negalima viršyti, aprašytas skyriuje 12.3.



13. ES 13: Naudojimo trukmė (vartotojai); Metalų gaminiai (AC 7)

13.1. Skyriaus antraštė

Poveikio scenarijaus pavadinimas: *Metalų gaminių vartotojo naudojimo trukmė*

Gaminio kategorija: Metalų gaminiai (AC 7)

Aplinka	
1: <i>Plačiai paplitęs gaminių naudojimas su negausiu cheminės medžiagos išsiskyrimu</i> ERC 10a, ERC 11a (viduje / lauke)	
Vartotojas	
2: <i>Metalų gaminiai</i>	AC 7
Naudojimo būdų poveikio scenarijus, lemiantis medžiagos panaudojimą gaminyje	
ES 3: Naudojimas pramonės įmonėse; Netaurieji metalai ir lydiniai (PC 7); Pagrindinių metalų gamyba (įskaitant lydinius) (SU 14)	
ES 5: Naudojimas pramonės įmonėse; Suvirinimo ir litavimo produktai, flusio produktai (PC 38); Produktų iš metalinių komponentų gamyba, išskyrus mechanizmus ir įrangą (SU 15)	
ES 7: Naudojimas pramonės įmonėse; Metalinio paviršiaus apdorojimo produktai (PC 14); Įvairūs sektoriai (SU 14, SU 17)	

13.2. Naudojimo sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui

13.2.1. Poveikio aplinkai kontrolė: *Plačiai paplitęs gaminių naudojimas su negausiu cheminės medžiagos išsiskyrimu (viduje / lauke)* (ERC 10a, ERC 11a)

Sąlygos ir priemonės, susijusios su išoriniu išmetamų atliekų tvarkymu (taip pat gaminių atliekomis)
<i>Pašalinti atliekas arba panaudotas talpyklas pagal vietinius reikalavimus.</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui aplinkai
<i>Daroma prielaida, kad yra komunalinių nuotekų valymo įrenginys.</i>

13.2.2. Poveikio vartotojui kontrolė: *Metalų gaminiai (AC 7)*

Produkto (gaminio) savybės
<i>Apima koncentracijas iki 5.5 %</i>
<i>Apima kietų, nulinio ar mažo dulkingumo medžiagų naudojimą.</i>
<i>Laikoma, kad poveikis patekus per burną nėra reikšmingas.</i>
Naudotas (arba gaminiuose esantis) kiekis, naudojimo ir (arba) poveikio dažnumas ir trukmė
<i>Kiekvieno naudojimo atveju, apima naudojimo kiekius iki 3E3 g per įvykį</i>
<i>Poveikio trukmė = 8 val. per įvykį</i>
<i>Apima iki 1 įvykio per dieną</i>
Kitos sąlygos, turinčios reikšmės poveikiui vartotojams
<i>Daroma prielaida, kad sąlytis su oda galimas tik per vidinę rankų pusę / vieną ranką / delnus.</i>



13.3. Poveikio įvertis ir nuoroda į jo šaltinį

13.3.1. Išleidimas į aplinką ir poveikis jai: *Plačiai paplitęs gaminių naudojimas su negausiu cheminės medžiagos išsiskyrimu (viduje / lauke) (ERC 10a)*

Išleidimo būdas	Išleidimo rodiklis	Išleidimo apskaičiavimo metodas
Vanduo	0.00704 kg per d.iena	ERC
Oras	0.00011 kg per d.iena	ERC
Dirvožemis	0.00704 kg per d.iena	ERC

Apsaugos tikslas	Poveikio įvertis	RCR
Gėlas vanduo	0.052 mg/L (EUSES 2.1.2)	0.018
Jūros vanduo	0.00512 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Nuotekų valymo įrenginys	0.00352 mg/L (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Žemės ūkio paskirties dirvožemis	0.141 mg vienam kg sausojo svorio (EUSES 2.1.2)	0.025
Poveikis žmogui per aplinką – įkvėpiant	0.000000000104 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0.01
Poveikis žmogui per aplinką – per burną	0.00273 mg vienam kg kūno svorio per parą (EUSES 2.1.2)	0.016
Žmogus per aplinką, suderinti keliai		0.016

13.3.2. Poveikis vartotojui: *Metalo gaminiai (AC 7)*

Išleidimo būdas ir poveikio rūšis	Poveikio įvertis	RCR
Įkvėpiant, sisteminis, ilgalaikis	0.000025 mg/m ³ (TRA Vartotojass 3.1)	< 0.01
Per odą, sisteminis, ilgalaikis	3.931 mg vienam kg kūno svorio per parą (TRA Vartotojass 3.1)	0.115
Per burną, sisteminis, ilgalaikis	0 mg vienam kg kūno svorio per parą (TRA Vartotojass 3.1)	< 0.01
Suderinti, sisteminiai, ilgalaikiai		0.115

13.4. Gairės tolesniam vartotojui (DU), siekiant įvertinti, ar jis dirba pagal ES nustatytas sąlygas

Gairės:

Šis vartotojų naudojimo poveikio scenarijus skirtas receptų mišinio ruošėjams, kad jie galėtų remtis čia pateikta informacija kurdami vartojimo prekes. Naudojimo sąlygos gali šiek tiek skirtis nuo aprašytų poveikio scenarijuje. Jei skiriasi naudojimo sąlygų aprašymas poveikio scenarijuje ir vartotojo prekės naudojimas, tai nereiškia, kad naudojimas nepatenka į scenarijų. Riziką vis tiek galima tinkamai valdyti. Būdas, kuriuo nustatote, ar jūsų sąlygos lygiavertės arba prastesnės, vadinamas „balansavimu“. Balansavimo instrukcijos pateikiamos žemiau.

Žmonių sveikata: Poveikis vartotojui vertinamas naudojant „TRA Consumers 3.1“, kaip įgyvendinta CHESAR v3.5.

Aplinka: Išmetimai į aplinką apskaičiuojami naudojant EUSES v.2.1.2, kaip įgyvendinta CHESAR v3.5.

Balansavimo įrankis.

Balansavimui naudokite pirmiau nurodytus viešai prieinamus modeliavimo įrankius.

Balansavimo nurodymai.



Balansavimas gali būti naudojamas norint patikrinti, ar vartotojų sąlygos yra „lygiavertės“ sąlygoms, apibrėžtoms poveikio scenarijuje. Jei naudojimo sąlygos šiek tiek skiriasi nuo nurodytų atitinkamame poveikio scenarijuje, galite įrodyti, kad jūsų naudojimo sąlygomis poveikio lygis yra lygiavertis arba žemesnis nei aprašytomis sąlygomis. Tai įrodyti gali būti įmanoma nuokrypį nuo kurios nors konkrečios sąlygos kompensuojant kitų sąlygų pakeitimu.

Parametrai, kuriems galima taikyti balansavimą.

Toliau pateikiami pagrindiniai balansavimui naudojami veiksniai, kurie gali skirtis atsižvelgiant į faktinę naudojimo situaciją.

Vartotojai. Medžiagos procentinė dalis mišinyje / gaminyje, produkto kiekis, sunaudotas per vieną kartą, poveikio laikas per vieną įvykį.

- **Aplinka:**

Išskyrimo koeficientai.

Daugiau informacijos apie balansavimą pateikiama ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (2014 m. spalio mėn.) ir ECHA „Practical Guide 13“ (2012 m. birželio mėn.).

Balansavimo ribos: Rizikos apibūdinimo santykis, kurio negalima viršyti, aprašytas skyriuje 13.3.