



SCÉNÁŘ EXPOZICE PRO KOMUNIKACI

Název látky: Boritan zinečnatý

Číslo ES: 235-804-2

Číslo CAS: 12767-90-7

Registrační číslo: 01-2119691658-19-0000

Datum vytvoření/Revize: 05/07/2022

Autor: Chemservice S.A.

Obsah

0. Kvalitativní posouzení – Další podmínky a opatření na základě klasifikace pro lidské zdraví	4
1. SE 1: Formulace nebo nové balení; Různé produkty (PC 1, PC 9a, PC 12, PC 24, PC 32)	5
1.1. Deskriptory použití	5
1.2. Podmínky používání ovlivňující expozici	7
1.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj	39
1.4. Pokyny následným uživatelům ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených SE	50
2. SE 2: Použití v průmyslových zařízeních; Různé produkty (PC 1, PC 9a, PC 32); Jiné (SU 0)	52
2.1. Deskriptory použití	52
2.2. Podmínky používání ovlivňující expozici	54
2.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj	82
2.4. Pokyny následným uživatelům ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených SE	92
3. SE 3: Použití v průmyslových zařízeních; Různé produkty (PC 16, PC 17, PC 24); Jiné (SU 0)	94
3.1. Deskriptory použití	94
3.2. Podmínky používání ovlivňující expozici	95
3.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj	107
3.4. Pokyny následným uživatelům ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených SE	112
4. SE 4: Široké použití profesionálními pracovníky; Hnojiva (PC 12); Zemědělství, lesnictví, rybářství (SU 1)	114
4.1. Deskriptory použití	114
4.2. Podmínky používání ovlivňující expozici	115
4.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj	135
4.4. Pokyny následným uživatelům ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených SE	142
5. SE 5: Široké použití profesionálními pracovníky; Různé produkty (PC 16, PC 17, PC 24); Jiné (SU 0)	144
5.1. Deskriptory použití	144
5.2. Podmínky používání ovlivňující expozici	145
5.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj	156
5.4. Pokyny následným uživatelům ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených SE	161
6. SE 6: Široké použití profesionálními pracovníky; Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů (PC 9a); Jiné (SU 0)	163
6.1. Deskriptory použití	163
6.2. Podmínky používání ovlivňující expozici	165
6.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj	187
6.4. Pokyny následným uživatelům ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených SE	197
7. SE 7: Široké použití profesionálními pracovníky; Polymerové přípravky a sloučeniny (PC 32); Jiné (SU 0)	199
7.1. Deskriptory použití	199
7.2. Podmínky používání ovlivňující expozici	200
7.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj	215
7.4. Pokyny následným uživatelům ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených SE	222
8. SE 8: Spotřebitelské použití; Maziva, tuky, produkty uvolňování (PC 24)	224
8.1. Deskriptory použití	224
8.2. Podmínky používání ovlivňující expozici	224
8.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj	225
8.4. Pokyny následným uživatelům ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených SE	226



9. SE 9: Spotřebitelské použití; Různé produkty (PC 1, PC 9a)	228
9.1. Deskriptory použití	228
9.2. Podmínky používání ovlivňující expozici	228
9.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj	233
9.4. Pokyny následným uživatelům ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených SE	237
 10. SE 10: Životnost (profesionální pracovník); Různé předměty (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13).....	239
10.1. Deskriptory použití	239
10.2. Podmínky používání ovlivňující expozici	239
10.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj	240
10.4. Pokyny následným uživatelům ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených SE	242
 11. SE 11: Životnost (spotřebitelé); Různé předměty (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)	243
11.1. Deskriptory použití	243
11.2. Podmínky používání ovlivňující expozici	243
11.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj	248
11.4. Pokyny následným uživatelům ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených SE	251



0. Kvalitativní posouzení – Další podmínky a opatření na základě klasifikace pro lidské zdraví

Bezvodý boritan zinečnatý byl klasifikován jako Dráždivý pro oči 2 (H319), a proto je třeba zavést specifické podmínky používání (OC a RMMs) a v případě očekávané expozice by měly být na místě OOP. Jsou navrhována následující opatření, aby byla zajištěna adekvátní kontrola rizika připisovaná klasifikaci.

Všeobecné podmínky provozu (OC) a opatření k řízení rizik (RMMs)

- Zajištění minimalizaci manuálních fází/pracovních úkolů.
- Předpokládá pracovní postupy, které minimalizují postřikání a rozlití.
- Zajištění, aby nedošlo ke kontaktu s kontaminovanými nástroji a předměty.
- Předpokládá se pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru.
- Zajištění zavedení řízení/dozoru ke kontrole, zda se zavedená opatření k řízení rizik (RMMs) uplatňují správně a dodržují se podmínky provozu (OC).
- Zajištění školení pro personál ve správné praxi.
- Předpokládá se dobrá úroveň osobní hygieny.

OOP

- Ochranné brýle proti chemikáliím. Vhodné materiály pro zajištění průlomové doby >8 hodin: butylová pryž o tloušťce 0,5 mm nebo 0,35 mm a neopren o tloušťce 0,5 mm a nitrilová pryž o tloušťce 0,35 mm.

Další opatření uvedená v pokynech pro bezpečné zacházení

- Po manipulaci důkladně omyjte.
- Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
- PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně oplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
- Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.



1. SE 1: Formulace nebo nové balení; Různé produkty (PC 1, PC 9a, PC 12, PC 24, PC 32)

1.1. Deskriptory použití

Scénář expozice: *Formulace směsí nebo materiálů s obsahem boritanu zinečnatého*

Kategorie produktu: Lepidla, těsnící prostředky (PC 1), Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů (PC 9a), Hnojiva (PC 12), Maziva, tuky, produkty uvolňování (PC 24), Polymerové přípravky a sloučeniny (PC 32)

Životní prostředí

1: Formulace do směsi - Zinek	ERC 2
2: Formulace do směsi - Bor	ERC 2
3: Formulace do tuhého základu - Zinek	ERC 3
4: Formulace do tuhého základu - Bor	ERC 3

Pracovník

5: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 1
6: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 1
7: Dehydratační proces pro získání bezvodého boritanu zinečnatého	PROC 2
8: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 2
9: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 2
10: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 3
11: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 3
12: Chemická výroba s potenciální expozicí - prášek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 4
13: Chemická výroba s potenciální expozicí - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 4
14: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech - prášek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 5
15: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 5
16: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 8a
17: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - granule/pelety - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 8a
18: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 8a
19: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 8b
20: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - granule/pelety - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 8b



- 21: *Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních* - PROC 8b
kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý
- 22: *Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně PROC 9
odvažování)* - prášek - bezvodý boritan zinečnatý
- 23: *Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně PROC 9
odvažování)* - granule/pelety - bezvodý boritan zinečnatý
- 24: *Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně PROC 9
odvažování)* - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý
- 25: *Použití pěnicích činidel při výrobě pěny* - bezvodý boritan zinečnatý PROC 12
- 26: *Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace* - bezvodý boritan PROC 14
zinečnatý
- 27: *Použití ve funkci laboratorního reagentu - prášek* - bezvodý boritan zinečnatý PROC 15
- 28: *Použití ve funkci laboratorního reagentu - kapalný přípravek* - bezvodý boritan PROC 15
zinečnatý
- 29: *Ruční údržba (čištění a opravy) strojů* - prášek - bezvodý boritan zinečnatý PROC 28
- 30: *Ruční údržba (čištění a opravy) strojů* - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý PROC 28
- 31: *Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice* PROC 1
nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu
zinečnatého
- 32: *Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice* PROC 1
nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát
boritanu zinečnatého
- 33: *Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně* PROC 2
kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek
- hydrát boritanu zinečnatého
- 34: *Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně* PROC 2
kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný
přípravek - hydrát boritanu zinečnatého
- 35: *Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s* PROC 3
příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami
kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého
- 36: *Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s* PROC 3
příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami
kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého
- 37: *Chemická výroba s potenciální expozicí* - prášek - hydrát boritanu zinečnatého PROC 4
- 38: *Chemická výroba s potenciální expozicí* - kapalný přípravek - hydrát boritanu PROC 4
zinečnatého
- 39: *Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech* - prášek - hydrát boritanu PROC 5
zinečnatého
- 40: *Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech* - kapalný přípravek - PROC 5
hydrát boritanu zinečnatého
- 41: *Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných* PROC 8a
zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého
- 42: *Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných* PROC 8a
zařízeních - granule/pelety - hydrát boritanu zinečnatého
- 43: *Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných* PROC 8a
zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého
- 44: *Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních* - PROC 8b
prášek - hydrát boritanu zinečnatého
- 45: *Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních* - PROC 8b
granule/pelety - hydrát boritanu zinečnatého



46: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - PROC 8b	
kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	
47: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně PROC 9 odvažování) - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	
48: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně PROC 9 odvažování) - granule/pelety - hydrát boritanu zinečnatého	
49: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně PROC 9 odvažování) - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	
50: Použití pěnicích činidel při výrobě pěny - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 12
51: Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 14
52: Použití ve funkci laboratorního reagentu - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 15
53: Použití ve funkci laboratorního reagentu - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 15
54: Ruční údržba (čištění a opravy) strojů - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 28
55: Ruční údržba (čištění a opravy) strojů - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 28

1.2. Podmínky používání ovlivňující expozici

1.2.1. Kontrola expozice životního prostředí: *Formulace do směsi - Zinek (ERC 2)*

Použité množství, frekvence a trvání použití (nebo životnosti)
Denní množství na místě $\leq 0,6$ tun/den
Roční množství na místě ≤ 135 tun/rok
Technické a organizační podmínky a opatření
Elektrostatický odlučovač nebo vlhký elektrostatický odlučovač nebo cyklóny nebo látkový/sáčkový filtr nebo keramický/kovový síťový filtr
Chemické srážení nebo sedimentace nebo filtrace nebo elektrolyza nebo reverzní osmóza nebo iontová výměna
Podmínky a opatření týkající se biologické čistírny odpadních vod
Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.
Předpokládaný průtok domácí čistírnou odpadních vod $\geq 2E3$ m ³ /den
Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)
Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

1.2.2. Kontrola expozice životního prostředí: *Formulace do směsi - Bor (ERC 2)*

Použité množství, frekvence a trvání použití (nebo životnosti)
Denní množství na místě $\leq 0,6$ tun/den
Roční množství na místě ≤ 135 tun/rok
Technické a organizační podmínky a opatření
Elektrostatický odlučovač nebo vlhký elektrostatický odlučovač nebo cyklóny nebo látkový/sáčkový filtr nebo keramický/kovový síťový filtr
Chemické srážení nebo sedimentace nebo filtrace nebo elektrolyza nebo reverzní osmóza nebo iontová výměna
Podmínky a opatření týkající se biologické čistírny odpadních vod
Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.
Předpokládaný průtok domácí čistírnou odpadních vod $\geq 2E3$ m ³ /den
Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)
Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

1.2.3. Kontrola expozice životního prostředí: *Formulace do tuhého základu - Zinek (ERC 3)*

Použité množství, frekvence a trvání použití (nebo životnosti)
Denní množství na místě $\leq 0,6$ tun/den
Roční množství na místě ≤ 135 tun/rok
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Předpokládá se, že emise vzduchu se sníží jednou nebo více z následujících RMMs: elektrostatické odlučovače, mokré elektrostatické odlučovače, cyklony, tkaninový/membránový filtr nebo keramický/kovový sítový filtr.</i>
<i>Předpokládá lokální čištění odpadních vod buď chemickým srážením, sedimentací, filtrací, elektrolyzou, reverzní osmózou nebo výměnou iontů.</i>
Podmínky a opatření týkající se biologické čistírny odpadních vod
Čištění odpadní vody na místě.
Předpokládaný průtok domácí čistírny odpadních vod $\geq 2E3$ m ³ /den
Čistírenské kaly se neaplikují do půdy
Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)
Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

1.2.4. Kontrola expozice životního prostředí: *Formulace do tuhého základu - Bor (ERC 3)*

Použité množství, frekvence a trvání použití (nebo životnosti)
Denní množství na místě $\leq 0,6$ tun/den
Roční množství na místě ≤ 135 tun/rok
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Předpokládá se, že emise vzduchu se sníží jednou nebo více z následujících RMMs: elektrostatické odlučovače, mokré elektrostatické odlučovače, cyklony, tkaninový/membránový filtr nebo keramický/kovový sítový filtr.</i>
<i>Předpokládá lokální čištění odpadních vod buď chemickým srážením, sedimentací, filtrací, elektrolyzou, reverzní osmózou nebo výměnou iontů.</i>
Podmínky a opatření týkající se biologické čistírny odpadních vod
Čištění odpadní vody na místě.
Předpokládaný průtok domácí čistírny odpadních vod $\geq 2E3$ m ³ /den
Čistírenské kaly se neaplikují do půdy
Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)
Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

1.2.5. Řízení expozice pracovníků: *Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určité době jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>



Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 150 °C
Použití ve vnitřních prostorech

1.2.6. Řízení expozice pracovníků: *Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorech

1.2.7. Řízení expozice pracovníků: *Dehydratační proces pro získání bezvodého boritanu zinečnatého (PROC 2)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní</i>



kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 425 °C
Použití ve vnitřních prostorách

1.2.8. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).
Použití v uzavřených systémech; Přeprava je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 150 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na manipulaci bez použití stlačeného vzduchu.

1.2.9. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den



Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Použití v uzavřených systémech; Přeprava je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$</i>

1.2.10. Řízení expozice pracovníků: *Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 3)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \text{ %}$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).
Použití v uzavřených systémech; Přeprava je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 150 °C



Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na manipulaci bez použití stlačeného vzduchu.

1.2.11. Řízení expozice pracovníků: *Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 3)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Použití v uzavřených systémech; Přeprava je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Kryt se během činnosti neotevívá.
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$

1.2.12. Řízení expozice pracovníků: *Chemická výroba s potenciální expozicí - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 4)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál
Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.
Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Vztahuje se na množství $< 1000 \text{ kg}$
Technické a organizační podmínky a opatření



Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 150 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na manipulaci bez použití stlačeného vzduchu.

1.2.13. Řízení expozice pracovníků: *Chemická výroba s potenciální expozicí - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 4)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>



Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$

1.2.14. Řízení expozice pracovníků: *Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 5)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na množství $< 1000 \text{ kg}$</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 150 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na manipulaci bez použití stlačeného vzduchu.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. uzavřené prosévání velkých pytlů pouze malým otvorem).

1.2.15. Řízení expozice pracovníků: *Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 5)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>



Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$</i>

1.2.16. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8a)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \text{ %}$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos prášků $< 100 \text{ kg/min}$</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>



Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na výšku při přenosu $< 0,5 \text{ m}$.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. vysypávání prášků do velkého pytle malým otvorem).

1.2.17. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - granule/pelety - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8a)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Střední prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede ke vzniku oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například písek.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití granulí, vloček nebo pelet.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na výšku při přenosu $< 0,5 \text{ m}$.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. vysypávání prášků do velkého pytle malým otvorem).

**1.2.18. Řízení expozice pracovníků: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespécializovaných zařízeních - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8a)**

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na ponořené nakládání.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. přenos kapaliny přes malý plnicí otvor, jako je doplňování paliva do vozidel).

1.2.19. Řízení expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos prášků <1000 kg/min</i>



Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na výšku při přenosu $< 0,5 \text{ m}$.

1.2.20. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - granule/pelety - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Střední prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede ke vzniku oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například písek.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití granulí, vloček nebo pelet.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>



Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na výšku při přenosu $< 0,5 \text{ m}$.

1.2.21. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevírá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na ponořené nakládání.

1.2.22. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 9)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos prášků $< 100 \text{ kg/min}$</i>



Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na výšku při přenosu $< 0,5 \text{ m}$.</i>
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. vysypávání prášků do velkého pytle malým otvorem).

1.2.23. Řízení expozice pracovníků: **Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - granule/pelety - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 9)**

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Střední prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede ke vzniku oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například písek.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití granulí, vloček nebo pelet.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos prášků $< 1000 \text{ kg/min}$</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C



Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na výšku při přenosu $< 0,5 \text{ m}$.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. vysypávání prášků do velkého pytle malým otvorem).

1.2.24. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 9)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Kapalina
Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Vztahuje se na přenos kapaliny $< 1000 \text{ l/min}$
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40°C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. přenos kapaliny přes malý plnicí otvor, jako je doplňování paliva do vozidel).

1.2.25. Řízení expozice pracovníků: *Použití pěnicích činidel při výrobě pěny - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 12)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.



Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.

1.2.26. Řízení expozice pracovníků: *Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 14)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na stlačování prášků $< 1000 \text{ kg/min}$</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odťah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 300 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. uzavřené prosévání velkých pytlů pouze malým otvorem).

1.2.27. Řízení expozice pracovníků: *Použití ve funkci laboratorního reagentu - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 15)*

Charakteristika výrobku (předmětu)



Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorech

1.2.28. Řízení expozice pracovníků: *Použití ve funkci laboratorního reagentu - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 15)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorech

1.2.29. Řízení expozice pracovníků: *Ruční údržba (čištění a opravy) strojů - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 28)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou



dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Předpokládá pečlivou manipulaci</i>
Vztahuje se na manipulaci s předměty s viditelným zbytkovým prachem (např. předměty pokryté prachem z okolních prašných činností).

1.2.30. Řízení expozice pracovníků: *Ruční údržba (čištění a opravy) strojů - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 28)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C



Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$

1.2.31. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určité době jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 150 °C
Použití ve vnitřních prostorech

1.2.32. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorech

1.2.33. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitě uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)

Charakteristika výrobku (předmětu)



Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 150 °C
Použití ve vnitřních prostorech

1.2.34. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitě uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Použití v uzavřených systémech; Převaha je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.</i>
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$</i>

1.2.35. Řízení expozice pracovníků: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 3)

Charakteristika výrobku (předmětu)



Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 150 °C
Použití ve vnitřních prostorech

1.2.36. Řízení expozice pracovníků: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 3)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Použití v uzavřených systémech; Přeprava je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.</i>
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$</i>

1.2.37. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba s potenciální expozicí - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 4)

Charakteristika výrobku (předmětu)



Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na množství <100 kg</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevírá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 150 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti ≥100 m³</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na manipulaci bez použití stlačeného vzduchu.

1.2.38. Řízení expozice pracovníků: *Chemická výroba s potenciální expozicí - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 4)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevírá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>



Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.

Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Předpokládá teploty procesu až 40 °C

Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$

Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.

Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$

1.2.39. Řízení expozice pracovníků: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 5)**Charakteristika výrobku (předmětu)**

Vztahuje se na koncentrace až do 100 %

Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.

Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál

Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.

Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice

Vztahuje se na použití až 8 hod/den

Vztahuje se na množství $< 100 \text{ kg}$

Technické a organizační podmínky a opatření

Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.

Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.

Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.

Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví

Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).

Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.

Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Předpokládá teploty procesu až 150 °C

Vztahuje se na objem místnosti $> 1000 \text{ m}^3$

Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.

Vztahuje se na manipulaci bez použití stlačeného vzduchu.

Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. uzavřené prosévání velkých pytlů pouze malým otvorem).

1.2.40. Řízení expozice pracovníků: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 5)**Charakteristika výrobku (předmětu)**

Vztahuje se na koncentrace až do 100 %

Kapalina

Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice



Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$</i>

1.2.41. Řízení expozice pracovníků: **Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8a)**

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použití množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos prášků $< 100 \text{ kg/min}$</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C



Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na výšku při přenosu $< 0,5 \text{ m}$.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. vysypávání prášků do velkého pytle malým otvorem).

1.2.42. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - granule/pelety - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8a)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Pevný; Střední prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede ke vzniku oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například písek.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití granulí, vloček nebo pelet.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos prášků $< 100 \text{ kg/min}$</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje střikance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až $40 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na výšku při přenosu $< 0,5 \text{ m}$.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. vysypávání prášků do velkého pytle malým otvorem).

1.2.43. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8a)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>



Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na ponořené nakládání.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. přenos kapaliny přes malý plnicí otvor, jako je doplňování paliva do vozidel).

1.2.44. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos prášků <1000 kg/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).</i>
<i>Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevírá.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>



Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na výšku při přenosu $< 0,5 \text{ m}$.</i>

1.2.45. Řízení expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - granule/pelety - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Pevný; Střední prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede ke vzniku oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například písek.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití granulí, vloček nebo pelet.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevírá.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na výšku při přenosu $< 0,5 \text{ m}$.</i>

1.2.46. Řízení expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Kapalina



<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
<i>Vztahuje se na použití až 8 hod/den</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.</i>
<i>Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevívá.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
<i>Předpokládá teploty procesu až 40 °C</i>
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.</i>
<i>Vztahuje se na ponořené nakládání.</i>

1.2.47. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 9)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
<i>Vztahuje se na koncentrace až do 100 %</i>
<i>Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.</i>
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
<i>Vztahuje se na použití až 8 hod/den</i>
<i>Vztahuje se na přenos prášků <100 kg/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.</i>
<i>Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
<i>Předpokládá teploty procesu až 40 °C</i>
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>



Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na výšku při přenosu <0,5 m.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. vysypávání prášků do velkého pytle malým otvorem).

1.2.48. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - granule/pelety - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 9)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Pevný; Střední prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede ke vzniku oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například písek.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití granulí, vloček nebo pelet.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos prášků <100 kg/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti ≥100 m³</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na výšku při přenosu <0,5 m.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. vysypávání prášků do velkého pytle malým otvorem).

1.2.49. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 9)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <1000 l/min</i>



Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. přenos kapaliny přes malý plnicí otvor, jako je doplňování paliva do vozidel).

1.2.50. Řízení expozice pracovníků: *Použití pěnicích činidel při výrobě pěny - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 12)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.

1.2.51. Řízení expozice pracovníků: *Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 14)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určité



dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na stlačování prášků <100 kg/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 300 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.</i>
<i>Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. uzavřené prosévání velkých pytlů pouze malým otvorem).</i>

1.2.52. Řízení expozice pracovníků: *Použití ve funkci laboratorního reagentu - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 15)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C



Použití ve vnitřních prostorách

1.2.53. Řízení expozice pracovníků: *Použití ve funkci laboratorního reagentu - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 15)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorách

1.2.54. Řízení expozice pracovníků: *Ruční údržba (čištění a opravy) strojů - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 28)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků



Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Předpokládá pečlivou manipulaci
Vztahuje se na manipulaci s předměty s viditelným zbytkovým prachem (např. předměty pokryté prachem z okolních prašných činností).

1.2.55. Řízení expozice pracovníků: *Ruční údržba (čištění a opravy) strojů - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 28)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 100 %
Kapalina
Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajištění každodenního čištění zařízení.
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$

1.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

1.3.1. Uvolnění do životního prostředí a expozice: *Formulace do směsi - Zinek (ERC 2)*

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	0,015 kg/den	Odhadnutý faktor uvolňování
Vzduch	3 kg/den	Odhadnutý faktor uvolňování
Půda	0,06 kg/den	ERC



Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	5,59E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,027
Sediment (sladká voda)	61,32 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,521
Mořská voda	7,2E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,012
Sediment (mořská voda)	7,89 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,14
Čistírna odpadních vod	7,49E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,075
Zemědělská půda	0,296 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	5,14E-4 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	0,029 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	0,035
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		0,035

1.3.2. Uvolnění do životního prostředí a expozice: *Formulace do směsi - Bor (ERC 2)*

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	0,015 kg/den	Odhadnutý faktor uvolňování
Vzduch	3 kg/den	Odhadnutý faktor uvolňování
Půda	0,06 kg/den	ERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	3,74E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Mořská voda	3,69E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Čistírna odpadních vod	7,5E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	6,34E-3 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	5,14E-4 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	0,077 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	0,454
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		0,454

1.3.3. Uvolnění do životního prostředí a expozice: *Formulace do tuhého základu - Zinek (ERC 3)*

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	0,03 kg/den	SPERC
Vzduch	0,03 kg/den	SPERC
Půda	0,6 kg/den	SPERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	8,43E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,041
Sediment (sladká voda)	92,39 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,784
Mořská voda	1E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,016
Sediment (mořská voda)	10,99 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,195
Čistírna odpadních vod	0,015 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,15
Zemědělská půda	0,282 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	5,3E-6 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01



Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
vdechnutí (systémové účinky)		
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	3,84E-4 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

1.3.4. Uvolnění do životního prostředí a expozice: *Formulace do tuhého základu - Bor (ERC 3)*

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	0,03 kg/den	SPERC
Vzduch	0,03 kg/den	SPERC
Půda	0,6 kg/den	SPERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	4,49E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Mořská voda	4,44E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Čistírna odpadních vod	0,015 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	3,25E-3 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	5,14E-6 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	9,19E-4 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

1.3.5. Expozice pracovníků: *Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,014
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,034 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

1.3.6. Expozice pracovníků: *Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,014
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,034 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

1.3.7. Expozice pracovníků: *Dehydratační proces pro získání bezvodého boritanu zinečnatého (PROC 2)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,1 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,04

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,1 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,145
Dermální, systémová, dlouhodobá	1,37 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,039
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,079

1.3.8. Expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,197

1.3.9. Expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	4,4E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	4,4E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,025

1.3.10. Expozice pracovníků: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 3)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,414 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,012
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,185

1.3.11. Expozice pracovníků: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 3)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	4,4E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	4,4E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,414 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,012
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,013

1.3.12. Expozice pracovníků: Chemická výroba s potenciální expozicí - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 4)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Dermální, systémová, dlouhodobá	4,116 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,116
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,233

1.3.13. Expozice pracovníků: Chemická výroba s potenciální expozicí - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 4)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,044 mg/m ³ (ART)	0,018
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,044 mg/m ³ (ART)	0,064
Dermální, systémová, dlouhodobá	4,116 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,116
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,134

1.3.14. Expozice pracovníků: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 5)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,405

1.3.15. Expozice pracovníků: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 5)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,409

1.3.16. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Dermální, systémová, dlouhodobá	13,71 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,386
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,56

1.3.17. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - granule/pelety - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,405

1.3.18. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8a)



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Dermální, systémová, dlouhodobá	13,71 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,386
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,564

1.3.19. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,48 mg/m ³ (ART)	0,194
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,48 mg/m ³ (ART)	0,696
Dermální, systémová, dlouhodobá	13,71 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,386
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,58

1.3.20. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - granule/pelety - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,349

1.3.21. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,15 mg/m ³ (ART)	0,06
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,15 mg/m ³ (ART)	0,217
Dermální, systémová, dlouhodobá	13,71 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,386
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,447

1.3.22. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Dermální, systémová, dlouhodobá	6,86 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,193
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,367

1.3.23. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - granule/pelety - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Dermální, systémová, dlouhodobá	4,116 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,116
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,233

1.3.24. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,4 mg/m ³ (ART)	0,161
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,4 mg/m ³ (ART)	0,58
Dermální, systémová, dlouhodobá	6,86 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,193
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,355

1.3.25. Expozice pracovníků: Použití pěnicích činidel při výrobě pěny - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 12)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,34 mg/kg těl. hm. / den (ECETOC TRA Workers)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,187

1.3.26. Expozice pracovníků: Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 14)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Dermální, systémová, dlouhodobá	2,058 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,058
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,175

1.3.27. Expozice pracovníků: Použití ve funkci laboratorního reagentu - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 15)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,202
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,725
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,34 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,211

1.3.28. Expozice pracovníků: Použití ve funkci laboratorního reagentu - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 15)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,202
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,725
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,34 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,211

1.3.29. Expozice pracovníků: Ruční údržba (čištění a opravy) strojů - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 28)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,24 mg/m ³ (ART)	0,097
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,24 mg/m ³ (ART)	0,348
Dermální, systémová, dlouhodobá	13,71 mg/kg těl. hm. / den (ECETOC TRA Workers)	0,386



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,483

1.3.30. Expozice pracovníků: *Ruční údržba (čištění a opravy) strojů - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 28)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,04 mg/m ³ (ART)	0,016
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,04 mg/m ³ (ART)	0,058
Dermální, systémová, dlouhodobá	13,71 mg/kg těl. hm. / den (ECETOC TRA Workers)	0,386
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,402

1.3.31. Expozice pracovníků: *Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,012
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,034 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

1.3.32. Expozice pracovníků: *Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,012
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,034 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

1.3.33. Expozice pracovníků: *Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,1 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,015
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,1 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,123
Dermální, systémová, dlouhodobá	1,37 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,018

1.3.34. Expozice pracovníků: *Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,044 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,044 mg/m ³ (ART)	0,054
Dermální, systémová, dlouhodobá	1,37 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,01

1.3.35. Expozice pracovníků: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 3)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,1 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,015
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,1 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,123
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,69 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,016

1.3.36. Expozice pracovníků: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 3)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,044 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,044 mg/m ³ (ART)	0,054
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,69 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

1.3.37. Expozice pracovníků: Chemická výroba s potenciální expozicí - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 4)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermální, systémová, dlouhodobá	6,86 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,018
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,081

1.3.38. Expozice pracovníků: Chemická výroba s potenciální expozicí - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 4)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Dermální, systémová, dlouhodobá	6,86 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,018
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,082

1.3.39. Expozice pracovníků: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 5)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,65 mg/m ³ (ART)	0,096
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,65 mg/m ³ (ART)	0,802
Dermální, systémová, dlouhodobá	13,71 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,131

1.3.40. Expozice pracovníků: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 5)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Dermální, systémová, dlouhodobá	13,71 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,1

1.3.41. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermální, systémová, dlouhodobá	13,71 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,099

1.3.42. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - granule/pelety - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermální, systémová, dlouhodobá	13,71 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,099

1.3.43. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Dermální, systémová, dlouhodobá	13,71 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,1

1.3.44. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,48 mg/m ³ (ART)	0,071
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,48 mg/m ³ (ART)	0,593
Dermální, systémová, dlouhodobá	13,71 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,106

1.3.45. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - granule/pelety - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Dermální, systémová, dlouhodobá	13,71 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,078

1.3.46. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,15 mg/m ³ (ART)	0,022
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,15 mg/m ³ (ART)	0,185
Dermální, systémová, dlouhodobá	13,71 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,058

1.3.47. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermální, systémová, dlouhodobá	6,86 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,018
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,081

1.3.48. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - granule/pelety - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermální, systémová, dlouhodobá	6,86 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,018
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,081

1.3.49. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,4 mg/m ³ (ART)	0,059
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,4 mg/m ³ (ART)	0,494
Dermální, systémová, dlouhodobá	6,86 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,018
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,077

1.3.50. Expozice pracovníků: Použití pěnicích činidel při výrobě pěny - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 12)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,34 mg/kg těl. hm. / den (ECETOC TRA Workers)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,066

1.3.51. Expozice pracovníků: Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 14)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermální, systémová, dlouhodobá	3,43 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,072

1.3.52. Expozice pracovníků: *Použití ve funkci laboratorního reagentu - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 15)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,617
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,34 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,074

1.3.53. Expozice pracovníků: *Použití ve funkci laboratorního reagentu - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 15)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,617
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,34 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,074

1.3.54. Expozice pracovníků: *Ruční údržba (čištění a opravy) strojů - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 28)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,24 mg/m ³ (ART)	0,035
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,24 mg/m ³ (ART)	0,296
Dermální, systémová, dlouhodobá	13,71 mg/kg těl. hm. / den (ECETOC TRA Workers)	0,036
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,071

1.3.55. Expozice pracovníků: *Ruční údržba (čištění a opravy) strojů - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 28)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,04 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,04 mg/m ³ (ART)	0,049
Dermální, systémová, dlouhodobá	13,71 mg/kg těl. hm. / den (ECETOC TRA Workers)	0,036
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,041

1.4. Pokyny následným uživatelům ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených SE

Pokyn:

Podmínky používání na místech následného uživatele se mohou určitým způsobem lišit od podmínek popsanych ve scénáři expozice. V případě rozdílů mezi popisem podmínek použití ve scénáři expozice a vašimi vlastními postupy to neznamená, že použití není zahrnuto. Riziko může být i tak adekvátně řízeno. Způsob, kterým určíte, zda jsou vaše podmínky ekvivalentní nebo nižší, je nazýván „odstupňování“. Pokyny k odstupňování jsou uvedeny níže.

Lidské zdraví: Expozice pokožky pracovníků je hodnocena pomocí TRA Workers 3.0, jak je implementováno v CHESAR v.3.7. Inhalační expozice pracovníků se u většiny kategorií procesů posuzuje pomocí ART v1.5. Pouze u některých kategorií procesů je inhalační expozice hodnocena pomocí TRA Workers 3.0, jak je implementováno

v CHESAR. Tím byl dosažen rozdíl mezi bezvodým boritanem zinečnatým a hydrátem boritanu zinečnatého.

Životní prostředí: Emise do životního prostředí jsou odhadovány pomocí EUSES v.2.1.2, jak je implementováno v CHESAR v3.7. Pro environmentální modelování se předpokládá nejhorší případ pro posuzování, že se boritan zinečnatý úplně rozpustí ve vodě na ionty Zn a B, které určují toxicitu. Přestože bezvodý boritan zinečnatý obsahuje 35,19 % Zn a 17,45 % B (v případě hydratovaných forem budou koncentrace nižší), emise do životního prostředí jsou odhadovány na základě předpokladu stejného množství Zn a B. Uvolňování je odhadováno na základě Eurometaux SpERC 3.1v3 pro ERC 3. Úniky do ovzduší a vody pro ERC 2 jsou založeny na konkrétních informacích o pracovišti.

Nástroj odstupňování:

Použijte výše uvedené veřejně dostupné modelovací nástroje pro odstupňování.

Pokyny k odstupňování:

Odstupňování může být použito ke kontrole, zda jsou podmínky „ekvivalentní“ podmínkám definovaným ve scénáři expozice. Pokud se vaše podmínky mírně liší od podmínek uvedených v příslušném scénáři expozice, je možné, že budete moci prokázat, že za vašich podmínek používání jsou úrovně expozice ekvivalentní nebo nižší než za popsaných podmínek. Je možné, že bude možno prokázat kompenzační změn v jedné konkrétní podmínce změnou jiných podmínek.

Odstupňovatelné parametry:

V následujícím textu jsou uvedeny pro odstupňování klíčové determinanty, u nichž je pravděpodobné, že se budou měnit podle aktuální situace používání.

- Pracovníci:

TRA Workers 3.0: Doba trvání činnosti, procenta látky ve směsi/předmětu, celková ventilace, místní odsávací odvětrávání, provozní teplota, OOP.

ART v1.5: Doba trvání činnosti, procento látky ve směsi/předmětu, celková ventilace, místní odsávací odvětrávání, provozní teplota, velikost pracoviště, množství výrobku v pohybu a míchání prášků, rychlost přenosu, otevřená plocha, výška pádu, typ překládky, stupeň kontaminace, ošetřená/kontaminovaná plocha povrchu, stupeň míchání v pohybu a míchání prášků, rychlost stlačování prášků, typ aplikace produktů s padajícími kapalinami, RPE.

Poznámka: ART předpovídá koncentrace vzduchu v osobní dýchací zóně pracovníka mimo jakékoli prostředky na ochranu dýchacích cest (RPE). Použití RPE proto musí být posuzováno samostatně.

Poznámka týkající se RMMs: Efektivita je klíčovou informací týkající se opatření k řízení rizik. Můžete si být jisti, že vaše opatření k řízení rizik jsou pokryta, pokud je jejich účinnost stejná nebo vyšší než je uvedeno ve scénáři expozice.

- Životní prostředí:

Množství používané za den, množství používané za rok, počet dnů emisí, faktory uvolňování, rychlost vypouštění ČOV, rychlost toku přijímající povrchové vody.

Další podrobnosti o odstupňování jsou uvedeny v pokynech ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (říjen 2014) a v průvodci ECHA „Practical Guide 13“ (červen 2012).

Meze odstupňování:

RCR uvedené v bodu 1.3 nemají být překročeny.



2. SE 2: Použití v průmyslových zařízeních; Různé produkty (PC 1, PC 9a, PC 32); Jiné (SU 0)

2.1. Deskriptory použití

Scénář expozice: *Průmyslové používání boritanu zinečnatého nebo přípravků s obsahem boritanu zinečnatého*
Kategorie produktu: Lepidla, těsnící prostředky (PC 1), Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů (PC 9a), Polymerové přípravky a sloučeniny (PC 32)
Oblast použití: Jiné (SU 0)

Životní prostředí

1: Použití v průmyslovém zařízení, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu - ERC 5
Zinek

2: Použití v průmyslovém zařízení, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu - ERC 5
Bor

Pracovník

3: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice PROC 1
nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý

4: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice PROC 1
nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý

5: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitě uzavřeném procesu s příležitostně PROC 2
kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek
- bezvodý boritan zinečnatý

6: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitě uzavřeném procesu s příležitostně PROC 2
kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný
přípravek - bezvodý boritan zinečnatý

7: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech - prášek - bezvodý boritan PROC 5
zinečnatý

8: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech - kapalný přípravek - PROC 5
bezvodý boritan zinečnatý

9: Kalandrovací procesy - prášek - bezvodý boritan zinečnatý PROC 6

10: Kalandrovací procesy - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý PROC 6

11: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných PROC 8a
zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý

12: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných PROC 8a
zařízeních - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý

13: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - PROC 8b
prášek - bezvodý boritan zinečnatý

14: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - PROC 8b
kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý

15: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně PROC 9
odvažování) - prášek - bezvodý boritan zinečnatý

16: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně PROC 9
odvažování) - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý

17: Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý PROC 7

18: Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních - kapalný přípravek - bezvodý boritan PROC 7
zinečnatý

19: Aplikace válečkem nebo štětcem - prášek - bezvodý boritan zinečnatý PROC 10

20: Aplikace válečkem nebo štětcem - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý PROC 10



21: Neprůmyslové nástřikové techniky - prášek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 11
22: Neprůmyslové nástřikové techniky - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 11
23: Úprava předmětů máčením a poléváním - prášek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 13
24: Úprava předmětů máčením a poléváním - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 13
25: Ruční údržba (čištění a opravy) strojů - prášek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 28
26: Ruční údržba (čištění a opravy) strojů - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 28
27: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 1
28: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 1
29: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 2
30: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 2
31: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 5
32: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 5
33: Kalandrovací procesy - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 6
34: Kalandrovací procesy - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 6
35: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 8a
36: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 8a
37: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 8b
38: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 8b
39: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 9
40: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 9
41: Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 7
42: Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 7
43: Aplikace válečkem nebo štětcem - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 10
44: Aplikace válečkem nebo štětcem - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 10
45: Neprůmyslové nástřikové techniky - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 11
46: Neprůmyslové nástřikové techniky - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 11
47: Úprava předmětů máčením a poléváním - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 13
48: Úprava předmětů máčením a poléváním - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 13
49: Ruční údržba (čištění a opravy) strojů - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 28
50: Ruční údržba (čištění a opravy) strojů - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 28

**Scénář(e) expozice pro následnou dobu životnosti**

SE 10: Životnost (profesionální pracovník); Různé předměty (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

SE 11: Životnost (spotřebitelé); Různé předměty (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

2.2. Podmínky používání ovlivňující expozici**2.2.1. Kontrola expozice životního prostředí: Použití v průmyslovém zařízení, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu - Zinek (ERC 5)**

Použité množství, frekvence a trvání použití (nebo životnosti)
Denní množství na místě $\leq 0,22$ tun/den
Roční množství na místě ≤ 50 tun/rok
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Menší uživatelé (viz IED) – žádní Větší uživatelé (viz IED) – snižování emisí nebo používání plánu hospodaření s rozpouštědly</i>
Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)
<i>Procesní odpad může být recyklován nebo spalován společností zabývající se likvidací odpadu</i>
Ostatní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí
Použití ve vnitřních prostorách
<i>Předpokládá vypouštění odpadních vod z areálu $\geq 2E3$ m³/den</i>

2.2.2. Kontrola expozice životního prostředí: Použití v průmyslovém zařízení, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu - Bor (ERC 5)

Použité množství, frekvence a trvání použití (nebo životnosti)
Denní množství na místě $\leq 0,22$ tun/den
Roční množství na místě ≤ 50 tun/rok
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Menší uživatelé (viz IED) – žádní Větší uživatelé (viz IED) – snižování emisí nebo používání plánu hospodaření s rozpouštědly</i>
Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)
<i>Procesní odpad může být recyklován nebo spalován společností zabývající se likvidací odpadu</i>
Ostatní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí
Použití ve vnitřních prostorách
<i>Předpokládá vypouštění odpadních vod z areálu $\geq 2E3$ m³/den</i>

2.2.3. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem



pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorech

2.2.4. Řízení expozice pracovníků: *Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorech

2.2.5. Řízení expozice pracovníků: *Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den



Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).
Použití v uzavřených systémech; Přeprava je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na manipulaci bez použití stlačeného vzduchu.</i>

2.2.6. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použití množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Použití v uzavřených systémech; Přeprava je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>



Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$

2.2.7. Řízení expozice pracovníků: *Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 5)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na množství $< 1000 \text{ kg}$</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na manipulaci bez použití stlačeného vzduchu.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. uzavřené prosévání velkých pytlů pouze malým otvorem).

2.2.8. Řízení expozice pracovníků: *Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 5)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>



Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$</i>

2.2.9. Řízení expozice pracovníků: Kalandrovací procesy - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 6)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určité době jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na stlačování prášků $< 10 \text{ kg/min}$</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>



Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 300 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. uzavřené prosévání velkých pytlů pouze malým otvorem).

2.2.10. Řízení expozice pracovníků: *Kalandrovací procesy - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 6)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 4 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
<i>Používejte respirátor, který snižuje znečištění vzduchu nejméně o faktor 10 ($APF \geq 10$). Další specifikace najdete v oddílu 8 BL</i>
Používejte vhodné ochranné brýle.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 300 °C
Použití ve vnitřních prostorech

2.2.11. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8a)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den



Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na náradí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na výšku při přenosu $< 0,5 \text{ m}$.</i>
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. vysypávání prášků do velkého pytle malým otvorem).

2.2.12. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8a)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použití množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>



Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.</i>

2.2.13. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určité době jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevírá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na výšku při přenosu $< 0,5 \text{ m}$.</i>

2.2.14. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>



Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevírá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na ponořené nakládání.

2.2.15. Řízení expozice pracovníků: **Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 9)**

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos prášků <100 kg/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků



Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Vztahuje se na výšku při přenosu $< 0,5 \text{ m}$.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. vysypávání prášků do velkého pytle malým otvorem).

2.2.16. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 9)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Vztahuje se na přenos kapaliny $< 1000 \text{ l/min}$
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.

2.2.17. Řízení expozice pracovníků: *Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 7)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál
Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.
Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo



<i>uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte chemicky odolné rukavice (testováno podle normy EN374) v kombinaci se „základním“ školením zaměstnanců.; Pokud se očekává, že se kontaminace může rozšířit na jiné části těla, pak by tyto části těla měly být také chráněny nepropustným oděvem obdobným způsobem, jako je popsáno pro ruce.; Další specifikace najdete v oddílu 8 BL.
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Vztahuje se na práškový nástřik.
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Zajistěte, aby byl směr aplikace pouze vodorovný nebo dolů.

2.2.18. Řízení expozice pracovníků: Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 7)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Střední aplikační množství (0,3 - 3 l/minutu)
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte chemicky odolné rukavice (testováno podle normy EN374) v kombinaci se „základním“ školením zaměstnanců.; Pokud se očekává, že se kontaminace může rozšířit na jiné části těla, pak by tyto části těla měly být také chráněny nepropustným oděvem obdobným způsobem, jako je popsáno pro ruce. Další specifikace najdete v oddílu 8 BL.
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků



Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Postřikování bez použití nebo s nízkým použitím stlačeného vzduchu
Zajistěte, aby byl směr aplikace pouze vodorovný nebo dolů.

2.2.19. Řízení expozice pracovníků: *Aplikace válečkem nebo štětcem - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 10)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorech

2.2.20. Řízení expozice pracovníků: *Aplikace válečkem nebo štětcem - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 10)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>



Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.

Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Předpokládá teploty procesu až 40 °C

Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$

2.2.21. Řízení expozice pracovníků: Neprůmyslové nástřikové techniky - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 11)**Charakteristika výrobku (předmětu)**

Vztahuje se na koncentrace až do 10 %

Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.

Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál

Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.

Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice

Vztahuje se na použití až 8 hod/den

Technické a organizační podmínky a opatření

Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.

Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).

Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.

Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví

Používejte chemicky odolné rukavice (testováno podle normy EN374) v kombinaci se „základním“ školením zaměstnanců.; Pokud se očekává, že se kontaminace může rozšířit na jiné části těla, pak by tyto části těla měly být také chráněny nepropustným oděvem obdobným způsobem, jako je popsáno pro ruce. Další specifikace najdete v oddílu 8 BL.

Používejte vhodné ochranné brýle.

Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).

Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.

Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Předpokládá teploty procesu až 40 °C

Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$

Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.

Vztahuje se na práškový nástřik.

Zajistěte, aby byl směr aplikace pouze vodorovný nebo dolů.

2.2.22. Řízení expozice pracovníků: Neprůmyslové nástřikové techniky - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 11)**Charakteristika výrobku (předmětu)**

Vztahuje se na koncentrace až do 10 %

Kapalina

Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice

Vztahuje se na použití až 8 hod/den



Střední aplikační množství (0,3 - 3 l/minutu)
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte chemicky odolné rukavice (testováno podle normy EN374) v kombinaci se „základním“ školením zaměstnanců.; Pokud se očekává, že se kontaminace může rozšířit na jiné části těla, pak by tyto části těla měly být také chráněny nepropustným oděvem obdobným způsobem, jako je popsáno pro ruce. Další specifikace najdete v oddílu 8 BL.
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti >1000 m ³
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Postřikování bez použití nebo s nízkým použitím stlačeného vzduchu
Zajistěte, aby byl směr aplikace pouze vodorovný nebo dolů.

2.2.23. Řízení expozice pracovníků: Úprava předmětů máčením a poléváním - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 13)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorách

2.2.24. Řízení expozice pracovníků: Úprava předmětů máčením a poléváním - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 13)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %



Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$

2.2.25. Řízení expozice pracovníků: *Ruční údržba (čištění a opravy) strojů - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 28)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Předpokládá běžné pracovní postupy</i>
Vztahuje se na manipulaci s předměty s omezeným viditelným zbytkovým prachem (viditelná tenká vrstva).

2.2.26. Řízení expozice pracovníků: *Ruční údržba (čištění a opravy) strojů - kapalný*

**přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 28)**

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>

2.2.27. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorech

2.2.28. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Charakteristika výrobku (předmětu)



Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorech

2.2.29. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitě uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorech

2.2.30. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitě uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem



pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorech

2.2.31. Řízení expozice pracovníků: *Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 5)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určité dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na množství <1000 kg</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.</i>
<i>Vztahuje se na manipulaci bez použití stlačeného vzduchu.</i>
<i>Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. uzavřené prosévání velkých pytlů pouze malým otvorem).</i>

**2.2.32. Řízení expozice pracovníků: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 5)**

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$</i>

2.2.33. Řízení expozice pracovníků: Kalandrovací procesy - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 6)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na stlačování prášků $< 10 \text{ kg/min}$</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>



Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 150 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. uzavřené prosévání velkých pytlů pouze malým otvorem).

2.2.34. Řízení expozice pracovníků: *Kalandrovací procesy - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 6)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 150 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.

2.2.35. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8a)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření



Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na výšku při přenosu $< 0,5 \text{ m}$.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. vysypávání prášků do velkého pytle malým otvorem).

2.2.36. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8a)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na nakládání s roztřískem.</i>

2.2.37. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)*



Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na výšku při přenosu <0,5 m.

2.2.38. Řízení expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>



Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.

Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Předpokládá teploty procesu až 40 °C

Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$

Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.

Vztahuje se na ponořené nakládání.

2.2.39. Řízení expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 9)**Charakteristika výrobku (předmětu)**

Vztahuje se na koncentrace až do 10 %

Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.

Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál

Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.

Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice

Vztahuje se na použití až 8 hod/den

Vztahuje se na přenos prášků $< 100 \text{ kg/min}$

Technické a organizační podmínky a opatření

Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.

Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odťah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.

Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.

Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví

Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).

Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.

Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Předpokládá teploty procesu až 40 °C

Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$

Vztahuje se na výšku při přenosu $< 0,5 \text{ m}$.

Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. vysypávání prášků do velkého pytle malým otvorem).

2.2.40. Řízení expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 9)**Charakteristika výrobku (předmětu)**

Vztahuje se na koncentrace až do 10 %

Kapalina

Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice



Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <1000 l/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Vztahuje se na nakládání s roztřískem.</i>

2.2.41. Řízení expozice pracovníků: *Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 7)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Vztahuje se na práškový nástřik.
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Zajistěte, aby byl směr aplikace pouze vodorovný nebo dolů.

**2.2.42. Řízení expozice pracovníků: *Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 7)***

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Střední aplikační množství (0,3 - 3 l/minutu)
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Zajistěte, aby byl směr aplikace pouze vodorovný nebo dolů.

2.2.43. Řízení expozice pracovníků: *Aplikace válečkem nebo štětcem - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 10)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků



Předpokládá teploty procesu až 40 °C

Použití ve vnitřních prostorách

2.2.44. Řízení expozice pracovníků: *Aplikace válečkem nebo štětcem - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 10)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>

2.2.45. Řízení expozice pracovníků: *Neprůmyslové nástřikové techniky - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 11)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.</i>
<i>Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba</i>



<i>strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na práškový nástřik.</i>
Zajistěte, aby byl směr aplikace pouze vodorovný nebo dolů.

2.2.46. Řízení expozice pracovníků: *Neprůmyslové nástřikové techniky - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 11)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
<i>Vztahuje se na koncentrace až do 10 %</i>
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
<i>Vztahuje se na použití až 8 hod/den</i>
Střední aplikační množství (0,3 - 3 l/minutu)
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $> 1000 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Postřikování bez použití nebo s nízkým použitím stlačeného vzduchu
Zajistěte, aby byl směr aplikace pouze vodorovný nebo dolů.

2.2.47. Řízení expozice pracovníků: *Úprava předmětů máčením a poléváním - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 13)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
<i>Vztahuje se na koncentrace až do 10 %</i>
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určité době jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
<i>Vztahuje se na použití až 8 hod/den</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo</i>



uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorech

2.2.48. Řízení expozice pracovníků: Úprava předmětů máčením a poléváním - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 13)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Zajistěte speciálně navržený a udržovaný systém LEV (pevný typ zachycující digestoře, odtah na nářadí nebo uzavřený typ digestoře). Zajistěte, aby účinnost byla nejméně 90 %.
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorech

2.2.49. Řízení expozice pracovníků: Ruční údržba (čištění a opravy) strojů - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 28)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál
Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.
Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví



<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Předpokládá běžné pracovní postupy
Vztahuje se na manipulaci s předměty s omezeným viditelným zbytkovým prachem (viditelná tenká vrstva).

2.2.50. Řízení expozice pracovníků: *Ruční údržba (čištění a opravy) strojů - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 28)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$

2.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

2.3.1. Uvolnění do životního prostředí a expozice: *Použití v průmyslovém zařízení, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu - Zinek (ERC 5)*

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	0 kg/den	SPERC
Vzduch	3,3 kg/den	SPERC
Půda	0 kg/den	SPERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	2,76E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,013
Sediment (sladká voda)	30,24 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,257
Mořská voda	4,36E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sediment (mořská voda)	4,783 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,085
Čistírna odpadních vod	0 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01



Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Zemědělská půda	0,297 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	5,71E-4 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	0,032 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	0,039
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		0,039

2.3.2. Uvolnění do životního prostředí a expozice: *Použití v průmyslovém zařízení, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu - Bor (ERC 5)*

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	0 kg/den	SPERC
Vzduch	3,3 kg/den	SPERC
Půda	0 kg/den	SPERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Mořská voda	2,94E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Čistírna odpadních vod	0 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	6,65E-3 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	5,71E-4 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	0,086 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	0,504
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		0,505

2.3.3. Expozice pracovníků: *Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

2.3.4. Expozice pracovníků: *Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

2.3.5. Expozice pracovníků: *Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)*



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,197

2.3.6. Expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	4,4E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	4,4E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,025

2.3.7. Expozice pracovníků: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 5)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,405

2.3.8. Expozice pracovníků: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 5)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,409

2.3.9. Expozice pracovníků: Kalandrovací procesy - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 6)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Dermální, systémová, dlouhodobá	16,45 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,464
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,581

2.3.10. Expozice pracovníků: Kalandrovací procesy - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 6)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,09 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,036
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,09 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,13
Dermální, systémová, dlouhodobá	16,45 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,464
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,5

**2.3.11. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8a)**

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,405

2.3.12. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,409

2.3.13. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,349

2.3.14. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,015 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,015 mg/m ³ (ART)	0,022
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,238

2.3.15. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,24 mg/m ³ (ART)	0,097
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,24 mg/m ³ (ART)	0,348
Dermální, systémová, dlouhodobá	4,116 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,116
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,213

2.3.16. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,37 mg/m ³ (ART)	0,149
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,37 mg/m ³ (ART)	0,536
Dermální, systémová, dlouhodobá	4,116 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,116



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,265

2.3.17. Expozice pracovníků: *Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 7)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,48 mg/m ³ (ART)	0,194
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,48 mg/m ³ (ART)	0,696
Dermální, systémová, dlouhodobá	2,572 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,072
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,266

2.3.18. Expozice pracovníků: *Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 7)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Dermální, systémová, dlouhodobá	2,572 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,072
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,25

2.3.19. Expozice pracovníků: *Aplikace válečkem nebo štětcem - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 10)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,169
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,609
Dermální, systémová, dlouhodobá	16,45 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,464
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,633

2.3.20. Expozice pracovníků: *Aplikace válečkem nebo štětcem - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 10)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,41 mg/m ³ (ART)	0,165
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,41 mg/m ³ (ART)	0,594
Dermální, systémová, dlouhodobá	16,45 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,464
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,629

2.3.21. Expozice pracovníků: *Neprůmyslové nástřikové techniky - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 11)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,48 mg/m ³ (ART)	0,194
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,48 mg/m ³ (ART)	0,696
Dermální, systémová, dlouhodobá	6,428 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,181
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,375

2.3.22. Expozice pracovníků: *Neprůmyslové nástřikové techniky - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 11)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,37 mg/m ³ (ART)	0,149



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,37 mg/m ³ (ART)	0,536
Dermální, systémová, dlouhodobá	6,428 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,181
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,33

2.3.23. Expozice pracovníků: Úprava předmětů máčením a poléváním - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 13)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,121
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,435
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,353

2.3.24. Expozice pracovníků: Úprava předmětů máčením a poléváním - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 13)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,121
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,435
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,353

2.3.25. Expozice pracovníků: Ruční údržba (čištění a opravy) strojů - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 28)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,26 mg/m ³ (ART)	0,105
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,26 mg/m ³ (ART)	0,377
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (ECETOC TRA Workers)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,337

2.3.26. Expozice pracovníků: Ruční údržba (čištění a opravy) strojů - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 28)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	4E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	4E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (ECETOC TRA Workers)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,233

2.3.27. Expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

2.3.28. Expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

2.3.29. Expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,088
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,741
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,09

2.3.30. Expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,088
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,741
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,09

2.3.31. Expozice pracovníků: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 5)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,085

2.3.32. Expozice pracovníků: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 5)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,086

2.3.33. Expozice pracovníků: Kalandrovací procesy - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 6)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Dermální, systémová, dlouhodobá	16,45 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,043
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,085

2.3.34. Expozice pracovníků: Kalandrovací procesy - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 6)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,15 mg/m ³ (ART)	0,022
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,15 mg/m ³ (ART)	0,185
Dermální, systémová, dlouhodobá	16,45 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,043
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,065

2.3.35. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,085

2.3.36. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,086

2.3.37. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,064

2.3.38. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,015 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,015 mg/m ³ (ART)	0,019
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,024

2.3.39. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,24 mg/m ³ (ART)	0,035
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,24 mg/m ³ (ART)	0,296
Dermální, systémová, dlouhodobá	4,116 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,011
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,046

2.3.40. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,37 mg/m ³ (ART)	0,054
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,37 mg/m ³ (ART)	0,457
Dermální, systémová, dlouhodobá	4,116 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,011
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,065

2.3.41. Expozice pracovníků: Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 7)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,48 mg/m ³ (ART)	0,071
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,48 mg/m ³ (ART)	0,593
Dermální, systémová, dlouhodobá	25,71 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,067
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,137

2.3.42. Expozice pracovníků: Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 7)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Dermální, systémová, dlouhodobá	25,71 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,067
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,131

2.3.43. Expozice pracovníků: Aplikace válečkem nebo štětcem - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 10)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,062
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,519
Dermální, systémová, dlouhodobá	16,45 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,043
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,104

2.3.44. Expozice pracovníků: Aplikace válečkem nebo štětcem - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 10)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,41 mg/m ³ (ART)	0,06
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,41 mg/m ³ (ART)	0,506
Dermální, systémová, dlouhodobá	16,45 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,043



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,103

2.3.45. Expozice pracovníků: Neprůmyslové nástřikové techniky - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 11)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,48 mg/m ³ (ART)	0,071
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,48 mg/m ³ (ART)	0,593
Dermální, systémová, dlouhodobá	64,28 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,167
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,237

2.3.46. Expozice pracovníků: Neprůmyslové nástřikové techniky - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 11)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,37 mg/m ³ (ART)	0,054
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,37 mg/m ³ (ART)	0,457
Dermální, systémová, dlouhodobá	64,28 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,167
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,221

2.3.47. Expozice pracovníků: Úprava předmětů máčením a poléváním - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 13)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,044
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,37
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,065

2.3.48. Expozice pracovníků: Úprava předmětů máčením a poléváním - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 13)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,044
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,37
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,065

2.3.49. Expozice pracovníků: Ruční údržba (čištění a opravy) strojů - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 28)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,26 mg/m ³ (ART)	0,038
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,26 mg/m ³ (ART)	0,321
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (ECETOC TRA Workers)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,06

2.3.50. Expozice pracovníků: Ruční údržba (čištění a opravy) strojů - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 28)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	4E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, lokální, dlouhodobé	4E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (ECETOC TRA Workers)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,022

2.4. Pokyny následným uživatelům ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených SE

Pokyn:

Podmínky používání na místech následného uživatele se mohou určitým způsobem lišit od podmínek popsanych ve scénáři expozice. V případě rozdílů mezi popisem podmínek použití ve scénáři expozice a vašimi vlastními postupy to neznamená, že použití není zahrnuto. Riziko může být i tak adekvátně řízeno. Způsob, kterým určíte, zda jsou vaše podmínky ekvivalentní nebo nižší, je nazýván „odstupňování“. Pokyny k odstupňování jsou uvedeny níže.

Lidské zdraví: Expozice pokožky pracovníků je hodnocena pomocí TRA Workers 3.0, jak je implementováno v CHESAR v.3.7. Inhalační expozice pracovníků se u většiny kategorií procesů posuzuje pomocí ART v1.5. Pouze u některých kategorií procesů je inhalační expozice hodnocena pomocí TRA Workers 3.0, jak je implementováno v CHESAR. Tím byl dosažen rozdíl mezi bezvodým boritanem zinečnatým a hydrátem boritanu zinečnatého.

Životní prostředí: Emise do životního prostředí jsou odhadovány pomocí EUSES v.2.1.2, jak je implementováno v CHESAR v3.7. Pro environmentální modelování se předpokládá nejhorší případ pro posuzování, že se boritan zinečnatý úplně rozpustí ve vodě na ionty Zn a B, které určují toxicitu. Přestože bezvodý boritan zinečnatý obsahuje 35,19 % Zn a 17,45 % B (v případě hydratovaných forem budou koncentrace nižší), emise do životního prostředí jsou odhadovány na základě předpokladu stejného množství Zn a B. Uvolňování je odhadováno na základě CEPE SpERC 5.1a.v2.

Nástroj odstupňování:

Použijte výše uvedené veřejně dostupné modelovací nástroje pro odstupňování.

Pokyny k odstupňování:

Odstupňování může být použito ke kontrole, zda jsou podmínky „ekvivalentní“ podmínkám definovaným ve scénáři expozice. Pokud se vaše podmínky mírně liší od podmínek uvedených v příslušném scénáři expozice, je možné, že budete moci prokázat, že za vašich podmínek používání jsou úrovně expozice ekvivalentní nebo nižší než za popsanych podmínek. Je možné, že bude možno prokázat kompenzační změn v jedné konkrétní podmínce změnou jiných podmínek.

Odstupňovatelné parametry:

V následujícím textu jsou uvedeny pro odstupňování klíčové determinanty, u nichž je pravděpodobné, že se budou měnit podle aktuální situace používání.

- Pracovníci:

TRA Workers 3.0: Doba trvání činnosti, procenta látky ve směsi/předmětu, celková ventilace, místní odsávací odvětrávání, provozní teplota, OOP.

ART v1.5: Doba trvání činnosti, procento látky ve směsi/předmětu, celková ventilace, místní odsávací odvětrávání, provozní teplota, velikost pracoviště, množství výrobku v pohybu a míchání prášků, rychlost přenosu, výška pádu, typ překládky, otevřená plocha, typ aplikace postřiku, směr postřiku, aplikační množství, technika pro stříkání kapaliny na povrchy, stupeň kontaminace, ošetřená/kontaminovaná plocha povrchu, stupeň míchání v pohybu a míchání prášků, rychlost stlačování prášků, typ aplikace produktů s padajícími kapalinami, RPE.

Poznámka: ART předpovídá koncentrace vzduchu v osobní dýchací zóně pracovníka mimo jakékoli prostředky na ochranu dýchacích cest (RPE). Použití RPE proto musí být posuzováno samostatně.

Poznámka týkající se RMMs: Efektivita je klíčovou informací týkající se opatření k řízení rizik. Můžete si být jisti, že vaše opatření k řízení rizik jsou pokryta, pokud je jejich účinnost stejná nebo vyšší než je uvedeno ve scénáři expozice.



- **Životní prostředí:**

Množství používané za den, množství používané za rok, počet dnů emisí, faktory uvolňování, rychlost vypouštění ČOV, rychlost toku přijímající povrchové vody.

Další podrobnosti o odstupňování jsou uvedeny v pokynech ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (říjen 2014) a v průvodci ECHA „Practical Guide 13“ (červen 2012).

Meze odstupňování:

RCR uvedené v bodu 2.3 nemají být překročeny.

3. SE 3: Použití v průmyslových zařízeních; Různé produkty (PC 16, PC 17, PC 24); Jiné (SU 0)

3.1. Deskriptory použití

Scénář expozice: *Průmyslové použití maziv obsahujících boritan zinečnatý ve vozidlech a strojních zařízeních (ATIEL-ATC Use Group B(i))*

Kategorie produktu: Teplovodivé kapaliny (PC 16), Hydraulické kapaliny (PC 17), Maziva, tuky, produkty uvolňování (PC 24)

Oblast použití: Jiné (SU 0)

Životní prostředí

1: Použití nereaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do ERC 4 předmětu nebo jeho povrchu) - Zinek

2: Použití nereaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do ERC 4 předmětu nebo jeho povrchu) - Bor

3: Použití funkčních kapalin v průmyslovém zařízení - Zinek ERC 7

4: Použití funkčních kapalin v průmyslovém zařízení - Bor ERC 7

Pracovník

5: Počáteční naplnění u výrobce z nádrže; mazací olej - bezvodý boritan zinečnatý PROC 9

6: Počáteční naplnění u výrobce z kontejnerů; mazací olej - bezvodý boritan zinečnatý PROC 8b

7: Počáteční naplnění u výrobce vstřikováním maziv - bezvodý boritan zinečnatý PROC 2

8: Počáteční naplnění u výrobce vstřikováním maziv - bezvodý boritan zinečnatý PROC 9

9: Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý PROC 1

10: Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý PROC 1

11: Údržbářské činnosti v průmyslovém zařízení, celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění a výzkumu a vývoje - bezvodý boritan zinečnatý PROC 8b

12: Skladování materiálu - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý PROC 1

13: Skladování materiálu - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý PROC 1

14: Skladování materiálu - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý PROC 2

15: Skladování materiálu - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý PROC 2

16: Počáteční naplnění u výrobce z nádrže; mazací olej - hydrát boritanu zinečnatého PROC 9

17: Počáteční naplnění u výrobce z kontejnerů; mazací olej - hydrát boritanu zinečnatého PROC 8b

18: Počáteční naplnění u výrobce vstřikováním maziv - hydrát boritanu zinečnatého PROC 2

19: Počáteční naplnění u výrobce vstřikováním maziv - hydrát boritanu zinečnatého PROC 9

20: Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého PROC 1

21: Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého PROC 1

22: Údržbářské činnosti v průmyslovém zařízení, celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění a výzkumu a vývoje - hydrát boritanu zinečnatého PROC 8b

23: Skladování materiálu - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého PROC 1

24: Skladování materiálu - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého PROC 1

25: Skladování materiálu - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého PROC 2

26: Skladování materiálu - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého PROC 2

3.2. Podmínky používání ovlivňující expozici

3.2.1. Kontrola expozice životního prostředí: *Použití nereaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu) - Zinek (ERC 4)*

Použité množství, frekvence a trvání použití (nebo životnosti)
Denní množství na místě ≤ 25 tun/den
Roční množství na místě ≤ 500 tun/rok
Podmínky a opatření týkající se biologické čistírny odpadních vod
Čištění odpadní vody na místě.
Předpokládaný průtok domácí čistírnou odpadních vod $\geq 2E3$ m ³ /den
Čistírenské kaly se neaplikují do půdy
<i>Zanedbatelné emise do odpadní vody, protože proces probíhá bez kontaktu s vodou.</i>
Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)
Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
Ostatní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí
Žádný kontakt s vodou při používání.
Přijímající povrchové vodní toky $\geq 1,8E4$ m ³ /den

3.2.2. Kontrola expozice životního prostředí: *Použití nereaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu) - Bor (ERC 4)*

Použité množství, frekvence a trvání použití (nebo životnosti)
Denní množství na místě ≤ 25 tun/den
Roční množství na místě ≤ 500 tun/rok
Podmínky a opatření týkající se biologické čistírny odpadních vod
Čištění odpadní vody na místě.
Předpokládaný průtok domácí čistírnou odpadních vod $\geq 2E3$ m ³ /den
Čistírenské kaly se neaplikují do půdy
<i>Zanedbatelné emise do odpadní vody, protože proces probíhá bez kontaktu s vodou.</i>
Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)
Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
Ostatní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí
Žádný kontakt s vodou při používání.
Přijímající povrchové vodní toky $\geq 1,8E4$ m ³ /den

3.2.3. Kontrola expozice životního prostředí: *Použití funkčních kapaliny v průmyslovém zařízení - Zinek (ERC 7)*

Použité množství, frekvence a trvání použití (nebo životnosti)
Denní množství na místě ≤ 25 tun/den
Roční množství na místě ≤ 500 tun/rok
Podmínky a opatření týkající se biologické čistírny odpadních vod
Čištění odpadní vody na místě.
Předpokládaný průtok domácí čistírnou odpadních vod $\geq 2E3$ m ³ /den
Čistírenské kaly se neaplikují do půdy
<i>Zanedbatelné emise do odpadní vody, protože proces probíhá bez kontaktu s vodou.</i>



Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)
Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
Ostatní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí
Žádný kontakt s vodou při používání.
Přijímající povrchové vodní toky $\geq 1,8E4$ m ³ /den

3.2.4. Kontrola expozice životního prostředí: *Použití funkčních kapaliny v průmyslovém zařízení - Bor (ERC 7)*

Použité množství, frekvence a trvání použití (nebo životnosti)
Denní množství na místě ≤ 25 tun/den
Roční množství na místě ≤ 500 tun/rok
Podmínky a opatření týkající se biologické čistírny odpadních vod
Čištění odpadní vody na místě.
Předpokládaný průtok domácí čistírnou odpadních vod $\geq 2E3$ m ³ /den
Čistírenské kaly se neaplikují do půdy
<i>Zanedbatelné emise do odpadní vody, protože proces probíhá bez kontaktu s vodou.</i>
Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)
Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
Ostatní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí
Žádný kontakt s vodou při používání.
Přijímající povrchové vodní toky $\geq 1,8E4$ m ³ /den

3.2.5. Řízení expozice pracovníků: *Počáteční naplnění u výrobce z nádrže; mazací olej - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 9)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny < 1000 l/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>



Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.</i>

3.2.6. Řízení expozice pracovníků: Počáteční naplnění u výrobce z kontejnerů; mazací olej - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevírá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.</i>

3.2.7. Řízení expozice pracovníků: Počáteční naplnění u výrobce vstřikováním maziv - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>



Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Použití ve vnitřních prostorech
Předpokládá teploty procesu až 40 °C

3.2.8. Řízení expozice pracovníků: *Počáteční naplnění u výrobce vstřikováním maziv - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 9)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <1000 l/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.</i>

3.2.9. Řízení expozice pracovníků: *Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>



Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Použití ve vnitřních prostorech
Předpokládá teploty procesu až 40 °C

3.2.10. Řízení expozice pracovníků: *Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Venkovní použití
Předpokládá teploty procesu až 40 °C

3.2.11. Řízení expozice pracovníků: *Údržbářské činnosti v průmyslovém zařízení, celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění a výzkumu a vývoje - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevírá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.



<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.</i>

3.2.12. Řízení expozice pracovníků: *Skládování materiálu - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Použití ve vnitřních prostorech
Předpokládá teploty procesu až 40 °C

3.2.13. Řízení expozice pracovníků: *Skládování materiálu - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků



Venkovní použití
Předpokládá teploty procesu až 40 °C

3.2.14. Řízení expozice pracovníků: *Skladování materiálu - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Použití ve vnitřních prostorách
Předpokládá teploty procesu až 40 °C

3.2.15. Řízení expozice pracovníků: *Skladování materiálu - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Venkovní použití
Předpokládá teploty procesu až 40 °C

3.2.16. Řízení expozice pracovníků: *Počáteční naplnění u výrobce z nádrže; mazací olej - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 9)*

Charakteristika výrobku (předmětu)



Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <1000 l/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na nakládání s roztřískem.</i>

3.2.17. Řízení expozice pracovníků: Počáteční naplnění u výrobce z kontejnerů; mazací olej - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevírá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>



Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.

Vztahuje se na nakládání s roztříkem.

3.2.18. Řízení expozice pracovníků: *Počáteční naplnění u výrobce vstřikováním maziv - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Použití ve vnitřních prostorech
Předpokládá teploty procesu až 40 °C

3.2.19. Řízení expozice pracovníků: *Počáteční naplnění u výrobce vstřikováním maziv - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 9)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <1000 l/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na nakládání s roztříkem.</i>

**3.2.20. Řízení expozice pracovníků: Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)**

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Použití ve vnitřních prostorech
Předpokládá teploty procesu až 40 °C

3.2.21. Řízení expozice pracovníků: Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Venkovní použití
Předpokládá teploty procesu až 40 °C

3.2.22. Řízení expozice pracovníků: Údržbářské činnosti v průmyslovém zařízení, celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění a výzkumu a vývoje - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice



Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.</i>

3.2.23. Řízení expozice pracovníků: *Skladování materiálu - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Použití ve vnitřních prostorech
Předpokládá teploty procesu až 40 °C

3.2.24. Řízení expozice pracovníků: *Skladování materiálu - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem



pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Venkovní použití
Předpokládá teploty procesu až 40 °C

3.2.25. Řízení expozice pracovníků: *Skládání materiálu - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Použití ve vnitřních prostorách
Předpokládá teploty procesu až 40 °C

3.2.26. Řízení expozice pracovníků: *Skládání materiálu - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Předpokládá, že činnosti jsou prováděny s vhodnými a dobře udržovanými zařízeními školeným personálem pod dohledem.; Pravidelné kontroly čištění a údržba vybavení a strojního zařízení.; Rozlité kapaliny okamžitě odstraňte.; Zajistěte každodenní čištění zařízení.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Venkovní použití
Předpokládá teploty procesu až 40 °C

3.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

3.3.1. Uvolnění do životního prostředí a expozice: *Použití nereaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu) - Zinek (ERC 4)*

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	5E-7 kg/den	SPERC
Vzduch	1,25 kg/den	SPERC
Půda	0 kg/den	SPERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	2,76E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,013
Sediment (sladká voda)	30,25 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,257
Mořská voda	4,36E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sediment (mořská voda)	4,783 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,085
Čistírna odpadních vod	2,47E-7 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	0,282 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	1,92E-5 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	1,17E-3 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

3.3.2. Uvolnění do životního prostředí a expozice: *Použití nereaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu) - Bor (ERC 4)*

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	5E-7 kg/den	SPERC
Vzduch	1,25 kg/den	SPERC
Půda	0 kg/den	SPERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Mořská voda	2,94E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Čistírna odpadních vod	2,5E-7 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	3,34E-3 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	1,9E-5 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	2,97E-3 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	0,017
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		0,017

3.3.3. Uvolnění do životního prostředí a expozice: *Použití funkčních kapaliny v průmyslovém zařízení - Zinek (ERC 7)*

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	5E-7 kg/den	SPERC
Vzduch	1,25 kg/den	SPERC
Půda	0 kg/den	SPERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	2,76E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,013
Sediment (sladká voda)	30,25 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,257
Mořská voda	4,36E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sediment (mořská voda)	4,783 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,085
Čistírna odpadních vod	2,47E-7 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	0,282 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	1,92E-5 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	1,17E-3 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

3.3.4. Uvolnění do životního prostředí a expozice: *Použití funkčních kapaliny v průmyslovém zařízení - Bor (ERC 7)*

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	5E-7 kg/den	SPERC
Vzduch	1,25 kg/den	SPERC
Půda	0 kg/den	SPERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Mořská voda	2,94E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Čistírna odpadních vod	2,5E-7 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	3,34E-3 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	1,9E-5 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	2,97E-3 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	0,017
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		0,017

3.3.5. Expozice pracovníků: *Počáteční naplnění u výrobce z nádrže; mazací olej - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 9)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,1 mg/m ³ (ART)	0,04
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,1 mg/m ³ (ART)	0,145
Dermální, systémová, dlouhodobá	4,116 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,116
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,156

3.3.6. Expozice pracovníků: *Počáteční naplnění u výrobce z kontejnerů; mazací olej - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,033 mg/m ³ (ART)	0,013
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,033 mg/m ³ (ART)	0,048
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,245

3.3.7. Expozice pracovníků: Počáteční naplnění u výrobce vstřikováním maziv - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,169
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,609
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,193

3.3.8. Expozice pracovníků: Počáteční naplnění u výrobce vstřikováním maziv - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,1 mg/m ³ (ART)	0,04
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,1 mg/m ³ (ART)	0,145
Dermální, systémová, dlouhodobá	4,116 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,116
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,156

3.3.9. Expozice pracovníků: Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

3.3.10. Expozice pracovníků: Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

3.3.11. Expozice pracovníků: Údržbářské činnosti v průmyslovém zařízení, celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění a výzkumu a vývoje - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,033 mg/m ³ (ART)	0,013
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,033 mg/m ³ (ART)	0,048
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,245

3.3.12. Expozice pracovníků: Skladování materiálu - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

3.3.13. Expozice pracovníků: Skladování materiálu - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

3.3.14. Expozice pracovníků: Skladování materiálu - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,169
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,609
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,193

3.3.15. Expozice pracovníků: Skladování materiálu - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,169
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,609
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,193

3.3.16. Expozice pracovníků: Počáteční naplnění u výrobce z nádrže; mazací olej - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,1 mg/m ³ (ART)	0,015
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,1 mg/m ³ (ART)	0,123
Dermální, systémová, dlouhodobá	4,116 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,011
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,025

3.3.17. Expozice pracovníků: Počáteční naplnění u výrobce z kontejnerů; mazací olej - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,033 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,033 mg/m ³ (ART)	0,041
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,026

3.3.18. Expozice pracovníků: Počáteční naplnění u výrobce vstřikováním maziv - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,088
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,741
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,09

3.3.19. Expozice pracovníků: Počáteční naplnění u výrobce vstřikováním maziv - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,1 mg/m ³ (ART)	0,015
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,1 mg/m ³ (ART)	0,123
Dermální, systémová, dlouhodobá	4,116 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,011
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,025

3.3.20. Expozice pracovníků: Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

3.3.21. Expozice pracovníků: Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

3.3.22. Expozice pracovníků: Údržbářské činnosti v průmyslovém zařízení, celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění a výzkumu a vývoje - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,033 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,033 mg/m ³ (ART)	0,041
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,026

3.3.23. Expozice pracovníků: Skladování materiálu - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

3.3.24. Expozice pracovníků: Skladování materiálu - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

3.3.25. Expozice pracovníků: Skladování materiálu - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,088
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,741
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,09

3.3.26. Expozice pracovníků: Skladování materiálu - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,062
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,519
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,064

3.4. Pokyny následným uživatelům ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených SE**Pokyn:**

Podmínky používání na místech následného uživatele se mohou určitým způsobem lišit od podmínek popsanych ve scénáři expozice. V případě rozdílů mezi popisem podmínek použití ve scénáři expozice a vašimi vlastními postupy to neznamená, že použití není zahrnuto. Riziko může být i tak adekvátně řízeno. Způsob, kterým určíte, zda jsou vaše podmínky ekvivalentní nebo nižší, je nazýván „odstupňování“. Pokyny k odstupňování jsou uvedeny níže.

Lidské zdraví: Expozice pokožky pracovníků je hodnocena pomocí TRA Workers 3.0, jak je implementováno v CHESAR v.3.7. Pro odhad inhalační expozice pracovníků se používají TRA Workers 3.0 nebo ART 1.5. Tím byl dosažen rozdíl mezi bezvodým boritanem zinečnatým a hydrátem boritanu zinečnatého.

Životní prostředí: Emise do životního prostředí jsou odhadovány pomocí EUSES v.2.1.2, jak je implementováno v CHESAR v.3.7. Pro environmentální modelování se předpokládá nejhorší případ pro posuzování, že se boritan zinečnatý úplně rozpustí ve vodě na ionty Zn a B, které určují toxicitu. Přestože bezvodý boritan zinečnatý obsahuje 35,19 % Zn a 17,45 % B (v případě hydratovaných forem budou koncentrace nižší), emise do životního prostředí jsou odhadovány na základě předpokladu stejného množství Zn a B. Uvolňování je odhadováno na

základě ATIEL ATC SpERC 4.Bi.v1.

Nástroj odstupňování:

Použijte výše uvedené veřejně dostupné modelovací nástroje pro odstupňování.

Pokyny k odstupňování:

Odstupňování může být použito ke kontrole, zda jsou podmínky „ekvivalentní“ podmínkám definovaným ve scénáři expozice. Pokud se vaše podmínky mírně liší od podmínek uvedených v příslušném scénáři expozice, je možné, že budete moci prokázat, že za vašich podmínek používání jsou úrovně expozice ekvivalentní nebo nižší než za popsanych podmínek. Je možné, že bude možno prokázat kompenzační změn v jedné konkrétní podmínce změnou jiných podmínek.

Odstupňovatelné parametry:

V následujícím textu jsou uvedeny pro odstupňování klíčové determinanty, u nichž je pravděpodobné, že se budou měnit podle aktuální situace používání.

- **Pracovníci:**

TRA Workers 3.0: Doba trvání činnosti, procenta látky ve směsi/předmětu, celková ventilace, místní odsávací odvětrávání, provozní teplota, OOP.

ART v1.5: Doba trvání činnosti, procento látky ve směsi/předmětu, celková ventilace, místní odsávací odvětrávání, provozní teplota, velikost pracoviště, rychlost přenosu, typ překládky, typ aplikace produktů s padajícími kapalinami, otevřená plocha, stupeň kontaminace, RPE.

Poznámka: ART předpovídá koncentrace vzduchu v osobní dýchací zóně pracovníka mimo jakékoli prostředky na ochranu dýchacích cest (RPE). Použití RPE proto musí být posuzováno samostatně.

Poznámka týkající se RMMs: Efektivita je klíčovou informací týkající se opatření k řízení rizik. Můžete si být jisti, že vaše opatření k řízení rizik jsou pokryta, pokud je jejich účinnost stejná nebo vyšší než je uvedeno ve scénáři expozice.

- **Životní prostředí:**

Množství používané za den, množství používané za rok, počet dnů emisí, faktory uvolňování, rychlost vypouštění ČOV, rychlost toku přijímající povrchové vody.

Další podrobnosti o odstupňování jsou uvedeny v pokynech ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (říjen 2014) a v průvodci ECHA „Practical Guide 13“ (červen 2012).

Meze odstupňování:

RCR uvedené v bodu 3.3 nemají být překročeny.

4. SE 4: Široké použití profesionálními pracovníky; Hnojiva (PC 12); Zemědělství, lesnictví, rybářství (SU 1)

4.1. Deskriptory použití

Scénář expozice: *Profesionální použití hnojiv s obsahem boritanu zinečnatého*

Kategorie produktu: Hnojiva (PC 12)

Oblast použití: Zemědělství, lesnictví, rybářství (SU 1)

Životní prostředí

1: Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho ERC 8d, ERC 8a povrchu, ve vnitřních / venkovních prostorách) - Zinek

2: Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho ERC 8d, ERC 8a povrchu, ve vnitřních / venkovních prostorách) - Bor

Pracovník

3: Manipulace s kapalným hnojivem ve fázích s významným kontaktem - vnitřní - hydrát PROC 5 boritanu zinečnatého 3 %

4: Manipulace s kapalným hnojivem ve fázích s významným kontaktem - venkovní - hydrát PROC 5 boritanu zinečnatého - 3 %

5: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv v nespecializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 %

6: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv v nespecializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 %

7: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv ve specializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 %

8: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv ve specializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 %

9: Balení kapalin ve vyhrazené plnicí lince, včetně vážení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 %

10: Balení kapalin ve vyhrazené plnicí lince, včetně vážení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 %

11: Vzduchově disperzní aplikace kapalných hnojiv - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 %

12: Vzduchově disperzní aplikace kapalných hnojiv - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 %

13: Vzduchově disperzní aplikace kapalných hnojiv - venkovní, traktor - hydrát boritanu zinečnatého - 3 %

14: Chemické analýzy kapalných hnojiv - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % PROC 15

15: Manipulace s pevnými hnojivy ve fázích s významným kontaktem - vnitřní - hydrát PROC 5 boritanu zinečnatého 3 %

16: Manipulace s pevnými hnojivy ve fázích s významným kontaktem - venkovní - hydrát PROC 5 boritanu zinečnatého 3 %

17: Vykládání a nakládání pevných hnojiv v nespecializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 %

18: Vykládání a nakládání pevných hnojiv v nespecializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 %

19: Vykládka a nakládka pevných hnojiv v nespecializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 %



20: Vykládka a nakládka pevných hnojiv v nesespecializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 %	PROC 8b
21: Balení pevných látek ve vyhrazené plnicí lince, včetně vážení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 %	PROC 9
22: Balení pevných látek ve vyhrazené plnicí lince, včetně vážení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 %	PROC 9
23: Vzduchově disperzní aplikace pevných hnojiv - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 %	PROC 11
24: Vzduchově disperzní aplikace pevných hnojiv - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 %	PROC 11
25: Vzduchově disperzní aplikace pevných hnojiv - venkovní, traktor - hydrát boritanu zinečnatého - 3 %	PROC 11
26: Chemické analýzy pevných hnojiv - hydrát boritanu zinečnatého - 3 %	PROC 15
27: Manipulace s kapalným hnojivem ve fázích s významným kontaktem - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 %	PROC 5
28: Manipulace s kapalným hnojivem ve fázích s významným kontaktem - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 %	PROC 5
29: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv v nesespecializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 %	PROC 8a
30: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv v nesespecializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 %	PROC 8a
31: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv ve specializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 %	PROC 8b
32: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv ve specializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 %	PROC 8b
33: Balení kapalin ve vyhrazené plnicí lince, včetně vážení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 %	PROC 9
34: Balení kapalin ve vyhrazené plnicí lince, včetně vážení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 %	PROC 9
35: Vzduchově disperzní aplikace kapalných hnojiv - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 %	PROC 11
36: Vzduchově disperzní aplikace kapalných hnojiv - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 %	PROC 11
37: Vzduchově disperzní aplikace kapalných hnojiv - venkovní, traktor - hydrát boritanu zinečnatého - 50 %	PROC 11
38: Chemické analýzy kapalných hnojiv - hydrát boritanu zinečnatého - 50 %	PROC 15

4.2. Podmínky používání ovlivňující expozici

4.2.1. Kontrola expozice životního prostředí: Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních / venkovních prostorách) - Zinek (ERC 8d, ERC 8a)

Podmínky a opatření týkající se biologické čistírny odpadních vod
Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.
Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)
Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
Ostatní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí



Mělo by se minimalizovat unášení proudem.

V souladu s požadavky na správnou zemědělskou praxi je před aplikací boritanu zinečnatého nezbytné provést analýzu zemědělské půdy a aplikované množství pak upravit podle jejích výsledků a na základě požadavků konkrétní pěstované plodiny.

4.2.2. Kontrola expozice životního prostředí: Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních / venkovních prostorách) - Bor (ERC 8d, ERC 8a)

Podmínky a opatření týkající se biologické čistírny odpadních vod

Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.

Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)

Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

Ostatní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí

Mělo by se minimalizovat unášení proudem.

V souladu s požadavky na správnou zemědělskou praxi je před aplikací boritanu zinečnatého nezbytné provést analýzu zemědělské půdy a aplikované množství pak upravit podle jejích výsledků a na základě požadavků konkrétní pěstované plodiny.

4.2.3. Řízení expozice pracovníků: Manipulace s kapalným hnojivem ve fázích s významným kontaktem - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého 3 % (PROC 5)

Charakteristika výrobku (předmětu)

Vztahuje se na koncentrace až do 3 %

Kapalina

Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice

Vztahuje se na použití až 8 hod/den

Technické a organizační podmínky a opatření

Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.

Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví

Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).

Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.

Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Předpokládá teploty procesu až 40 °C

Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$

Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$

4.2.4. Řízení expozice pracovníků: Manipulace s kapalným hnojivem ve fázích s významným kontaktem - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 5)

Charakteristika výrobku (předmětu)

Vztahuje se na koncentrace až do 3 %

Kapalina

Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice

Vztahuje se na použití až 8 hod/den

Technické a organizační podmínky a opatření



<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Venkovní použití
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše <3 m²</i>

4.2.5. Řízení expozice pracovníků: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv v nesespecializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 8a)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 3 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <1000 l/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti ≥100 m³</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.</i>

4.2.6. Řízení expozice pracovníků: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv v nesespecializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 8a)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 3 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <1000 l/min</i>



Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Venkovní použití
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na venkovní aplikaci, kde pracovník není umístěn dále než 4 metry od zdroje emisí</i>
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.</i>

4.2.7. Řízení expozice pracovníků: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv ve specializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 8b)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 3 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na ponořené nakládání.

4.2.8. Řízení expozice pracovníků: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv ve specializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 8b)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 3 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice



Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Venkovní použití
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na venkovní aplikaci, kde pracovník není umístěn dále než 4 metry od zdroje emisí</i>
Vztahuje se na ponořené nakládání.

4.2.9. Řízení expozice pracovníků: *Balení kapalin ve vyhrazené plnicí lince, včetně vážení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 9)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 3 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <100 l/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.</i>

4.2.10. Řízení expozice pracovníků: *Balení kapalin ve vyhrazené plnicí lince, včetně vážení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 9)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 3 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den



<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <100 l/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
<i>Předpokládá teploty procesu až 40 °C</i>
<i>Venkovní použití</i>
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstřikem.</i>

4.2.11. Řízení expozice pracovníků: Vzduchově disperzní aplikace kapalných hnojiv - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 11)

Charakteristika výrobku (předmětu)
<i>Vztahuje se na koncentrace až do 3 %</i>
<i>Kapalina</i>
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
<i>Vztahuje se na použití až 8 hod/den</i>
<i>Střední aplikační množství (0,3 - 3 l/minutu)</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
<i>Předpokládá teploty procesu až 40 °C</i>
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Postřikování bez použití nebo s nízkým použitím stlačeného vzduchu</i>
<i>Zajistěte, aby byl směr aplikace pouze dolů.</i>

4.2.12. Řízení expozice pracovníků: Vzduchově disperzní aplikace kapalných hnojiv - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 11)

Charakteristika výrobku (předmětu)
<i>Vztahuje se na koncentrace až do 3 %</i>
<i>Kapalina</i>
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
<i>Vztahuje se na použití až 8 hod/den</i>
<i>Střední aplikační množství (0,3 - 3 l/minutu)</i>
Technické a organizační podmínky a opatření



<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Venkovní použití
Venku, ne v blízkosti budov
Postřikování bez použití nebo s nízkým použitím stlačeného vzduchu
Zajistěte, aby byl směr aplikace pouze dolů.

4.2.13. Řízení expozice pracovníků: Vzduchově disperzní aplikace kapalných hnojiv - venkovní, traktor - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 11)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 3 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Venkovní použití
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Venku, ne v blízkosti budov
Zajistěte, aby byl směr aplikace pouze dolů.

4.2.14. Řízení expozice pracovníků: Chemické analýzy kapalných hnojiv - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 15)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 3 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>



Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorech
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše <0,3 m²</i>

4.2.15. Řízení expozice pracovníků: Manipulace s pevnými hnojivy ve fázích s významným kontaktem - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého 3 % (PROC 5)

Charakteristika výrobku (předmětu)
<i>Vztahuje se na koncentrace až do 3 %</i>
<i>Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.</i>
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
<i>Vztahuje se na použití až 8 hod/den</i>
<i>Vztahuje se na množství <100 kg</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti ≥100 m³</i>
<i>Vztahuje se na manipulaci s nízkou úrovní míchání (např. ruční míchání).</i>
<i>Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. uzavřený tabletovací stroj (jsou možné relativně malé otvory)).</i>

4.2.16. Řízení expozice pracovníků: Manipulace s pevnými hnojivy ve fázích s významným kontaktem - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého 3 % (PROC 5)

Charakteristika výrobku (předmětu)
<i>Vztahuje se na koncentrace až do 3 %</i>
<i>Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.</i>
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice



Vztahuje se na použití až 2 hod/den
Vztahuje se na množství <100 kg
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Venkovní použití
Vztahuje se na manipulaci s nízkou úrovní míchání (např. ruční míchání).
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. uzavřený tabletovací stroj (jsou možné relativně malé otvory)).

4.2.17. Řízení expozice pracovníků: Vykládání a nakládání pevných hnojiv v nespécializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 8a)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 3 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos prášků <1000 kg/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na výšku při přenosu <0,5 m.

**4.2.18. Řízení expozice pracovníků: Vykládání a nakládání pevných hnojiv v nespecializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 8a)**

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 3 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos prášků <1000 kg/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Venkovní použití
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na venkovní aplikaci, kde pracovník není umístěn dále než 4 metry od zdroje emisí</i>
<i>Vztahuje se na výšku při přenosu <0,5 m.</i>

4.2.19. Řízení expozice pracovníků: Vykládka a nakládka pevných hnojiv v nespecializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 8b)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 3 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevírá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba</i>



<i>strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na výšku při přenosu $< 0,5 \text{ m}$.</i>

4.2.20. Řízení expozice pracovníků: Vykládka a nakládka pevných hnojiv v nespecializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 8b)

Charakteristika výrobku (předmětu)
<i>Vztahuje se na koncentrace až do 3 %</i>
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Prášky rozpuštěné v kapalině nebo začleněné do tekuté matrice</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
<i>Vztahuje se na použití až 8 hod/den</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Venkovní použití
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na venkovní aplikaci, kde pracovník není umístěn dále než 4 metry od zdroje emisí</i>
<i>Vztahuje se na výšku při přenosu $< 0,5 \text{ m}$.</i>

4.2.21. Řízení expozice pracovníků: Balení pevných látek ve vyhrazené plnici lince, včetně vážení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 9)

Charakteristika výrobku (předmětu)
<i>Vztahuje se na koncentrace až do 3 %</i>
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>



Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos prášků <10 kg/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Vztahuje se na výšku při přenosu <0,5 m.</i>

4.2.22. Řízení expozice pracovníků: *Balení pevných látek ve vyhrazené plnicí lince, včetně vážení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 9)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 3 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos prášků <10 kg/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Venkovní použití
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. vysypávání prášků do velkého pytle malým otvorem).
<i>Vztahuje se na výšku při přenosu <0,5 m.</i>

4.2.23. Řízení expozice pracovníků: *Vzduchově disperzní aplikace pevných hnojiv - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 11)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 3 %



Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Vztahuje se na poprašování pomocí fukaru.
Zajistěte, aby byl směr aplikace pouze dolů.

4.2.24. Řízení expozice pracovníků: Vzduchově disperzní aplikace pevných hnojiv - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 11)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 3 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Venkovní použití
Venku, ne v blízkosti budov
Vztahuje se na poprašování pomocí fukaru.
Zajistěte, aby byl směr aplikace pouze dolů.

**4.2.25. Řízení expozice pracovníků: Vzduchově disperzní aplikace pevných hnojiv - venkovní, traktor - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 11)**

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 3 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Venkovní použití
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Venku, ne v blízkosti budov
Vztahuje se na práškový nástřik.
Zajistěte, aby byl směr aplikace pouze dolů.

4.2.26. Řízení expozice pracovníků: Chemické analýzy pevných hnojiv - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 15)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 3 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na množství <100 g</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků



Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorách
Vztahuje se na manipulaci s nízkou úrovní míchání (např. ruční míchání).

4.2.27. Řízení expozice pracovníků: *Manipulace s kapalným hnojivem ve fázích s významným kontaktem - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 5)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 50 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 2 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $< 3 \text{ m}^2$</i>

4.2.28. Řízení expozice pracovníků: *Manipulace s kapalným hnojivem ve fázích s významným kontaktem - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 5)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 50 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 1 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Venkovní použití
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $< 3 \text{ m}^2$</i>

**4.2.29. Řízení expozice pracovníků: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv v nesespecializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 8a)**

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 50 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <1000 l/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti ≥100 m³</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.</i>

4.2.30. Řízení expozice pracovníků: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv v nesespecializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 8a)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 50 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <1000 l/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Venkovní použití
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.



Vztahuje se na venkovní aplikaci, kde pracovník není umístěn dále než 4 metry od zdroje emisí

Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.

4.2.31. Řízení expozice pracovníků: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv ve specializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 8b)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 50 %
Kapalina
Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevívá.
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Vztahuje se na ponořené nakládání.
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.

4.2.32. Řízení expozice pracovníků: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv ve specializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 8b)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 50 %
Kapalina
Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevívá.
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků



Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Venkovní použití
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na venkovní aplikaci, kde pracovník není umístěn dále než 4 metry od zdroje emisí</i>
Vztahuje se na ponořené nakládání.

4.2.33. Řízení expozice pracovníků: *Balení kapalin ve vyhrazené plnicí lince, včetně vážení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 9)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 50 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <100 l/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.</i>

4.2.34. Řízení expozice pracovníků: *Balení kapalin ve vyhrazené plnicí lince, včetně vážení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 9)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 50 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <100 l/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C



Venkovní použití
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstřikem.</i>
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. přenos kapaliny přes malý plnicí otvor, jako je doplňování paliva do vozidel).

4.2.35. Řízení expozice pracovníků: Vzduchově disperzní aplikace kapalných hnojiv - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 11)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 50 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 4 hod/den
Střední aplikační množství (0,3 - 3 l/minutu)
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Používejte respirátor, který snižuje znečištění vzduchu nejméně o faktor 10 (APF ≥10). Další specifikace najdete v oddílu 8 BL</i>
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti ≥100 m³</i>
Postřikování bez použití nebo s nízkým použitím stlačeného vzduchu
Zajistěte, aby byl směr aplikace pouze dolů.

4.2.36. Řízení expozice pracovníků: Vzduchově disperzní aplikace kapalných hnojiv - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 11)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 50 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 4 hod/den
Střední aplikační množství (0,3 - 3 l/minutu)
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Používejte respirátor, který snižuje znečištění vzduchu nejméně o faktor 10 (APF ≥10). Další specifikace najdete v oddílu 8 BL</i>
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní</i>



kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Venkovní použití
Venku, ne v blízkosti budov
Postřikování bez použití nebo s nízkým použitím stlačeného vzduchu
Zajistěte, aby byl směr aplikace pouze dolů.

4.2.37. Řízení expozice pracovníků: *Vzduchově disperzní aplikace kapalných hnojiv - venkovní, traktor - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 11)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 50 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Zajistěte, aby pracovník byl v kabině nebo v oddělené místnosti.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Venkovní použití
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Venku, ne v blízkosti budov
<i>Vztahuje se na venkovní aplikaci, kde pracovník není umístěn dále než 4 metry od zdroje emisí</i>
Zajistěte, aby byl směr aplikace pouze dolů.

4.2.38. Řízení expozice pracovníků: *Chemické analýzy kapalných hnojiv - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 15)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 50 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba</i>



<i>strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorech
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše <0,3 m²</i>

4.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

4.3.1. Uvolnění do životního prostředí a expozice: Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních / venkovních prostorech) - Zinek (ERC 8d)

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	8,64E-3 kg/den	Odhadnutý faktor uvolňování
Vzduch	0 kg/den	Odhadnutý faktor uvolňování
Půda	0,55 kg/den	Odhadnutý faktor uvolňování

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	4,39E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,021
Sediment (sladká voda)	48,13 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,409
Mořská voda	5,99E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sediment (mořská voda)	6,572 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,116
Čistírna odpadních vod	4,31E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,043
Zemědělská půda	0,282 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	9,32E-5 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

4.3.2. Uvolnění do životního prostředí a expozice: Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních / venkovních prostorech) - Bor (ERC 8d)

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	8,64E-3 kg/den	Odhadnutý faktor uvolňování
Vzduch	0 kg/den	Odhadnutý faktor uvolňování
Půda	0,55 kg/den	Odhadnutý faktor uvolňování

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	3,42E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Mořská voda	3,37E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Čistírna odpadních vod	4,32E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	3,24E-3 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	5,34E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01



Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	1,34E-4 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

4.3.3. Expozice pracovníků: Manipulace s kapalným hnojivem ve fázích s významným kontaktem - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého 3 % (PROC 5)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,6 mg/m ³ (ART)	0,088
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,6 mg/m ³ (ART)	0,741
Dermální, systémová, dlouhodobá	2,742 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,095

4.3.4. Expozice pracovníků: Manipulace s kapalným hnojivem ve fázích s významným kontaktem - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 5)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,24 mg/m ³ (ART)	0,035
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,24 mg/m ³ (ART)	0,296
Dermální, systémová, dlouhodobá	2,742 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,042

4.3.5. Expozice pracovníků: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv v nespecializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,12 mg/m ³ (ART)	0,018
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,12 mg/m ³ (ART)	0,148
Dermální, systémová, dlouhodobá	2,742 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,025

4.3.6. Expozice pracovníků: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv v nespecializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	4,5E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	4,5E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	2,742 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

4.3.7. Expozice pracovníků: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv ve specializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,013 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,013 mg/m ³ (ART)	0,016
Dermální, systémová, dlouhodobá	2,742 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

4.3.8. Expozice pracovníků: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv ve specializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	5E-4 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	5E-4 mg/m ³ (ART)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	2,742 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

4.3.9. Expozice pracovníků: Balení kapalin ve vyhrazené plnicí lince, včetně vážení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (ART)	0,074
Dermální, systémová, dlouhodobá	1,372 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,012

4.3.10. Expozice pracovníků: Balení kapalin ve vyhrazené plnicí lince, včetně vážení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,071 mg/m ³ (ART)	0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,071 mg/m ³ (ART)	0,088
Dermální, systémová, dlouhodobá	1,372 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,014

4.3.11. Expozice pracovníků: Vzduchově disperzní aplikace kapalných hnojiv - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 11)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,37 mg/m ³ (ART)	0,054
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,37 mg/m ³ (ART)	0,457
Dermální, systémová, dlouhodobá	21,42 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,056
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,11

4.3.12. Expozice pracovníků: Vzduchově disperzní aplikace kapalných hnojiv - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 11)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,19 mg/m ³ (ART)	0,028
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,19 mg/m ³ (ART)	0,235
Dermální, systémová, dlouhodobá	21,42 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,056
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,083

4.3.13. Expozice pracovníků: Vzduchově disperzní aplikace kapalných hnojiv - venkovní, traktor - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 11)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,044 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,044 mg/m ³ (ART)	0,054
Dermální, systémová, dlouhodobá	21,42 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,056



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,062

4.3.14. Expozice pracovníků: Chemické analýzy kapalných hnojiv - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 15)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,044 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,044 mg/m ³ (ART)	0,054
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,068 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

4.3.15. Expozice pracovníků: Manipulace s pevnými hnojivy ve fázích s významným kontaktem - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého 3 % (PROC 5)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,38 mg/m ³ (ART)	0,056
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,38 mg/m ³ (ART)	0,469
Dermální, systémová, dlouhodobá	2,742 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,063

4.3.16. Expozice pracovníků: Manipulace s pevnými hnojivy ve fázích s významným kontaktem - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého 3 % (PROC 5)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,34 mg/m ³ (ART)	0,05
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,34 mg/m ³ (ART)	0,42
Dermální, systémová, dlouhodobá	2,742 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,057

4.3.17. Expozice pracovníků: Vykládání a nakládání pevných hnojiv v nespecializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermální, systémová, dlouhodobá	2,742 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,07

4.3.18. Expozice pracovníků: Vykládání a nakládání pevných hnojiv v nespecializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,32 mg/m ³ (ART)	0,047
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,32 mg/m ³ (ART)	0,395
Dermální, systémová, dlouhodobá	2,742 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,054

4.3.19. Expozice pracovníků: Vykládka a nakládka pevných hnojiv v nespecializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermální, systémová, dlouhodobá	2,742 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,07

4.3.20. Expozice pracovníků: Vykládka a nakládka pevných hnojiv v nespecializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,096 mg/m ³ (ART)	0,014
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,096 mg/m ³ (ART)	0,119
Dermální, systémová, dlouhodobá	2,742 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,021

4.3.21. Expozice pracovníků: Balení pevných látek ve vyhrazené plnicí lince, včetně vážení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,64 mg/m ³ (ART)	0,094
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,64 mg/m ³ (ART)	0,79
Dermální, systémová, dlouhodobá	1,372 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,098

4.3.22. Expozice pracovníků: Balení pevných látek ve vyhrazené plnicí lince, včetně vážení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,46 mg/m ³ (ART)	0,068
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,46 mg/m ³ (ART)	0,568
Dermální, systémová, dlouhodobá	1,372 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,071

4.3.23. Expozice pracovníků: Vzduchově disperzní aplikace pevných hnojiv - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 11)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,58 mg/m ³ (ART)	0,085
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,58 mg/m ³ (ART)	0,716
Dermální, systémová, dlouhodobá	21,42 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,056
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,141

4.3.24. Expozice pracovníků: Vzduchově disperzní aplikace pevných hnojiv - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 11)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,37 mg/m ³ (ART)	0,054
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,37 mg/m ³ (ART)	0,457



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Dermální, systémová, dlouhodobá	21,42 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,056
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,11

4.3.25. Expozice pracovníků: Vzduchově disperzní aplikace pevných hnojiv - venkovní, traktor - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 11)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,032 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,032 mg/m ³ (ART)	0,04
Dermální, systémová, dlouhodobá	21,42 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,056
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,06

4.3.26. Expozice pracovníků: Chemické analýzy pevných hnojiv - hydrát boritanu zinečnatého - 3 % (PROC 15)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,068 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,043

4.3.27. Expozice pracovníků: Manipulace s kapalným hnojivem ve fázích s významným kontaktem - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 5)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,5 mg/m ³ (ART)	0,074
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,5 mg/m ³ (ART)	0,617
Dermální, systémová, dlouhodobá	13,71 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,109

4.3.28. Expozice pracovníků: Manipulace s kapalným hnojivem ve fázích s významným kontaktem - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 5)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,49 mg/m ³ (ART)	0,072
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,49 mg/m ³ (ART)	0,605
Dermální, systémová, dlouhodobá	13,71 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,108

4.3.29. Expozice pracovníků: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv v nesespecializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,33 mg/m ³ (ART)	0,049
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,33 mg/m ³ (ART)	0,407
Dermální, systémová, dlouhodobá	13,71 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,084

4.3.30. Expozice pracovníků: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv v nespecializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,075 mg/m ³ (ART)	0,011
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,075 mg/m ³ (ART)	0,093
Dermální, systémová, dlouhodobá	13,71 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,047

4.3.31. Expozice pracovníků: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv ve specializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,22 mg/m ³ (ART)	0,032
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,22 mg/m ³ (ART)	0,272
Dermální, systémová, dlouhodobá	13,71 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,068

4.3.32. Expozice pracovníků: Vykládání a nakládání kapalných hnojiv ve specializovaných zařízeních, včetně odběru vzorků a čištění zbytků hnojiv ze zařízení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	8,4E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	8,4E-3 mg/m ³ (ART)	0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	13,71 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,036
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,037

4.3.33. Expozice pracovníků: Balení kapalin ve vyhrazené plnicí lince, včetně vážení - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,6 mg/m ³ (ART)	0,088
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,6 mg/m ³ (ART)	0,741
Dermální, systémová, dlouhodobá	6,86 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,018
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,106

4.3.34. Expozice pracovníků: Balení kapalin ve vyhrazené plnicí lince, včetně vážení - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,36 mg/m ³ (ART)	0,053
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,36 mg/m ³ (ART)	0,444
Dermální, systémová, dlouhodobá	6,86 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,018
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,071

4.3.35. Expozice pracovníků: Vzduchově disperzní aplikace kapalných hnojiv - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 11)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,31 mg/m ³ (ART)	0,046



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,31 mg/m ³ (ART)	0,383
Dermální, systémová, dlouhodobá	107,1 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,278
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,323

4.3.36. Expozice pracovníků: *Vzduchově disperzní aplikace kapalných hnojiv - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 11)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,16 mg/m ³ (ART)	0,024
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,16 mg/m ³ (ART)	0,198
Dermální, systémová, dlouhodobá	107,1 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,278
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,301

4.3.37. Expozice pracovníků: *Vzduchově disperzní aplikace kapalných hnojiv - venkovní, traktor - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 11)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,53 mg/m ³ (ART)	0,078
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,53 mg/m ³ (ART)	0,654
Dermální, systémová, dlouhodobá	107,1 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,278
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,355

4.3.38. Expozice pracovníků: *Chemické analýzy kapalných hnojiv - hydrát boritanu zinečnatého - 50 % (PROC 15)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,34 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,066

4.4. Pokyny následným uživatelům ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených SE

Pokyn:

Podmínky používání na místech následného uživatele se mohou určitým způsobem lišit od podmínek popsanych ve scénáři expozice. V případě rozdílů mezi popisem podmínek použití ve scénáři expozice a vašimi vlastními postupy to neznamena, že použití není zahrnuto. Riziko může být i tak adekvátně řízeno. Způsob, kterým určíte, zda jsou vaše podmínky ekvivalentní nebo nižší, je nazýván „odstupňování“. Pokyny k odstupňování jsou uvedeny níže.

Lidské zdraví: Expozice pokožky pracovníků je hodnocena pomocí TRA Workers 3.0, jak je implementováno v CHESAR v.3.7. Inhalační expozice pracovníků se posuzuje pomocí ART v1.5. Tím byl dosažen rozdíl mezi bezvodým boritanem zinečnatým a hydrátem boritanu zinečnatého. Pro toto použití je však jako relevantní označen pouze hydrát boritanu zinečnatého.

Životní prostředí: Emise do životního prostředí jsou odhadovány pomocí EUSES v.2.1.2, jak je implementováno v CHESAR v3.7. Pro environmentální modelování se předpokládá nejhorší případ pro posuzování, že se boritan zinečnatý úplně rozpustí ve vodě na ionty Zn a B, které určují toxicitu. Přestože bezvodý boritan zinečnatý obsahuje 35,19 % Zn a 17,45 % B (v případě hydratovaných forem budou koncentrace nižší), emise do životního prostředí jsou odhadovány na základě předpokladu stejného množství Zn a B. Uvolňování je odhadováno na základě Fertilizers Europe SpERC 8e.4.v3.

Nástroj odstupňování:

Použijte výše uvedené veřejně dostupné modelovací nástroje pro odstupňování.

Pokyny k odstupňování:

Odstupňování může být použito ke kontrole, zda jsou podmínky „ekvivalentní“ podmínkám definovaným ve scénáři expozice. Pokud se vaše podmínky mírně liší od podmínek uvedených v příslušném scénáři expozice, je možné, že budete moci prokázat, že za vašich podmínek používání jsou úrovně expozice ekvivalentní nebo nižší než za popsanych podmínek. Je možné, že bude možno prokázat kompenzací změn v jedné konkrétní podmínce změnou jiných podmínek.

Odstupňovatelné parametry:

V následujícím textu jsou uvedeny pro odstupňování klíčové determinanty, u nichž je pravděpodobné, že se budou měnit podle aktuální situace používání.

- **Pracovníci:**

TRA Workers 3.0: Doba trvání činnosti, procenta látky ve směsi/předmětu, provozní teplota, OOP.

ART v1.5: Doba trvání činnosti, procento látky ve směsi/předmětu, celková ventilace, místní odsávací odvětrávání, provozní teplota, velikost pracoviště, vzdálenost zdroje od budov, množství výrobku v pohybu a míchání prášků, rychlost přenosu, výška pádu, otevřená plocha, typ překládky, typ aplikace produktů s padajícími kapalinami, typ aplikace postřiku, směr postřiku, technika pro stříkání kapaliny na povrchy, aplikační množství, stupeň kontaminace, stupeň míchání v pohybu a míchání prášků, RPE.

Poznámka: ART předpovídá koncentrace vzduchu v osobní dýchací zóně pracovníka mimo jakékoli prostředky na ochranu dýchacích cest (RPE). Použití RPE proto musí být posuzováno samostatně.

Poznámka týkající se RMMs: Efektivita je klíčovou informací týkající se opatření k řízení rizik. Můžete si být jisti, že vaše opatření k řízení rizik jsou pokryta, pokud je jejich účinnost stejná nebo vyšší než je uvedeno ve scénáři expozice.

- **Životní prostředí:**

Faktory uvolňování, lokální.

Další podrobnosti o odstupňování jsou uvedeny v pokynech ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (říjen 2014) a v průvodci ECHA „Practical Guide 13“ (červen 2012).

Meze odstupňování:

RCR uvedené v bodu 4.3 nemají být překročeny.

5. SE 5: Široké použití profesionálními pracovníky; Různé produkty (PC 16, PC 17, PC 24); Jiné (SU 0)

5.1. Deskriptory použití

Scénář expozice: *Profesionální použití maziv obsahujících boritan zinečnatý ve vozidlech a strojních zařízeních (ATIEL-ATC Use Group B(p))*

Kategorie produktu: Teplovodivé kapaliny (PC 16), Hydraulické kapaliny (PC 17), Maziva, tuky, produkty uvolňování (PC 24)

Oblast použití: Jiné (SU 0)

Životní prostředí	
1: Široké použití funkční kapaliny (ve vnitřních / venkovních prostorách) - Zinek	ERC 9b, ERC 9a
2: Široké použití funkční kapaliny (ve vnitřních / venkovních prostorách) - Bor	ERC 9b, ERC 9a
Pracovník	
3: Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 1
4: Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 1
5: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - PROC 8a vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý	
6: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - PROC 8a venkovní - bezvodý boritan zinečnatý	
7: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - PROC 8b vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý	
8: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - PROC 8b venkovní - bezvodý boritan zinečnatý	
9: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - PROC 20 vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý	
10: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - PROC 20 venkovní - bezvodý boritan zinečnatý	
11: Skladování materiálu - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 1
12: Skladování materiálu - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 1
13: Skladování materiálu - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 2
14: Skladování materiálu - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 2
15: Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 1
16: Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 1
17: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - PROC 8a vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého	
18: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - PROC 8a venkovní - hydrát boritanu zinečnatého	
19: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - PROC 8b vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého	
20: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - PROC 8b venkovní - hydrát boritanu zinečnatého	
21: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - PROC 20 vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého	
22: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - PROC 20 venkovní - hydrát boritanu zinečnatého	



23: Skladování materiálu - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 1
24: Skladování materiálu - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 1
25: Skladování materiálu - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 2
26: Skladování materiálu - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 2

5.2. Podmínky používání ovlivňující expozici

5.2.1. Kontrola expozice životního prostředí: Široké použití funkční kapaliny (ve vnitřních / venkovních prostorech) - Zinek (ERC 9b, ERC 9a)

Podmínky a opatření týkající se biologické čistírny odpadních vod
Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.
Ostatní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí
Použití ve vnitřních nebo venkovních prostorech

5.2.2. Kontrola expozice životního prostředí: Široké použití funkční kapaliny (ve vnitřních / venkovních prostorech) - Bor (ERC 9b, ERC 9a)

Podmínky a opatření týkající se biologické čistírny odpadních vod
Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.
Ostatní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí
Použití ve vnitřních nebo venkovních prostorech

5.2.3. Řízení expozice pracovníků: Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Použití ve vnitřních prostorech
Předpokládá teploty procesu až 150 °C

5.2.4. Řízení expozice pracovníků: Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření



<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Venkovní použití
Předpokládá teploty procesu až 150 °C

5.2.5. Řízení expozice pracovníků: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8a)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <1000 l/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti ≥100 m³</i>
<i>Vztahuje se na nakládání s roztříkem.</i>

5.2.6. Řízení expozice pracovníků: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8a)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <1000 l/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>



Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Venkovní použití
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.</i>

5.2.7. Řízení expozice pracovníků: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.</i>

5.2.8. Řízení expozice pracovníků: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>



Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Venkovní použití
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.</i>

5.2.9. Řízení expozice pracovníků: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 20)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <1000 l/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.</i>

5.2.10. Řízení expozice pracovníků: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 20)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <1000 l/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví



Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Venkovní použití
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.</i>

5.2.11. Řízení expozice pracovníků: *Skládání materiálu - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Použití ve vnitřních prostorách
Předpokládá teploty procesu až 40 °C

5.2.12. Řízení expozice pracovníků: *Skládání materiálu - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Venkovní použití
Předpokládá teploty procesu až 40 °C

**5.2.13. Řízení expozice pracovníků: Skladování materiálu - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)**

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Použití v uzavřených systémech; Přeprava je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$</i>

5.2.14. Řízení expozice pracovníků: Skladování materiálu - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Použití v uzavřených systémech; Přeprava je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.



Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše >3 m²

5.2.15. Řízení expozice pracovníků: Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Použití ve vnitřních prostorech
Předpokládá teploty procesu až 150 °C

5.2.16. Řízení expozice pracovníků: Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Venkovní použití
Předpokládá teploty procesu až 150 °C

5.2.17. Řízení expozice pracovníků: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8a)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Vztahuje se na přenos kapaliny <1000 l/min
Technické a organizační podmínky a opatření
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví



<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstřikem.</i>

5.2.18. Řízení expozice pracovníků: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8a)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny $< 1000 \text{ l/min}$</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Venkovní použití
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstřikem.</i>

5.2.19. Řízení expozice pracovníků: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>



kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.

5.2.20. Řízení expozice pracovníků: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevírá.
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Venkovní použití
Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.

5.2.21. Řízení expozice pracovníků: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 20)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Vztahuje se na přenos kapaliny $< 1000 \text{ l/min}$
Technické a organizační podmínky a opatření
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C



Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$

Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.

5.2.22. Řízení expozice pracovníků: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 20)

Charakteristika výrobku (předmětu)

Vztahuje se na koncentrace až do 25 %

Kapalina

Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice

Vztahuje se na použití až 8 hod/den

Vztahuje se na přenos kapaliny $< 1000 \text{ l/min}$

Technické a organizační podmínky a opatření

Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.

Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví

Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).

Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.

Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Předpokládá teploty procesu až 40°C

Venkovní použití

Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.

5.2.23. Řízení expozice pracovníků: Skladování materiálu - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Charakteristika výrobku (předmětu)

Vztahuje se na koncentrace až do 25 %

Kapalina

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice

Vztahuje se na použití až 8 hod/den

Technické a organizační podmínky a opatření

Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.

Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví

Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.

Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Použití ve vnitřních prostorech

Předpokládá teploty procesu až 40°C

5.2.24. Řízení expozice pracovníků: Skladování materiálu - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Charakteristika výrobku (předmětu)

Vztahuje se na koncentrace až do 25 %

Kapalina

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice



Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Venkovní použití
Předpokládá teploty procesu až 40 °C

5.2.25. Řízení expozice pracovníků: *Skladování materiálu - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Použití v uzavřených systémech; Přeprava je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$</i>

5.2.26. Řízení expozice pracovníků: *Skladování materiálu - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 25 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Použití v uzavřených systémech; Přeprava je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví



Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).

Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.

Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Předpokládá teploty procesu až 40 °C

Venkovní použití

Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.

Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše >3 m²

5.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

5.3.1. Uvolnění do životního prostředí a expozice: Široké použití funkční kapaliny (ve vnitřních / venkovních prostorech) - Zinek (ERC 9b)

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	1,37E-4 kg/den	SPERC
Vzduch	6,85E-4 kg/den	SPERC
Půda	1,37E-4 kg/den	SPERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	2,78E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,014
Sediment (sladká voda)	30,53 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,259
Mořská voda	4,39E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sediment (mořská voda)	4,812 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,085
Čistírna odpadních vod	6,84E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	0,282 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	9,28E-5 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

5.3.2. Uvolnění do životního prostředí a expozice: Široké použití funkční kapaliny (ve vnitřních / venkovních prostorech) - Bor (ERC 9b)

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	1,37E-4 kg/den	SPERC
Vzduch	6,85E-4 kg/den	SPERC
Půda	1,37E-4 kg/den	SPERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Mořská voda	2,95E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Čistírna odpadních vod	6,85E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	3,22E-3 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	4,16E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01



Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	1,21E-4 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

5.3.3. Expozice pracovníků: Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,024
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,087
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,025

5.3.4. Expozice pracovníků: Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,017
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,061
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,018

5.3.5. Expozice pracovníků: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,409

5.3.6. Expozice pracovníků: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,53 mg/m ³ (ART)	0,214
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,53 mg/m ³ (ART)	0,768
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,445

5.3.7. Expozice pracovníků: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,15 mg/m ³ (ART)	0,06
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,15 mg/m ³ (ART)	0,217
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,292

5.3.8. Expozice pracovníků: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,18 mg/m ³ (ART)	0,073
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,18 mg/m ³ (ART)	0,261
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,304

5.3.9. Expozice pracovníků: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 20)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Dermální, systémová, dlouhodobá	1,026 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,029
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,206

5.3.10. Expozice pracovníků: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 20)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,53 mg/m ³ (ART)	0,214
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,53 mg/m ³ (ART)	0,768
Dermální, systémová, dlouhodobá	1,026 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,029
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,243

5.3.11. Expozice pracovníků: Skladování materiálu - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,024
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,087
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,025

5.3.12. Expozice pracovníků: Skladování materiálu - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,017
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,061
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,018

5.3.13. Expozice pracovníků: Skladování materiálu - vnitřní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	9,9E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	9,9E-3 mg/m ³ (ART)	0,014
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,023



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,027

5.3.14. Expozice pracovníků: *Skladování materiálu - venkovní - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	3,7E-4 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	3,7E-4 mg/m ³ (ART)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,023

5.3.15. Expozice pracovníků: *Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

5.3.16. Expozice pracovníků: *Použití jako lubrikant/mazivo v uzavřených systémech - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,052
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

5.3.17. Expozice pracovníků: *Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8a)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,086

5.3.18. Expozice pracovníků: *Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8a)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,53 mg/m ³ (ART)	0,078
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,53 mg/m ³ (ART)	0,654
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,099

5.3.19. Expozice pracovníků: *Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,15 mg/m ³ (ART)	0,022



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,15 mg/m ³ (ART)	0,185
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,043

5.3.20. Expozice pracovníků: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,18 mg/m ³ (ART)	0,026
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,18 mg/m ³ (ART)	0,222
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,048

5.3.21. Expozice pracovníků: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 20)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Dermální, systémová, dlouhodobá	1,026 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,067

5.3.22. Expozice pracovníků: Celková expozice při údržbářských pracích včetně vypouštění, opětovného plnění - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 20)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,53 mg/m ³ (ART)	0,078
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,53 mg/m ³ (ART)	0,654
Dermální, systémová, dlouhodobá	1,026 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,081

5.3.23. Expozice pracovníků: Skladování materiálu - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

5.3.24. Expozice pracovníků: Skladování materiálu - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,052
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

5.3.25. Expozice pracovníků: Skladování materiálu - vnitřní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	9,9E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	9,9E-3 mg/m ³ (ART)	0,012
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

5.3.26. Expozice pracovníků: Skladování materiálu - venkovní - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	3,7E-4 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	3,7E-4 mg/m ³ (ART)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

5.4. Pokyny následným uživatelům ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených SE**Pokyn:**

Podmínky používání na místech následného uživatele se mohou určitým způsobem lišit od podmínek popsanych ve scénáři expozice. V případě rozdílů mezi popisem podmínek použití ve scénáři expozice a vašimi vlastními postupy to neznamená, že použití není zahrnuto. Riziko může být i tak adekvátně řízeno. Způsob, kterým určíte, zda jsou vaše podmínky ekvivalentní nebo nižší, je nazýván „odstupňování“. Pokyny k odstupňování jsou uvedeny níže.

Lidské zdraví: Expozice pokožky pracovníků je hodnocena pomocí TRA Workers 3.0, jak je implementováno v CHESAR v.3.7. Inhalační expozice pracovníků se u většiny kategorií procesů posuzuje pomocí ART v1.5. Pouze u některých kategorií procesů je inhalační expozice hodnocena pomocí TRA Workers 3.0, jak je implementováno v CHESAR. Tím byl dosažen rozdíl mezi bezvodým boritanem zinečnatým a hydrátem boritanu zinečnatého. Životní prostředí: Emise do životního prostředí jsou odhadovány pomocí EUSES v.2.1.2, jak je implementováno v CHESAR v3.7. Pro environmentální modelování se předpokládá nejhorší případ pro posuzování, že se boritan zinečnatý úplně rozpustí ve vodě na ionty Zn a B, které určují toxicitu. Přestože bezvodý boritan zinečnatý obsahuje 35,19 % Zn a 17,45 % B (v případě hydratovaných forem budou koncentrace nižší), emise do životního prostředí jsou odhadovány na základě předpokladu stejného množství Zn a B. Uvolňování je odhadováno na základě SPERC ESVOG SpERC 9.6b.v2.

Nástroj odstupňování:

Použijte výše uvedené veřejně dostupné modelovací nástroje pro odstupňování.

Pokyny k odstupňování:

Odstupňování může být použito ke kontrole, zda jsou podmínky „ekvivalentní“ podmínkám definovaným ve scénáři expozice. Pokud se vaše podmínky mírně liší od podmínek uvedených v příslušném scénáři expozice, je možné, že budete moci prokázat, že za vašich podmínek používání jsou úrovně expozice ekvivalentní nebo nižší než za popsanych podmínek. Je možné, že bude možno prokázat kompenzací změn v jedné konkrétní podmínce změnou jiných podmínek.

Odstupňovatelné parametry:

V následujícím textu jsou uvedeny pro odstupňování klíčové determinanty, u nichž je pravděpodobné, že se budou měnit podle aktuální situace používání.

- Pracovníci:

TRA Workers 3.0: Doba trvání činnosti, procenta látky ve směsi/předmětu, celková ventilace, místní odsávací odvětrávání, provozní teplota, OOP.



ART v1.5: Doba trvání činnosti, procento látky ve směsi/předmětu, celková ventilace, místní odsávací odvětrávání, provozní teplota, velikost pracoviště, rychlost přenosu, typ překládky, typ aplikace produktů s padajícími kapalinami, otevřená plocha, stupeň kontaminace, vzdálenost zdroje od budov, RPE.

Poznámka: ART předpovídá koncentrace vzduchu v osobní dýchací zóně pracovníka mimo jakékoli prostředky na ochranu dýchacích cest (RPE). Použití RPE proto musí být posuzováno samostatně.

Poznámka týkající se RMMs: Efektivita je klíčovou informací týkající se opatření k řízení rizik. Můžete si být jisti, že vaše opatření k řízení rizik jsou pokryta, pokud je jejich účinnost stejná nebo vyšší než je uvedeno ve scénáři expozice.

- **Životní prostředí:**
Faktory uvolňování, lokální.

Další podrobnosti o odstupňování jsou uvedeny v pokynech ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (říjen 2014) a v průvodci ECHA „Practical Guide 13“ (červen 2012).

Meze odstupňování:

RCR uvedené v bodu 5.3 nemají být překročeny.

6. SE 6: Široké použití profesionálními pracovníky; Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů (PC 9a); Jiné (SU 0)

6.1. Deskriptory použití

Scénář expozice: *Profesionální použití povrchových materiálů s obsahem boritanu zinečnatého*

Kategorie produktu: Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů (PC 9a)

Oblast použití: Jiné (SU 0)

Životní prostředí

1: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve vnitřních ERC 8c prostorách) - Zinek

2: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve vnitřních ERC 8c prostorách) - Bor

3: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve venkovních ERC 8f prostorách) - Zinek

4: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve venkovních ERC 8f prostorách) - Bor

Pracovník

5: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice PROC 1 nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý

6: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice PROC 1 nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý

7: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý

8: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý

9: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý

10: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý

11: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných PROC 8a zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý

12: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných PROC 8a zařízeních - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý

13: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - PROC 8b prášek - bezvodý boritan zinečnatý

14: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - PROC 8b kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý

15: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně PROC 9 odvažování) - prášek - bezvodý boritan zinečnatý

16: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně PROC 9 odvažování) - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý

17: Aplikace válečkem nebo štětcem - prášek - bezvodý boritan zinečnatý PROC 10



18: Aplikace válečkem nebo štětcem - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 10
19: Neprůmyslové nástřikové techniky - prášek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 11
20: Neprůmyslové nástřikové techniky - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 11
21: Úprava předmětů máčením a poléváním - prášek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 13
22: Úprava předmětů máčením a poléváním - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 13
23: Použití ve funkci laboratorního reagentu - prášek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 15
24: Použití ve funkci laboratorního reagentu - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 15
25: Ruční činnosti - bezvodý boritan zinečnatý	PROC 19
26: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 1
27: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 1
28: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 2
29: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 2
30: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 3
31: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 3
32: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 8a
33: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 8a
34: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 8b
35: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 8b
36: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 9
37: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 9
38: Aplikace válečkem nebo štětcem - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 10
39: Aplikace válečkem nebo štětcem - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 10
40: Neprůmyslové nástřikové techniky - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 11
41: Neprůmyslové nástřikové techniky - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 11
42: Úprava předmětů máčením a poléváním - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 13
43: Úprava předmětů máčením a poléváním - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 13
44: Použití ve funkci laboratorního reagentu - prášek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 15
45: Použití ve funkci laboratorního reagentu - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého	PROC 15



46: Ruční činnosti - hydrát boritanu zinečnatého

PROC 19

Scénář(e) expozice pro následnou dobu životnosti

SE 10: Životnost (profesionální pracovník); Různé předměty (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

SE 11: Životnost (spotřebitel); Různé předměty (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

6.2. Podmínky používání ovlivňující expozici

6.2.1. Kontrola expozice životního prostředí: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve vnitřních prostorách) - Zinek (ERC 8c)

Podmínky a opatření týkající se biologické čistírny odpadních vod

Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.

Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)

Odpadní voda z čištění zařízení vypouštěná do standardních komunálních čistíren odpadních vod. Procesní odpad může být recyklován nebo spalován místním orgánem nebo společností pro likvidaci odpadů.

Ostatní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí

Použití ve vnitřních prostorách

6.2.2. Kontrola expozice životního prostředí: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve vnitřních prostorách) - Bor (ERC 8c)

Podmínky a opatření týkající se biologické čistírny odpadních vod

Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.

Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)

Odpadní voda z čištění zařízení vypouštěná do standardních komunálních čistíren odpadních vod. Procesní odpad může být recyklován nebo spalován místním orgánem nebo společností pro likvidaci odpadů.

Ostatní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí

Použití ve vnitřních prostorách

6.2.3. Kontrola expozice životního prostředí: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve venkovních prostorách) - Zinek (ERC 8f)

Podmínky a opatření týkající se biologické čistírny odpadních vod

Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.

Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)

Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

6.2.4. Kontrola expozice životního prostředí: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve venkovních prostorách) - Bor (ERC 8f)

Podmínky a opatření týkající se biologické čistírny odpadních vod

Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.

Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)

Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

6.2.5. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)

Charakteristika výrobku (předmětu)

Vztahuje se na koncentrace až do 10 %



Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorech

6.2.6. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorech

6.2.7. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na množství <1000 kg</i>



Technické a organizační podmínky a opatření
Použití v uzavřených systémech; Přeprava je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na manipulaci bez použití stlačeného vzduchu.</i>

6.2.8. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Použití v uzavřených systémech; Přeprava je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$</i>

6.2.9. Řízení expozice pracovníků: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 3)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %



Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
<i>Vztahuje se na použití až 8 hod/den</i>
<i>Vztahuje se na množství <1000 kg</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Použití v uzavřených systémech; Přeprava je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na manipulaci bez použití stlačeného vzduchu.</i>

6.2.10. Řízení expozice pracovníků: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 3)

Charakteristika výrobku (předmětu)
<i>Vztahuje se na koncentrace až do 10 %</i>
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
<i>Vztahuje se na použití až 8 hod/den</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Použití v uzavřených systémech; Přeprava je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C



Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$

6.2.11. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespécializovaných zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8a)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 4 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos prášků $< 100 \text{ kg/min}$</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až $40 \text{ }^{\circ}\text{C}$
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. vysypávání prášků do velkého pytle malým otvorem).
<i>Vztahuje se na výšku při přenosu $< 0,5 \text{ m}$.</i>

6.2.12. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespécializovaných zařízeních - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8a)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny $< 1000 \text{ l/min}$</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.



<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.</i>

6.2.13. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určité době jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 4 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos prášků <1000 kg/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevřít.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na výšku při přenosu <0,5 m.</i>

6.2.14. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den



<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <1000 l/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Krypt se během činnosti neotevřít.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Používejte vhodné ochranné brýle.</i>
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
<i>Předpokládá teploty procesu až 40 °C</i>
<i>Vztahuje se na objem místnosti ≥100 m³</i>
<i>Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.</i>
<i>Vztahuje se na ponořené nakládání.</i>

6.2.15. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 9)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
<i>Vztahuje se na koncentrace až do 10 %</i>
<i>Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určité době jasně viditelný. Například mastkový pudr.</i>
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
<i>Vztahuje se na použití až 8 hod/den</i>
<i>Vztahuje se na přenos prášků <10 kg/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Používejte vhodné ochranné brýle.</i>
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
<i>Předpokládá teploty procesu až 40 °C</i>
<i>Vztahuje se na objem místnosti ≥100 m³</i>
<i>Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. vysypávání prášků do velkého pytle malým otvorem).</i>
<i>Vztahuje se na výšku při přenosu <0,5 m.</i>

**6.2.16. Řízení expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 9)**

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <10 l/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti ≥100 m³</i>
<i>Vztahuje se na nakládání s roztřískem.</i>

6.2.17. Řízení expozice pracovníků: Aplikace válečkem nebo štětcem - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 10)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 4 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Používejte respirátor, který snižuje znečištění vzduchu nejméně o faktor 10 (APF ≥10). Další specifikace najdete v oddílu 8 BL</i>
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti ≥100 m³</i>

6.2.18. Řízení expozice pracovníků: Aplikace válečkem nebo štětcem - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 10)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %



Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>

6.2.19. Řízení expozice pracovníků: *Neprůmyslové nástřikové techniky - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 11)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 4 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Používejte respirátor, který snižuje znečištění vzduchu nejméně o faktor 20 ($APF \geq 20$). Další specifikace najdete v oddílu 8 BL</i>
<i>Používejte chemicky odolné rukavice (testováno podle normy EN374) v kombinaci se „základním“ školením zaměstnanců.; Pokud se očekává, že se kontaminace kůže rozšíří na jiné části těla, pak by tyto části těla měly být také chráněny nepropustným oděvem obdobným způsobem, jako je popsáno pro ruce. Další specifikace najdete v oddílu 8 BL.</i>
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>



Vztahuje se na práškový nástřik.

Zajistěte, aby byl směr aplikace pouze vodorovný nebo dolů.

6.2.20. Řízení expozice pracovníků: *Neprůmyslové nástřikové techniky - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 11)*

Charakteristika výrobku (předmětu)

Vztahuje se na koncentrace až do 10 %

Kapalina

Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice

Vztahuje se na použití až 4 hod/den

Střední aplikační množství (0,3 - 3 l/minutu)

Technické a organizační podmínky a opatření

Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.

Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví

Používejte respirátor, který snižuje znečištění vzduchu nejméně o faktor 10 (APF ≥ 10). Další specifikace najdete v oddílu 8 BL

Používejte chemicky odolné rukavice (testováno podle normy EN374) v kombinaci se „základním“ školením zaměstnanců.; Pokud se očekává, že se kontaminace může rozšířit na jiné části těla, pak by tyto části těla měly být také chráněny nepropustným oděvem obdobným způsobem, jako je popsáno pro ruce. Další specifikace najdete v oddílu 8 BL.

Používejte vhodné ochranné brýle.

Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).

Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.

Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Předpokládá teploty procesu až 40 °C

Vztahuje se na objem místnosti ≥ 100 m³

Postřikování bez použití nebo s nízkým použitím stlačeného vzduchu

Zajistěte, aby byl směr aplikace pouze vodorovný nebo dolů.

6.2.21. Řízení expozice pracovníků: *Úprava předmětů máčením a poléváním - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 13)*

Charakteristika výrobku (předmětu)

Vztahuje se na koncentrace až do 10 %

Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určité době jasně viditelný. Například mastkový pudr.

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice

Vztahuje se na použití až 4 hod/den

Technické a organizační podmínky a opatření

Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.

Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví

Používejte respirátor, který snižuje znečištění vzduchu nejméně o faktor 10 (APF ≥ 10). Další specifikace najdete v oddílu 8 BL

Používejte vhodné ochranné brýle.

Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní



kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorách

6.2.22. Řízení expozice pracovníků: *Úprava předmětů máčením a poléváním - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 13)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$</i>

6.2.23. Řízení expozice pracovníků: *Použití ve funkci laboratorního reagentu - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 15)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určité době jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Prášky rozpuštěné v kapalině nebo začleněné do tekuté matrice</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na množství $< 100 \text{ g}$</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>



Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Vztahuje se na manipulaci s nízkou úrovní míchání (např. ruční míchání).</i>

6.2.24. Řízení expozice pracovníků: *Použití ve funkci laboratorního reagentu - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 15)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $< 0,3 \text{ m}^2$</i>

6.2.25. Řízení expozice pracovníků: *Ruční činnosti - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 19)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 26 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>



Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte chemicky odolné rukavice (testováno podle normy EN374) v kombinaci se „základním“ školením zaměstnanců.; Pokud se očekává, že se kontaminace může rozšířit na jiné části těla, pak by tyto části těla měly být také chráněny nepropustným oděvem obdobným způsobem, jako je popsáno pro ruce. Další specifikace najdete v oddílu 8 BL.
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$

6.2.26. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorech

6.2.27. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C



Použití ve vnitřních prostorech

6.2.28. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitě uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na množství <1000 kg</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Použití v uzavřených systémech; Přeprava je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na manipulaci bez použití stlačeného vzduchu.</i>

6.2.29. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitě uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Použití v uzavřených systémech; Přeprava je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>



Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.

Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Předpokládá teploty procesu až 40 °C

Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$

Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.

Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$

6.2.30. Řízení expozice pracovníků: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 3)**Charakteristika výrobku (předmětu)**

Vztahuje se na koncentrace až do 10 %

Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určité době jasně viditelný. Například mastkový pudr.

Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál

Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.

Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice

Vztahuje se na použití až 8 hod/den

Vztahuje se na množství $< 1000 \text{ kg}$

Technické a organizační podmínky a opatření

Použití v uzavřených systémech; Přeprava je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Kryt se během činnosti neotevívá.

Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.

Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví

Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).

Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.

Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Předpokládá teploty procesu až 40 °C

Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$

Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.

Vztahuje se na manipulaci bez použití stlačeného vzduchu.

6.2.31. Řízení expozice pracovníků: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 3)**Charakteristika výrobku (předmětu)**

Vztahuje se na koncentrace až do 10 %

Kapalina

Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice

Vztahuje se na použití až 8 hod/den



Technické a organizační podmínky a opatření
Použití v uzavřených systémech; Přeprava je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$</i>

6.2.32. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8a)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 4 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos prášků $< 100 \text{ kg/min}$</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. vysypávání prášků do velkého pytle malým otvorem).
<i>Vztahuje se na výšku při přenosu $< 0,5 \text{ m}$.</i>

6.2.33. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8a)*

Charakteristika výrobku (předmětu)



Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <1000 l/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.</i>

6.2.34. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 4 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos prášků <1000 kg/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevírá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na výšku při přenosu <0,5 m.</i>

**6.2.35. Řízení expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)**

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <1000 l/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na ponořené nakládání.

6.2.36. Řízení expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 9)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určité době jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos prášků <10 kg/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>



Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. vysypávání prášků do velkého pytle malým otvorem).

Vztahuje se na výšku při přenosu <0,5 m.

6.2.37. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 9)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <10 l/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.</i>

6.2.38. Řízení expozice pracovníků: *Aplikace válečkem nebo štětcem - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 10)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 4 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Používejte respirátor, který snižuje znečištění vzduchu nejméně o faktor 10 ($APF \geq 10$). Další specifikace najdete v oddílu 8 BL</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>

**6.2.39. Řízení expozice pracovníků: Aplikace válečkem nebo štětcem - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 10)**

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$

6.2.40. Řízení expozice pracovníků: Neprůmyslové nástřikové techniky - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 11)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určité době jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 4 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Zajistěte dobrý standard celkové ventilace (minimálně 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Používejte respirátor, který snižuje znečištění vzduchu nejméně o faktor 20 ($APF \geq 20$). Další specifikace najdete v oddílu 8 BL</i>
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Vztahuje se na práškový nástřik.
Zajistěte, aby byl směr aplikace pouze vodorovný nebo dolů.

**6.2.41. Řízení expozice pracovníků: Neprůmyslové nástřikové techniky - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 11)**

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 4 hod/den
Střední aplikační množství (0,3 - 3 l/minutu)
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Používejte respirátor, který snižuje znečištění vzduchu nejméně o faktor 10 ($APF \geq 10$). Další specifikace najdete v oddílu 8 BL</i>
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Postřikování bez použití nebo s nízkým použitím stlačeného vzduchu
Zajistěte, aby byl směr aplikace pouze vodorovný nebo dolů.

6.2.42. Řízení expozice pracovníků: Úprava předmětů máčením a poléváním - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 13)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určité době jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 4 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Používejte respirátor, který snižuje znečištění vzduchu nejméně o faktor 10 ($APF \geq 10$). Další specifikace najdete v oddílu 8 BL</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorech

6.2.43. Řízení expozice pracovníků: Úprava předmětů máčením a poléváním - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 13)

Charakteristika výrobku (předmětu)



Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použití množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$

6.2.44. Řízení expozice pracovníků: Použití ve funkci laboratorního reagentu - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 15)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určité době jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použití množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na množství $< 100 \text{ g}$</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Vztahuje se na manipulaci s nízkou úrovní míchání (např. ruční míchání).

6.2.45. Řízení expozice pracovníků: Použití ve funkci laboratorního reagentu - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 15)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina



<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $< 0,3 \text{ m}^2$</i>

6.2.46. Řízení expozice pracovníků: Ruční činnosti - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 19)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 26 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny se střední až vysokou viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Předpokládá teploty procesu až 40 °C

6.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

6.3.1. Uvolnění do životního prostředí a expozice: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve vnitřních prostorách) - Zinek (ERC 8c)

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	0 kg/den	SPERC
Vzduch	0 kg/den	SPERC
Půda	0 kg/den	SPERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	2,76E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,013
Sediment (sladká voda)	30,24 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,257



Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Mořská voda	4,36E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sediment (mořská voda)	4,783 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,085
Čistírna odpadních vod	0 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	0,282 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	9,28E-5 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

6.3.2. Uvolnění do životního prostředí a expozice: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve vnitřních prostorách) - Bor (ERC 8c)

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	0 kg/den	SPERC
Vzduch	0 kg/den	SPERC
Půda	0 kg/den	SPERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Mořská voda	2,94E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Čistírna odpadních vod	0 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	3,22E-3 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	4,14E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	1,2E-4 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

6.3.3. Uvolnění do životního prostředí a expozice: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve venkovních prostorách) - Zinek (ERC 8f)

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	9,62E-3 kg/den	ERC
Vzduch	0,029 kg/den	ERC
Půda	9,62E-4 kg/den	ERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	4,58E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,022
Sediment (sladká voda)	50,18 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,426
Mořská voda	6,18E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,01
Sediment (mořská voda)	6,777 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,12
Čistírna odpadních vod	4,81E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,048
Zemědělská půda	0,282 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	9,33E-5 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01



Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

6.3.4. Uvolnění do životního prostředí a expozice: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve venkovních prostorech) - Bor (ERC 8f)

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	9,62E-3 kg/den	ERC
Vzduch	0,029 kg/den	ERC
Půda	9,62E-4 kg/den	ERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	3,47E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Mořská voda	3,42E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Čistírna odpadních vod	4,81E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	3,24E-3 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	5,48E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	1,35E-4 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

6.3.5. Expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,024
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,087
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,025

6.3.6. Expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,024
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,087
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,025

6.3.7. Expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,14

6.3.8. Expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,013 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,013 mg/m ³ (ART)	0,019
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,028

6.3.9. Expozice pracovníků: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 3)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,414 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,012
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,129

6.3.10. Expozice pracovníků: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 3)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,013 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,013 mg/m ³ (ART)	0,019
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,414 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,012
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,017

6.3.11. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,405

6.3.12. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,4 mg/m ³ (ART)	0,161
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,4 mg/m ³ (ART)	0,58
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,393

6.3.13. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,48 mg/m ³ (ART)	0,194
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,48 mg/m ³ (ART)	0,696
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,425

6.3.14. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,013 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,013 mg/m ³ (ART)	0,019
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,237

6.3.15. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,39 mg/m ³ (ART)	0,157
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,39 mg/m ³ (ART)	0,565
Dermální, systémová, dlouhodobá	4,116 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,116
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,273

6.3.16. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (ART)	0,024
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (ART)	0,087
Dermální, systémová, dlouhodobá	4,116 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,116
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,14

6.3.17. Expozice pracovníků: Aplikace válečkem nebo štětcem - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 10)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,36 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,145
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,36 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,522
Dermální, systémová, dlouhodobá	16,45 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,464
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,609

6.3.18. Expozice pracovníků: Aplikace válečkem nebo štětcem - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 10)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,33 mg/m ³ (ART)	0,133
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,33 mg/m ³ (ART)	0,478
Dermální, systémová, dlouhodobá	16,45 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,464



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,597

6.3.19. Expozice pracovníků: Neprůmyslové nástřikové techniky - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 11)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,55 mg/m ³ (ART)	0,222
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,55 mg/m ³ (ART)	0,797
Dermální, systémová, dlouhodobá	6,428 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,181
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,403

6.3.20. Expozice pracovníků: Neprůmyslové nástřikové techniky - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 11)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,2 mg/m ³ (ART)	0,081
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,2 mg/m ³ (ART)	0,29
Dermální, systémová, dlouhodobá	6,428 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,181
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,262

6.3.21. Expozice pracovníků: Úprava předmětů máčením a poléváním - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 13)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,18 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,073
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,18 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,261
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,304

6.3.22. Expozice pracovníků: Úprava předmětů máčením a poléváním - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 13)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	6,6E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	6,6E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,234

6.3.23. Expozice pracovníků: Použití ve funkci laboratorního reagentu - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 15)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,27 mg/m ³ (ART)	0,109
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,27 mg/m ³ (ART)	0,391
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,204 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,115

6.3.24. Expozice pracovníků: Použití ve funkci laboratorního reagentu - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 15)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,066 mg/m ³ (ART)	0,027



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,066 mg/m ³ (ART)	0,096
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,204 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,032

6.3.25. Expozice pracovníků: Ruční činnosti - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 19)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,32 mg/m ³ (ART)	0,129
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,32 mg/m ³ (ART)	0,464
Dermální, systémová, dlouhodobá	14,14 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,399
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,528

6.3.26. Expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

6.3.27. Expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

6.3.28. Expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,045

6.3.29. Expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,013 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,013 mg/m ³ (ART)	0,016
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

6.3.30. Expozice pracovníků: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 3)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,414 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,044

6.3.31. Expozice pracovníků: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 3)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,013 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,013 mg/m ³ (ART)	0,016
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,414 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

6.3.32. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,085

6.3.33. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,4 mg/m ³ (ART)	0,059
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,4 mg/m ³ (ART)	0,494
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,08

6.3.34. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,48 mg/m ³ (ART)	0,071
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,48 mg/m ³ (ART)	0,593
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,092

6.3.35. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,013 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,013 mg/m ³ (ART)	0,016
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,023

6.3.36. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,39 mg/m ³ (ART)	0,057
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,39 mg/m ³ (ART)	0,481
Dermální, systémová, dlouhodobá	4,116 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,011
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,068

6.3.37. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (ART)	0,074
Dermální, systémová, dlouhodobá	4,116 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,011
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,019

6.3.38. Expozice pracovníků: Aplikace válečkem nebo štětcem - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 10)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,36 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,053
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,36 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,444
Dermální, systémová, dlouhodobá	16,45 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,043
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,096

6.3.39. Expozice pracovníků: Aplikace válečkem nebo štětcem - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 10)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,33 mg/m ³ (ART)	0,049
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,33 mg/m ³ (ART)	0,407
Dermální, systémová, dlouhodobá	16,45 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,043
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,091

6.3.40. Expozice pracovníků: Neprůmyslové nástřikové techniky - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 11)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,55 mg/m ³ (ART)	0,081
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,55 mg/m ³ (ART)	0,679
Dermální, systémová, dlouhodobá	64,28 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,167



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,247

6.3.41. Expozice pracovníků: Neprůmyslové nástřikové techniky - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 11)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,2 mg/m ³ (ART)	0,029
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,2 mg/m ³ (ART)	0,247
Dermální, systémová, dlouhodobá	64,28 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,167
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,196

6.3.42. Expozice pracovníků: Úprava předmětů máčením a poléváním - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 13)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,18 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,026
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,18 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,222
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,048

6.3.43. Expozice pracovníků: Úprava předmětů máčením a poléváním - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 13)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	6,6E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	6,6E-3 mg/m ³ (ART)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,022

6.3.44. Expozice pracovníků: Použití ve funkci laboratorního reagentu - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 15)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,27 mg/m ³ (ART)	0,04
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,27 mg/m ³ (ART)	0,333
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,204 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,04

6.3.45. Expozice pracovníků: Použití ve funkci laboratorního reagentu - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 15)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,066 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,066 mg/m ³ (ART)	0,081
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,204 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,01

6.3.46. Expozice pracovníků: Ruční činnosti - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 19)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,32 mg/m ³ (ART)	0,047
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,32 mg/m ³ (ART)	0,395



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Dermální, systémová, dlouhodobá	141,4 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,366
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,413

6.4. Pokyny následným uživatelům ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených SE

Pokyn:

Podmínky používání na místech následného uživatele se mohou určitým způsobem lišit od podmínek popsanych ve scénáři expozice. V případě rozdílů mezi popisem podmínek použití ve scénáři expozice a vašimi vlastními postupy to neznamená, že použití není zahrnuto. Riziko může být i tak adekvátně řízeno. Způsob, kterým určíte, zda jsou vaše podmínky ekvivalentní nebo nižší, je nazýván „odstupňování“. Pokyny k odstupňování jsou uvedeny níže.

Lidské zdraví: Expozice pokožky pracovníků je hodnocena pomocí TRA Workers 3.0, jak je implementováno v CHESAR v.3.7. Inhalační expozice pracovníků se u většiny kategorií procesů posuzuje pomocí ART v1.5. Pouze u některých kategorií procesů je inhalační expozice hodnocena pomocí TRA Workers 3.0, jak je implementováno v CHESAR. Tím byl dosažen rozdíl mezi bezvodým boritanem zinečnatým a hydrátem boritanu zinečnatého.

Životní prostředí: Emise do životního prostředí jsou odhadovány pomocí EUSES v.2.1.2, jak je implementováno v CHESAR v3.7. Pro environmentální modelování se předpokládá nejhorší případ pro posuzování, že se boritan zinečnatý úplně rozpustí ve vodě na ionty Zn a B, které určují toxicitu. Přestože bezvodý boritan zinečnatý obsahuje 35,19 % Zn a 17,45 % B (v případě hydratovaných forem budou koncentrace nižší), emise do životního prostředí jsou odhadovány na základě předpokladu stejného množství Zn a B. Uvolňování je odhadováno na základě SPERC CEPE SPERC 8c.3a.v2 ERC 8c, přičemž pro ERC 8f jsou aplikovány výchozí faktory uvolňováním uvedené v pokynech „ECHA Guidance R.16“.

Nástroj odstupňování:

Použijte výše uvedené veřejně dostupné modelovací nástroje pro odstupňování.

Pokyny k odstupňování:

Odstupňování může být použito ke kontrole, zda jsou podmínky „ekvivalentní“ podmínkám definovaným ve scénáři expozice. Pokud se vaše podmínky mírně liší od podmínek uvedených v příslušném scénáři expozice, je možné, že budete moci prokázat, že za vašich podmínek používání jsou úrovně expozice ekvivalentní nebo nižší než za popsanych podmínek. Je možné, že bude možno prokázat kompenzací změn v jedné konkrétní podmínce změnou jiných podmínek.

Odstupňovatelné parametry:

V následujícím textu jsou uvedeny pro odstupňování klíčové determinanty, u nichž je pravděpodobné, že se budou měnit podle aktuální situace používání.

- Pracovníci:

TRA Workers 3.0: Doba trvání činnosti, procenta látky ve směsi/předmětu, celková ventilace, místní odsávací odvětrávání, provozní teplota, OOP.

ART v1.5: Doba trvání činnosti, procento látky ve směsi/předmětu, celková ventilace, místní odsávací odvětrávání, provozní teplota, velikost pracoviště, množství výrobku v pohybu a míchání prášků, rychlost přenosu, výška pádu, typ překládky, typ aplikace produktů s padajícími kapalinami, otevřená plocha, typ aplikací postřiku, směr postřiku, technika pro stříkání kapaliny na povrchy, aplikační množství, stupeň kontaminace, stupeň míchání v pohybu a míchání prášků, RPE.

Poznámka: ART předpovídá koncentrace vzduchu v osobní dýchací zóně pracovníka mimo jakékoli prostředky na ochranu dýchacích cest (RPE). Použití RPE proto musí být posuzováno samostatně.

Poznámka týkající se RMMs: Efektivita je klíčovou informací týkající se opatření k řízení rizik. Můžete si být jisti, že vaše opatření k řízení rizik jsou pokryta, pokud je jejich účinnost stejná nebo vyšší než je uvedeno ve scénáři expozice.

- Životní prostředí:

Faktory uvolňování, lokální.



Další podrobnosti o odstupňování jsou uvedeny v pokynech ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (říjen 2014) a v průvodci ECHA „Practical Guide 13“ (červen 2012).

Meze odstupňování:

RCR uvedené v bodu 6.3 nemají být překročeny.

7. SE 7: Široké použití profesionálními pracovníky; Polymerové přípravky a sloučeniny (PC 32); Jiné (SU 0)

7.1. Deskriptory použití

Scénář expozice: *Profesionální použití boritanu zinečnatého v polymerech*

Kategorie produktu: Polymerové přípravky a sloučeniny (PC 32)

Oblast použití: Jiné (SU 0)

Životní prostředí

1: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve vnitřních ERC 8c prostorách) - Zinek

2: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve vnitřních ERC 8c prostorách) - Bor

3: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve venkovních ERC 8f prostorách) - Zinek

4: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve venkovních ERC 8f prostorách) - Bor

Pracovník

5: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice PROC 1 nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý

6: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice PROC 1 nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý

7: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitě uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý PROC 2

8: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitě uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý PROC 2

9: Kalandrovací procesy - prášek - bezvodý boritan zinečnatý PROC 6

10: Kalandrovací procesy - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý PROC 6

11: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných PROC 8a zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý

12: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných PROC 8a zařízeních - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý

13: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - PROC 8b prášek - bezvodý boritan zinečnatý

14: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - PROC 8b kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý

15: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně PROC 9 odvažování) - prášek - bezvodý boritan zinečnatý

16: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně PROC 9 odvažování) - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý

17: Použití ve funkci laboratorního reagentu - prášek - bezvodý boritan zinečnatý PROC 15

18: Použití ve funkci laboratorního reagentu - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý PROC 15

19: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice PROC 1 nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého



- 20: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice PROC 1
nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát
boritanu zinečnatého
- 21: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně PROC 2
kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek
- hydrát boritanu zinečnatého
- 22: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně PROC 2
kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný
přípravek - hydrát boritanu zinečnatého
- 23: Kalandrovací procesy - prášek - hydrát boritanu zinečnatého PROC 6
- 24: Kalandrovací procesy - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého PROC 6
- 25: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných PROC 8a
zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého
- 26: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných PROC 8a
zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého
- 27: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - PROC 8b
prášek - hydrát boritanu zinečnatého
- 28: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - PROC 8b
kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého
- 29: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně PROC 9
odvažování) - prášek - hydrát boritanu zinečnatého
- 30: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně PROC 9
odvažování) - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého
- 31: Použití ve funkci laboratorního reagentu - prášek - hydrát boritanu zinečnatého PROC 15
- 32: Použití ve funkci laboratorního reagentu - kapalný přípravek - hydrát boritanu PROC 15
zinečnatého

Scénář(e) expozice pro následnou dobu životnosti

SE 10: Životnost (profesionální pracovník); Různé předměty (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

SE 11: Životnost (spotřebitel); Různé předměty (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

7.2. Podmínky používání ovlivňující expozici

7.2.1. Kontrola expozice životního prostředí: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve vnitřních prostorách) - Zinek (ERC 8c)

Podmínky a opatření týkající se biologické čistírny odpadních vod
Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.
Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)
Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

7.2.2. Kontrola expozice životního prostředí: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve vnitřních prostorách) - Bor (ERC 8c)

Podmínky a opatření týkající se biologické čistírny odpadních vod
Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.
Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)
Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

7.2.3. Kontrola expozice životního prostředí: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve venkovních prostorách) - Zinek (ERC 8f)



Podmínky a opatření týkající se biologické čistírny odpadních vod
Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.
Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)
Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

7.2.4. Kontrola expozice životního prostředí: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve venkovních prostorách) - Bor (ERC 8f)

Podmínky a opatření týkající se biologické čistírny odpadních vod
Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.
Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)
Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

7.2.5. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorách

7.2.6. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků



Předpokládá teploty procesu až 40 °C

Použití ve vnitřních prostorech

7.2.7. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určité době jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na množství <1000 kg</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Použití v uzavřených systémech; Přeprava je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na manipulaci bez použití stlačeného vzduchu.

7.2.8. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Použití v uzavřených systémech; Přeprava je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>



Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$</i>

7.2.9. Řízení expozice pracovníků: Kalandrovací procesy - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 6)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na stlačování prášků $< 10 \text{ kg/min}$</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 150 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. uzavřené prosévání velkých pytlů pouze malým otvorem).

7.2.10. Řízení expozice pracovníků: Kalandrovací procesy - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 6)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice



Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 150 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.

7.2.11. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8a)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 4 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos prášků $< 100 \text{ kg/min}$</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. vysypávání prášků do velkého pytle malým otvorem).
<i>Vztahuje se na výšku při přenosu $< 0,5 \text{ m}$.</i>

7.2.12. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8a)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %



Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <1000 l/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorech
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.</i>

7.2.13. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 4 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos prášků <1000 kg/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.



Vztahuje se na výšku při přenosu <0,5 m.

7.2.14. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny <1000 l/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti ≥100 m³</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Vztahuje se na ponořené nakládání.

7.2.15. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 9)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos prášků <10 kg/min</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní</i>



kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. vysypávání prášků do velkého pytle malým otvorem).
Vztahuje se na výšku při přenosu $< 0,5 \text{ m}$.

7.2.16. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 9)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Vztahuje se na přenos kapaliny $< 10 \text{ l/min}$
Technické a organizační podmínky a opatření
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.

7.2.17. Řízení expozice pracovníků: *Použití ve funkci laboratorního reagentu - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 15)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Prášky rozpuštěné v kapalině nebo začleněné do tekuté matrice
Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.
Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Vztahuje se na množství $< 100 \text{ g}$
Technické a organizační podmínky a opatření
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví



Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Vztahuje se na manipulaci s nízkou úrovní míchání (např. ruční míchání).</i>

7.2.18. Řízení expozice pracovníků: *Použití ve funkci laboratorního reagentu - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 15)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Používejte vhodné ochranné brýle.
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $< 0,3 \text{ m}^2$</i>

7.2.19. Řízení expozice pracovníků: *Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků



Předpokládá teploty procesu až 40 °C

Použití ve vnitřních prostorech

7.2.20. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorech

7.2.21. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitě uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál
Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.
Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Vztahuje se na množství <1000 kg
Technické a organizační podmínky a opatření
Použití v uzavřených systémech; Přeprava je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Krypt se během činnosti neotevívá.
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.



Vztahuje se na manipulaci bez použití stlačeného vzduchu.

7.2.22. Řízení expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitě uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Použití v uzavřených systémech; Přeprava je uzavřena, přičemž přijímací nádoba je zakotvena nebo utěsněna ke zdrojové nádobě.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše $> 3 \text{ m}^2$</i>

7.2.23. Řízení expozice pracovníků: Kalandrovací procesy - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 6)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na stlačování prášků $< 10 \text{ kg/min}$</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků



Předpokládá teploty procesu až 150 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. uzavřené prosévání velkých pytlů pouze malým otvorem).

7.2.24. Řízení expozice pracovníků: *Kalandrovací procesy - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 6)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 150 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.

7.2.25. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8a)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál
Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.
Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 4 hod/den
Vztahuje se na přenos prášků $< 100 \text{ kg/min}$
Technické a organizační podmínky a opatření
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.



Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. vysypávání prášků do velkého pytle malým otvorem).
<i>Vztahuje se na výšku při přenosu $< 0,5 \text{ m}$.</i>

7.2.26. Řízení expozice pracovníků: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8a)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny $< 1000 \text{ l/min}$</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Použití ve vnitřních prostorech
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.</i>

7.2.27. Řízení expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 4 hod/den
<i>Vztahuje se na přenos prášků $< 1000 \text{ kg/min}$</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevívá.



<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na výšku při přenosu $< 0,5 \text{ m}$.</i>

7.2.28. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
<i>Vztahuje se na koncentrace až do 10 %</i>
Kapalina
<i>Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
<i>Vztahuje se na použití až 8 hod/den</i>
<i>Vztahuje se na přenos kapaliny $< 1000 \text{ l/min}$</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
Zpracovávejte v uzavřeném obalu s volným víkem nebo krytem, který není vzduchotěsný.; Kryt se během činnosti neotevívá.
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
<i>Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Zajistěte, aby vzdálenost mezi zdrojem emisí a pracovníkem byla nejméně 1 m.
<i>Vztahuje se na ponořené nakládání.</i>

7.2.29. Řízení expozice pracovníků: *Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 9)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
<i>Vztahuje se na koncentrace až do 10 %</i>
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
<i>Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál</i>
<i>Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.</i>
<i>Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti $< 5 \%$.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice



Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Vztahuje se na přenos prášků <10 kg/min
Technické a organizační podmínky a opatření
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti ≥ 100 m ³
Zajistěte, aby manipulace snižovala kontakt mezi výrobkem a sousedním vzduchem (např. vysypávání prášků do velkého pytle malým otvorem).
Vztahuje se na výšku při přenosu $<0,5$ m.

7.2.30. Řízení expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 9)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Vztahuje se na přenos kapaliny <10 l/min
Technické a organizační podmínky a opatření
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti ≥ 100 m ³
Vztahuje se na nakládání s rozstříkem.

7.2.31. Řízení expozice pracovníků: Použití ve funkci laboratorního reagentu - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 15)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Pevný; Vysoká prašnost: Manipulace s výrobkem v jeho suché formě vede k oblaku prachu, který je po určitou dobu jasně viditelný. Například mastkový pudr.
Práškový, granulovaný a peletizovaný materiál
Vztahuje se na použití materiálů s jemnými prachovými částicemi.



Vztahuje se na suchý produkt s obsahem vlhkosti <5 %.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Vztahuje se na množství <100 g
Technické a organizační podmínky a opatření
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Vztahuje se na manipulaci s nízkou úrovní míchání (např. ruční míchání).

7.2.32. Řízení expozice pracovníků: *Použití ve funkci laboratorního reagentu - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 15)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Kapalina
Vztahuje se na kapaliny s nízkou nebo střední viskozitou.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Vztahuje se na použití až 8 hod/den
Technické a organizační podmínky a opatření
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
Zavedené efektivní postupy hospodaření (např. denní čištění s použitím vhodných metod, preventivní údržba strojního zařízení, používání ochranného oděvu, který odpuzuje stříkance a redukuje osobní oblak).
Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Předpokládá teploty procesu až 40 °C
Vztahuje se na objem místnosti $\geq 100 \text{ m}^3$
Vztahuje se na otevřené lázně nebo nádrže o ploše <0,3 m ²

7.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

7.3.1. Uvolnění do životního prostředí a expozice: *Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve vnitřních prostorách) - Zinek (ERC 8c)*

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	9,62E-3 kg/den	Odhadnutý faktor uvolňování
Vzduch	0,029 kg/den	ERC
Půda	0 kg/den	ERC



Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	4,58E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,022
Sediment (sladká voda)	50,18 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,426
Mořská voda	6,18E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,01
Sediment (mořská voda)	6,777 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,12
Čistírna odpadních vod	4,81E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,048
Zemědělská půda	0,282 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	9,33E-5 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

7.3.2. Uvolnění do životního prostředí a expozice: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve vnitřních prostorech) - Bor (ERC 8c)

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	9,62E-3 kg/den	Odhadnutý faktor uvolňování
Vzduch	0,029 kg/den	ERC
Půda	0 kg/den	ERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	3,47E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Mořská voda	3,42E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Čistírna odpadních vod	4,81E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	3,24E-3 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	5,48E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	1,35E-4 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

7.3.3. Uvolnění do životního prostředí a expozice: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve venkovních prostorech) - Zinek (ERC 8f)

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	9,62E-3 kg/den	ERC
Vzduch	0,029 kg/den	ERC
Půda	9,62E-4 kg/den	ERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	4,58E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,022
Sediment (sladká voda)	50,18 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,426
Mořská voda	6,18E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,01
Sediment (mořská voda)	6,777 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,12
Čistírna odpadních vod	4,81E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,048
Zemědělská půda	0,282 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01



Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	9,33E-5 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

7.3.4. Uvolnění do životního prostředí a expozice: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve venkovních prostorech) - Bor (ERC 8f)

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	9,62E-3 kg/den	ERC
Vzduch	0,029 kg/den	ERC
Půda	9,62E-4 kg/den	ERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	3,47E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Mořská voda	3,42E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Čistírna odpadních vod	4,81E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	3,24E-3 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	5,48E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	1,35E-4 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

7.3.5. Expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,024
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,087
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,025

7.3.6. Expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,024
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,087
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,025

7.3.7. Expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,14

7.3.8. Expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 2)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,013 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,013 mg/m ³ (ART)	0,019
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,023
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,028

7.3.9. Expozice pracovníků: Kalandrovací procesy - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 6)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Dermální, systémová, dlouhodobá	16,45 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,464
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,581

7.3.10. Expozice pracovníků: Kalandrovací procesy - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 6)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Dermální, systémová, dlouhodobá	16,45 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,464
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,641

7.3.11. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,405

7.3.12. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,4 mg/m ³ (ART)	0,161
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,4 mg/m ³ (ART)	0,58



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,393

7.3.13. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,48 mg/m ³ (ART)	0,194
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,48 mg/m ³ (ART)	0,696
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,425

7.3.14. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,013 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,013 mg/m ³ (ART)	0,019
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,232
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,237

7.3.15. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,39 mg/m ³ (ART)	0,157
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,39 mg/m ³ (ART)	0,565
Dermální, systémová, dlouhodobá	4,116 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,116
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,273

7.3.16. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (ART)	0,024
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (ART)	0,087
Dermální, systémová, dlouhodobá	4,116 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,116
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,14

7.3.17. Expozice pracovníků: Použití ve funkci laboratorního reagentu - prášek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 15)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,27 mg/m ³ (ART)	0,109
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,27 mg/m ³ (ART)	0,391
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,204 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,115

7.3.18. Expozice pracovníků: Použití ve funkci laboratorního reagentu - kapalný přípravek - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 15)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,066 mg/m ³ (ART)	0,027
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,066 mg/m ³ (ART)	0,096
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,204 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,032

7.3.19. Expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

7.3.20. Expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,02 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

7.3.21. Expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,045

7.3.22. Expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 2)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,013 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,013 mg/m ³ (ART)	0,016
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,822 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

7.3.23. Expozice pracovníků: Kalandrovací procesy - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 6)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Dermální, systémová, dlouhodobá	16,45 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,043
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,085

7.3.24. Expozice pracovníků: Kalandrovací procesy - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 6)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Dermální, systémová, dlouhodobá	16,45 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,043
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,107

7.3.25. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,085

7.3.26. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,4 mg/m ³ (ART)	0,059
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,4 mg/m ³ (ART)	0,494
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,08

7.3.27. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,48 mg/m ³ (ART)	0,071
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,48 mg/m ³ (ART)	0,593
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,092

7.3.28. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 8b)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,013 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,013 mg/m ³ (ART)	0,016
Dermální, systémová, dlouhodobá	8,226 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,021



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,023

7.3.29. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,39 mg/m ³ (ART)	0,057
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,39 mg/m ³ (ART)	0,481
Dermální, systémová, dlouhodobá	4,116 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,011
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,068

7.3.30. Expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 9)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,06 mg/m ³ (ART)	0,074
Dermální, systémová, dlouhodobá	4,116 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,011
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,019

7.3.31. Expozice pracovníků: Použití ve funkci laboratorního reagentu - prášek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 15)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,27 mg/m ³ (ART)	0,04
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,27 mg/m ³ (ART)	0,333
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,204 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,04

7.3.32. Expozice pracovníků: Použití ve funkci laboratorního reagentu - kapalný přípravek - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 15)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0,066 mg/m ³ (ART)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0,066 mg/m ³ (ART)	0,081
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,204 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,01

7.4. Pokyny následným uživatelům ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených SE

Pokyn:

Podmínky používání na místech následného uživatele se mohou určitým způsobem lišit od podmínek popsanych ve scénáři expozice. V případě rozdílů mezi popisem podmínek použití ve scénáři expozice a vašimi vlastními postupy to neznamená, že použití není zahrnuto. Riziko může být i tak adekvátně řízeno. Způsob, kterým určíte, zda jsou vaše podmínky ekvivalentní nebo nižší, je nazýván „odstupňování“. Pokyny k odstupňování jsou uvedeny níže.

Lidské zdraví: Expozice pokožky pracovníků je hodnocena pomocí TRA Workers 3.0, jak je implementováno v CHESAR v.3.7. Inhalační expozice pracovníků se u většiny kategorií procesů posuzuje pomocí ART v1.5. Pouze u některých kategorií procesů je inhalační expozice hodnocena pomocí TRA Workers 3.0, jak je implementováno v CHESAR. Tím byl dosažen rozdíl mezi bezvodým boritanem zinečnatým a hydrátem boritanu zinečnatého.

Životní prostředí: Emise do životního prostředí jsou odhadovány pomocí EUSES v.2.1.2, jak je implementováno v CHESAR v3.7. Pro environmentální modelování se předpokládá nejhorší případ pro posuzování, že se boritan zinečnatý úplně rozpustí ve vodě na ionty Zn a B, které určují toxicitu. Přestože bezvodý boritan zinečnatý obsahuje 35,19 % Zn a 17,45 % B (v případě hydratovaných forem budou koncentrace nižší), emise do životního prostředí jsou odhadovány na základě předpokladu stejného množství Zn a B. Úniky do ovzduší a půdy byly odhadnuty na základě výchozích faktorů uvolňování pro ERC 8c. Faktor uvolňování pro uvolňování do vody je upraven na 5 % na základě pokynů „ECHA Guidance R.16“, protože látka se nerozpustí/nedisperguje v přebytku vody. Pro ERC 8f jsou aplikovány výchozí faktory uvolňování uvedené v pokynech „ECHA Guidance R.16“.

Nástroj odstupňování:

Použijte výše uvedené veřejně dostupné modelovací nástroje pro odstupňování.

Pokyny k odstupňování:

Odstupňování může být použito ke kontrole, zda jsou podmínky „ekvivalentní“ podmínkám definovaným ve scénáři expozice. Pokud se vaše podmínky mírně liší od podmínek uvedených v příslušném scénáři expozice, je možné, že budete moci prokázat, že za vašich podmínek používání jsou úrovně expozice ekvivalentní nebo nižší než za popsaných podmínek. Je možné, že bude možno prokázat kompenzační změn v jedné konkrétní podmínce změnou jiných podmínek.

Odstupňovatelné parametry:

V následujícím textu jsou uvedeny pro odstupňování klíčové determinanty, u nichž je pravděpodobné, že se budou měnit podle aktuální situace používání.

- **Pracovníci:**

TRA Workers 3.0: Doba trvání činnosti, procenta látky ve směsi/předmětu, celková ventilace, místní odsávací odvětrávání, provozní teplota, OOP.

ART v1.5: Doba trvání činnosti, procento látky ve směsi/předmětu, celková ventilace, místní odsávací odvětrávání, provozní teplota, velikost pracoviště, rychlost přenosu, typ překládky, typ aplikace produktů s padajícími kapalinami, výška pádu, stupeň míchání v pohybu a míchání prášků, otevřená plocha, stupeň kontaminace, RPE.

Poznámka: ART předpovídá koncentrace vzduchu v osobní dýchací zóně pracovníka mimo jakékoli prostředky na ochranu dýchacích cest (RPE). Použití RPE proto musí být posuzováno samostatně.

Poznámka týkající se RMMs: Efektivita je klíčovou informací týkající se opatření k řízení rizik. Můžete si být jisti, že vaše opatření k řízení rizik jsou pokryta, pokud je jejich účinnost stejná nebo vyšší než je uvedeno ve scénáři expozice.

- **Životní prostředí:**

Faktory uvolňování, lokální.

Další podrobnosti o odstupňování jsou uvedeny v pokynech ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (říjen 2014) a v průvodci ECHA „Practical Guide 13“ (červen 2012).

Meze odstupňování:

RCR uvedené v bodu 7.3 nemají být překročeny.

8. SE 8: Spotřebitelské použití; Maziva, tuky, produkty uvolňování (PC 24)

8.1. Deskriptory použití

Scénář expozice: *Spotřebitelské použití maziv obsahujících boritan zinečnatý ve vozidlech (skupina používání ATIEL-ATC (B(c)))*

Kategorie produktu: Maziva, tuky, produkty uvolňování (PC 24)

Životní prostředí	
1: Široké použití funkční kapaliny (ve vnitřních / venkovních prostorách) - Zinek	ERC 9b, ERC 9a
2: Široké použití funkční kapaliny (ve vnitřních / venkovních prostorách) - Bor	ERC 9b, ERC 9a
Spotřebitelská	
3: Maziva, tuky, produkty uvolňování - bezvodý boritan zinečnatý	PC 24
4: Maziva, tuky, produkty uvolňování - hydrát boritanu zinečnatého	PC 24

8.2. Podmínky používání ovlivňující expozici

8.2.1. Kontrola expozice životního prostředí: Široké použití funkční kapaliny (ve vnitřních / venkovních prostorách) - Zinek (ERC 9b, ERC 9a)

Použité množství, frekvence a trvání použití (nebo životnosti)
Denní množství na místě = tun/den
Ostatní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí
Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.
Použití ve vnitřních nebo venkovních prostorách

8.2.2. Kontrola expozice životního prostředí: Široké použití funkční kapaliny (ve vnitřních / venkovních prostorách) - Bor (ERC 9b, ERC 9a)

Použité množství, frekvence a trvání použití (nebo životnosti)
Denní množství na místě = tun/den
Ostatní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí
Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.
Použití ve vnitřních nebo venkovních prostorách

8.2.3. Kontrola expozice spotřebitelů: Maziva, tuky, produkty uvolňování - bezvodý boritan zinečnatý (PC 24)

[ECETOC TRA: Kapaliny]

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 0,29 %
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Žádný postřik
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 5E3 g/případ
Doba trvání expozice = 4 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na ruce.

8.2.4. Kontrola expozice spotřebitelů: *Maziva, tuky, produkty uvolňování - hydrát boritanu zinečnatého (PC 24)*

[ECETOC TRA: *Kapaliny*]

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 0,29 %
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Žádný postřik
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 5E3 g/případ
Doba trvání expozice = 4 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na ruce.

8.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

8.3.1. Uvolnění do životního prostředí a expozice: *Široké použití funkční kapaliny (ve vnitřních / venkovních prostorech) - Zinek (ERC 9b)*

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	6,85E-5 kg/den	SPERC
Vzduch	3,43E-4 kg/den	SPERC
Půda	6,85E-5 kg/den	SPERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	2,77E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,013
Sediment (sladká voda)	30,39 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,258
Mořská voda	4,38E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sediment (mořská voda)	4,797 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,085
Čistírna odpadních vod	3,42E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	0,282 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	9,28E-5 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

8.3.2. Uvolnění do životního prostředí a expozice: *Široké použití funkční kapaliny (ve vnitřních / venkovních prostorech) - Bor (ERC 9b)*

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	6,85E-5 kg/den	SPERC
Vzduch	3,43E-4 kg/den	SPERC
Půda	6,85E-5 kg/den	SPERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Mořská voda	2,94E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01



Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Čistírna odpadních vod	3,42E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	3,22E-3 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	4,14E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	1,21E-4 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

8.3.3. Expozice spotřebitele: *Maziva, tuky, produkty uvolňování - bezvodý boritan zinečnatý (PC 24)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,414 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	0,016
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,016

8.3.4. Expozice spotřebitele: *Maziva, tuky, produkty uvolňování - hydrát boritanu zinečnatého (PC 24)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,414 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

8.4. Pokyny následným uživatelům ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených SE

Pokyn:

Tento scénář expozice pro spotřebitelské uživatele je adresován formulátorům, aby mohli využít zde poskytnuté informace při navrhování spotřebitelských produktů. Podmínky používání se mohou určitým způsobem lišit od podmínek popsanych ve scénáři expozice. V případě rozdílu mezi popisem podmínek použití ve scénáři expozice a používáním vašich produktů spotřebiteli to neznamena, že použití není zahrnuto. Riziko může být i tak adekvátně řízeno. Způsob, kterým určíte, zda jsou vaše podmínky ekvivalentní nebo nižší, je nazýván „odstupňování“. Pokyny k odstupňování jsou uvedeny níže.

Lidské zdraví: Expozice spotřebitele je určována s použitím TRA Consumers 3.1, jak je implementováno v CHESAR v3.7. Tím byl dosažen rozdíl mezi bezvodým boritanem zinečnatým a hydrátem boritanu zinečnatého.

Životní prostředí: Emise do životního prostředí jsou odhadovány pomocí EUSES v.2.1.2, jak je implementováno v CHESAR v3.7. Pro environmentální modelování se předpokládá nejhorší případ pro posuzování, že se boritan zinečnatý úplně rozpustí ve vodě na ionty Zn a B, které určují toxicitu. Přestože bezvodý boritan zinečnatý obsahuje 35,19 % Zn a 17,45 % B (v případě hydratovaných forem budou koncentrace nižší), emise do životního prostředí jsou odhadovány na základě předpokladu stejného množství Zn a B. Uvolňování je odhadováno na základě SPERC ESVOC SpERC 9.6d.v2.

Nástroj odstupňování:

Použijte výše uvedené veřejně dostupné modelovací nástroje pro odstupňování.



Pokyny k odstupňování:

Odstupňování může být použito ke kontrole, zda jsou podmínky spotřebitele „ekvivalentní“ podmínkám definovaným ve scénáři expozice. Pokud se podmínky mírně liší od podmínek uvedených v příslušném scénáři expozice, je možné, že budete moci prokázat, že za vašich podmínek používání jsou úrovně expozice ekvivalentní nebo nižší než za popsanych podmínek. Je možné, že bude možno prokázat kompenzací změn v jedné konkrétní podmínce změnou jiných podmínek.

Odstupňovatelné parametry:

V následujícím textu jsou uvedeny pro odstupňování klíčové determinanty, u nichž je pravděpodobné, že se budou měnit podle aktuální situace používání.

- **Spotřebitelé:**
Procentní podíl látky ve směsi/předmětu, množství produktu použité na jednu aplikaci, doba expozice na jeden případ použití, frekvence používání v průběhu jednoho dne.
- **Životní prostředí:**
Faktory uvolňování, lokální.

Další podrobnosti o odstupňování jsou uvedeny v pokynech ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (říjen 2014) a v průvodci ECHA „Practical Guide 13“ (červen 2012).

Meze odstupňování:

RCR uvedené v bodu 8.3 nemají být překročeny.

9. SE 9: Spotřebitelské použití; Různé produkty (PC 1, PC 9a)

9.1. Deskriptory použití

Scénář expozice: *Používání přípravků s obsahem boritanu zinečnatého spotřebiteli*

Kategorie produktu: Lepidla, těsnicí prostředky (PC 1), Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů (PC 9a)

Životní prostředí

1: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve vnitřních ERC 8c prostorách) - Zinek

2: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve vnitřních ERC 8c prostorách) - Bor

3: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve venkovních ERC 8f prostorách) - Zinek

4: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve venkovních ERC 8f prostorách) - Bor

Spotřebitelská

5: Lepidla, těsnicí prostředky - Lepidla, amatérské použití (lepidla na koberce, lepidla na kachličky, lepidla na dřevěné parkety apod.) - bezvodý boritan zinečnatý PC 1

6: Lepidla, těsnicí prostředky - Těsnicí prostředky - bezvodý boritan zinečnatý PC 1

7: Lepidla, těsnicí prostředky - Lepidla, použití při volnočasových aktivitách - bezvodý boritan zinečnatý PC 1

8: Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů - Latexová malířská vodou ředitelná barva - bezvodý boritan zinečnatý PC 9a

9: Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů - Vodou ředitelná, sytá krycí barva s vysokým obsahem rozpouštědla - bezvodý boritan zinečnatý PC 9a

10: Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů - Odstraňovače povrchových úprav (odstraňovače barev, lepidel, plakátů, těsnicích prostředků) - bezvodý boritan zinečnatý PC 9a

11: Lepidla, těsnicí prostředky - Lepidla, amatérské použití (lepidla na koberce, lepidla na kachličky, lepidla na dřevěné parkety apod.) - hydrát boritanu zinečnatého PC 1

12: Lepidla, těsnicí prostředky - Těsnicí prostředky - hydrát boritanu zinečnatého PC 1

13: Lepidla, těsnicí prostředky - Lepidla, použití při volnočasových aktivitách - hydrát boritanu zinečnatého PC 1

14: Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů - Latexová malířská vodou ředitelná barva - hydrát boritanu zinečnatého PC 9a

15: Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů - Vodou ředitelná, sytá krycí barva s vysokým obsahem rozpouštědla - hydrát boritanu zinečnatého PC 9a

16: Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů - Odstraňovače povrchových úprav (odstraňovače barev, lepidel, plakátů, těsnicích prostředků) - hydrát boritanu zinečnatého PC 9a

Scénář(e) expozice pro následnou dobu životnosti

SE 11: Životnost (spotřebitelé); Různé předměty (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

9.2. Podmínky používání ovlivňující expozici

9.2.1. Kontrola expozice životního prostředí: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve vnitřních prostorách) - Zinek (ERC 8c)

Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)



Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
Ostatní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí
Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.

9.2.2. Kontrola expozice životního prostředí: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve vnitřních prostorách) - Bor (ERC 8c)

Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)
Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
Ostatní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí
Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.

9.2.3. Kontrola expozice životního prostředí: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve venkovních prostorách) - Zinek (ERC 8f)

Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)
Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
Ostatní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí
Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.

9.2.4. Kontrola expozice životního prostředí: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve venkovních prostorách) - Bor (ERC 8f)

Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)
Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
Ostatní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí
Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.

9.2.5. Kontrola expozice spotřebitelů: Lepidla, těsnící prostředky - Lepidla, amatérské použití (lepidla na koberce, lepidla na kachličky, lepidla na dřevěné parkety apod.) - bezvodý boritan zinečnatý (PC 1)

[ECETOC TRA: *Lepidla, amatérské použití (lepidla na koberce, lepidla na kachličky, lepidla na dřevěné parkety)*]

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 0,29 %
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Žádný postřik
Použití množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 1,5E4 g/případ
Doba trvání expozice = 6 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

9.2.6. Kontrola expozice spotřebitelů: Lepidla, těsnící prostředky - Těsnící prostředky - bezvodý boritan zinečnatý (PC 1)

[ECETOC TRA: *Těsnící prostředky*]

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 0,29 %



Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Žádný postřík
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 390 g/případ
Doba trvání expozice = 4 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na konečky prstů.

9.2.7. Kontrola expozice spotřebitelů: *Lepidla, těsnící prostředky - Lepidla, použití při volnočasových aktivitách - bezvodý boritan zinečnatý (PC 1)*

[ECETOC TRA: *Lepidla, použití při volnočasových aktivitách*]

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 0,29 %
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Žádný postřík
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 9 g/případ
Doba trvání expozice = 4 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na konečky prstů.

9.2.8. Kontrola expozice spotřebitelů: *Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů - Latexová malířská vodou ředitelná barva - bezvodý boritan zinečnatý (PC 9a)*

[ECETOC TRA: *Latexová malířská vodou ředitelná barva*]

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 0,29 %
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Žádný postřík
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 3,75E3 g/případ
Doba trvání expozice = 2,2 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

9.2.9. Kontrola expozice spotřebitelů: *Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů - Vodou ředitelná, sytá krycí barva s vysokým obsahem rozpouštědla - bezvodý boritan zinečnatý (PC 9a)*

[ECETOC TRA: *Vodou ředitelná, sytá krycí barva s vysokým obsahem rozpouštědla*]

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 0,29 %
Má se za to, že orální expozice není relevantní.



Žádný postřík
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 1,3E3 g/případ
Doba trvání expozice = 2,2 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

9.2.10. Kontrola expozice spotřebitelů: Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů - Odstraňovače povrchových úprav (odstraňovače barev, lepidel, plakátů, těsnících prostředků) - bezvodý boritan zinečnatý (PC 9a)

[ECETOC TRA: *Odstraňovače povrchových úprav (odstraňovače barev, lepidel, plakátů, těsnících prostředků)*]

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 0,29 %
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Žádný postřík
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 2E3 g/případ
Doba trvání expozice = 4 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na ruce.

9.2.11. Kontrola expozice spotřebitelů: Lepidla, těsnící prostředky - Lepidla, amatérské použití (lepidla na koberce, lepidla na kachličky, lepidla na dřevěné parkety apod.) - hydrát boritanu zinečnatého (PC 1)

[ECETOC TRA: *Lepidla, amatérské použití (lepidla na koberce, lepidla na kachličky, lepidla na dřevěné parkety)*]

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 0,29 %
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Žádný postřík
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 1,5E4 g/případ
Doba trvání expozice = 6 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

9.2.12. Kontrola expozice spotřebitelů: Lepidla, těsnící prostředky - Těsnící prostředky - hydrát boritanu zinečnatého (PC 1)

[ECETOC TRA: *Těsnící prostředky*]

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 0,29 %
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Žádný postřík



Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 390 g/případ
Doba trvání expozice = 4 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na konečky prstů.

9.2.13. Kontrola expozice spotřebitelů: *Lepidla, těsnící prostředky - Lepidla, použití při volnočasových aktivitách - hydrát boritanu zinečnatého (PC 1)*

[ECETOC TRA: *Lepidla, použití při volnočasových aktivitách*]

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 0,29 %
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Žádný postřik
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 9 g/případ
Doba trvání expozice = 4 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na konečky prstů.

9.2.14. Kontrola expozice spotřebitelů: *Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů - Latexová malířská vodou ředitelná barva - hydrát boritanu zinečnatého (PC 9a)*

[ECETOC TRA: *Latexová malířská vodou ředitelná barva*]

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 0,29 %
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Žádný postřik
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 3,75E3 g/případ
Doba trvání expozice = 2,2 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

9.2.15. Kontrola expozice spotřebitelů: *Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů - Vodou ředitelná, sytá krycí barva s vysokým obsahem rozpouštědla - hydrát boritanu zinečnatého (PC 9a)*

[ECETOC TRA: *Vodou ředitelná, sytá krycí barva s vysokým obsahem rozpouštědla*]

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 0,29 %
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Žádný postřik
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice



Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 1,3E3 g/případ
Doba trvání expozice = 2,2 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

9.2.16. Kontrola expozice spotřebitelů: *Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů - Odstraňovače povrchových úprav (odstraňovače barev, lepidel, plakátů, těsnicích prostředků) - hydrát boritanu zinečnatého (PC 9a)*

[ECETOC TRA: *Odstraňovače povrchových úprav (odstraňovače barev, lepidel, plakátů, těsnicích prostředků)*]

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 0,29 %
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Žádný postřík
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 2E3 g/případ
Doba trvání expozice = 4 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na ruce.

9.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

9.3.1. Uvolnění do životního prostředí a expozice: *Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve vnitřních prostorách) - Zinek (ERC 8c)*

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	1,37E kg/den	Odhadnutý faktor uvolňování
Vzduch	4,12E-3 kg/den	ERC
Půda	0 kg/den	ERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	3,02E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,015
Sediment (sladká voda)	33,09 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,281
Mořská voda	4,62E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sediment (mořská voda)	5,068 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,09
Čistírna odpadních vod	6,87E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	0,282 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	9,29E-5 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

9.3.2. Uvolnění do životního prostředí a expozice: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve vnitřních prostorách) - Bor (ERC 8c)

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	1,37E kg/den	Odhadnutý faktor uvolňování
Vzduch	4,12E-3 kg/den	ERC
Půda	0 kg/den	ERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	3,06E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Mořská voda	3,01E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Čistírna odpadních vod	6,87E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	3,23E-3 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	4,33E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	1,23E-4 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

9.3.3. Uvolnění do životního prostředí a expozice: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve venkovních prostorách) - Zinek (ERC 8f)

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	1,37E kg/den	ERC
Vzduch	4,12E-3 kg/den	ERC
Půda	1,37E-4 kg/den	ERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	3,02E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,015
Sediment (sladká voda)	33,09 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,281
Mořská voda	4,62E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sediment (mořská voda)	5,068 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,09
Čistírna odpadních vod	6,87E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	0,282 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	9,29E-5 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

9.3.4. Uvolnění do životního prostředí a expozice: Široké použití, které vede k začlenění do předmětu / jeho povrchu (ve venkovních prostorách) - Bor (ERC 8f)

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	1,37E kg/den	ERC
Vzduch	4,12E-3 kg/den	ERC
Půda	1,37E-4 kg/den	ERC



Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	3,06E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Mořská voda	3,01E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Čistírna odpadních vod	6,87E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	3,23E-3 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	4,33E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	1,23E-4 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

9.3.5. Expozice spotřebitele: *Lepidla, těsnící prostředky - Lepidla, amatérské použití (lepidla na koberce, lepidla na kachličky, lepidla na dřevěné parkety apod.) - bezvodý boritan zinečnatý (PC 1)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,207 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

9.3.6. Expozice spotřebitele: *Lepidla, těsnící prostředky - Těsnící prostředky - bezvodý boritan zinečnatý (PC 1)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,017 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

9.3.7. Expozice spotřebitele: *Lepidla, těsnící prostředky - Lepidla, použití při volnočasových aktivitách - bezvodý boritan zinečnatý (PC 1)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,017 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

9.3.8. Expozice spotřebitele: *Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů - Latexová malířská vodou ředitelná barva - bezvodý boritan zinečnatý (PC 9a)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,207 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

9.3.9. Expozice spotřebitele: Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů - Vodou ředitelná, sytá krycí barva s vysokým obsahem rozpouštědla - bezvodý boritan zinečnatý (PC 9a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,207 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

9.3.10. Expozice spotřebitele: Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů - Odstraňovače povrchových úprav (odstraňovače barev, lepidel, plakatů, těsnících prostředků) - bezvodý boritan zinečnatý (PC 9a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,414 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	0,016
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,016

9.3.11. Expozice spotřebitele: Lepidla, těsnící prostředky - Lepidla, amatérské použití (lepidla na koberce, lepidla na kachličky, lepidla na dřevěné parkety apod.) - hydrát boritanu zinečnatého (PC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,207 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

9.3.12. Expozice spotřebitele: Lepidla, těsnící prostředky - Těsnící prostředky - hydrát boritanu zinečnatého (PC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,017 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

9.3.13. Expozice spotřebitele: Lepidla, těsnící prostředky - Lepidla, použití při volnočasových aktivitách - hydrát boritanu zinečnatého (PC 1)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,017 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

9.3.14. Expozice spotřebitele: Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů - Latexová malířská vodou ředitelná barva - hydrát boritanu zinečnatého (PC 9a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,207 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

9.3.15. Expozice spotřebitele: Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů - Vodou ředitelná, sytá krycí barva s vysokým obsahem rozpouštědla - hydrát boritanu zinečnatého (PC 9a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,207 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

9.3.16. Expozice spotřebitele: Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů - Odstraňovače povrchových úprav (odstraňovače barev, lepidel, plátek, těsnících prostředků) - hydrát boritanu zinečnatého (PC 9a)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,414 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

9.4. Pokyny následným uživatelům ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených SE

Pokyn:

Tento scénář expozice pro spotřebitelské uživatele je adresován formulátorům, aby mohli využít zde poskytnuté informace při navrhování spotřebitelských produktů. Podmínky používání se mohou určitým způsobem lišit od podmínek popsanych ve scénáři expozice. V případě rozdílů mezi popisem podmínek použití ve scénáři expozice a používáním vašich produktů spotřebiteli to neznámá, že použití není zahrnuto. Riziko může být i tak adekvátně řízeno. Způsob, kterým určíte, zda jsou vaše podmínky ekvivalentní nebo nižší, je nazýván „odstupňování“. Pokyny k odstupňování jsou uvedeny níže.

Lidské zdraví: Expozice spotřebitele je určována s použitím TRA Consumers 3.1, jak je implementováno v CHESAR v3.7. Tím byl dosažen rozdíl mezi bezvodým boritanem zinečnatým a hydrátem boritanu zinečnatého.



Životní prostředí: Emise do životního prostředí jsou odhadovány pomocí EUSES v.2.1.2, jak je implementováno v CHESAR v3.7. Pro environmentální modelování se předpokládá nejhorší případ pro posuzování, že se boritan zinečnatý úplně rozpustí ve vodě na ionty Zn a B, které určují toxicitu. Přestože bezvodý boritan zinečnatý obsahuje 35,19 % Zn a 17,45 % B (v případě hydratovaných forem budou koncentrace nižší), emise do životního prostředí jsou odhadovány na základě předpokladu stejného množství Zn a B. Úniky do ovzduší a půdy byly odhadnuty na základě výchozích faktorů uvolňování pro ERC 8c. Faktor uvolňování pro uvolňování do vody je upraven na 5 % na základě pokynů „ECHA Guidance R.16“, protože látka se nerozpustí/nedisperguje v přebytku vody. Pro ERC 8f jsou aplikovány výchozí faktory uvolňování uvedené v pokynech „ECHA Guidance R.16“.

Nástroj odstupňování:

Použijte výše uvedené veřejně dostupné modelovací nástroje pro odstupňování.

Pokyny k odstupňování:

Odstupňování může být použito ke kontrole, zda jsou podmínky spotřebitele „ekvivalentní“ podmínkám definovaným ve scénáři expozice. Pokud se podmínky mírně liší od podmínek uvedených v příslušném scénáři expozice, je možné, že budete moci prokázat, že za vašich podmínek používání jsou úrovně expozice ekvivalentní nebo nižší než za popsanych podmínek. Je možné, že bude možno prokázat kompenzací změn v jedné konkrétní podmínce změnou jiných podmínek.

Odstupňovatelné parametry:

V následujícím textu jsou uvedeny pro odstupňování klíčové determinanty, u nichž je pravděpodobné, že se budou měnit podle aktuální situace používání.

- **Spotřebitelé**
Procentní podíl látky ve směsi/předmětu, množství produktu použité na jednu aplikaci, doba expozice na jeden případ použití, frekvence používání v průběhu jednoho dne.
- **Životní prostředí:**
Faktory uvolňování, lokální.

Další podrobnosti o odstupňování jsou uvedeny v pokynech ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (říjen 2014) a v průvodci ECHA „Practical Guide 13“ (červen 2012).

Meze odstupňování:

RCR uvedené v bodu 9.3 nemají být překročeny.

10. SE 10: Životnost (profesionální pracovník); Různé předměty (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

10.1. Deskriptory použití

Scénář expozice: *Profesionální použití produktů s obsahem boritanu zinečnatého*

Kategorie předmětu: Stroje, mechanická zařízení, elektrické spotřebiče / elektronické předměty (AC 2), Předměty z kamene, sádry, cementu, skla a keramiky (AC 4), Kovové předměty (AC 7), Papírové předměty (AC 8), Dřevěné předměty (AC 11), Plastové předměty (AC 13)

Životní prostředí
1: Široké použití předmětů s nízkou hodnotou uvolňování (ve vnitřních / venkovních ERC 10a, ERC 11a prostorách) - Zinek
2: Široké použití předmětů s nízkou hodnotou uvolňování (ve vnitřních / venkovních ERC 10a, ERC 11a prostorách) - Bor
Pracovník
3: Nízkoenergetické zpracování látek vázaných v materiálech a/nebo předmětech a PROC 21 manipulace s těmito látkami - bezvodý boritan zinečnatý
4: Nízkoenergetické zpracování látek vázaných v materiálech a/nebo předmětech a PROC 21 manipulace s těmito látkami - hydrát boritanu zinečnatého
Scénář expozice používání vedoucí k začlenění látky do předmětu
SE 2: Použití v průmyslových zařízeních; Různé produkty (PC 1, PC 9a, PC 32); Jiné (SU 0)
SE 6: Široké použití profesionálními pracovníky; Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů (PC 9a); Jiné (SU 0)
SE 7: Široké použití profesionálními pracovníky; Polymerové přípravky a sloučeniny (PC 32); Jiné (SU 0)

10.2. Podmínky používání ovlivňující expozici

10.2.1. Kontrola expozice životního prostředí: Široké použití předmětů s nízkou hodnotou uvolňování (ve vnitřních / venkovních prostorách) - Zinek (ERC 10a, ERC 11a)

Podmínky a opatření týkající se biologické čistírny odpadních vod
Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.
Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)
Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

10.2.2. Kontrola expozice životního prostředí: Široké použití předmětů s nízkou hodnotou uvolňování (ve vnitřních / venkovních prostorách) - Bor (ERC 10a, ERC 11a)

Podmínky a opatření týkající se biologické čistírny odpadních vod
Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.
Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)
Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

10.2.3. Řízení expozice pracovníků: Nízkoenergetické zpracování látek vázaných v materiálech a/nebo předmětech a manipulace s těmito látkami - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 21)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Masivní objekt



<i>Vztahuje se na koncentrace ≤ 25 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
<i>Vztahuje se na použití až 8 hod/den</i>
<i>Vztahuje se na použití až >4 hod./den.</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Předpokládá, že nejsou žádná přilehlá pracoviště, přispívající k expozici látky.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Používejte vhodné ochranné brýle.</i>
<i>Předpokládá občasné postupy celkového čištění na pracovišti.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
<i>Předpokládá teploty procesu až 40 °C</i>
<i>Použití ve vnitřních prostorech</i>

10.2.4. Řízení expozice pracovníků: *Nízkoenergetické zpracování látek vázaných v materiálech a/nebo předmětech a manipulace s těmito látkami - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 21)*

Charakteristika výrobku (předmětu)
<i>Vztahuje se na koncentrace až do 10 %</i>
<i>Masivní objekt</i>
<i>Vztahuje se na koncentrace ≤ 25 %.</i>
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
<i>Vztahuje se na použití až 8 hod/den</i>
<i>Vztahuje se na použití až >4 hod./den.</i>
Technické a organizační podmínky a opatření
<i>Předpokládá, že nejsou žádná přilehlá pracoviště, přispívající k expozici látky.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny technické a organizační podmínky pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a hodnocení účinků na zdraví
<i>Používejte vhodné ochranné brýle.</i>
<i>Předpokládá občasné postupy celkového čištění na pracovišti.</i>
<i>Viz též bod 0., kde jsou uvedeny podmínky a opatření pro osobní ochranu a hygienu pro zajištění adekvátní kontroly rizika.</i>
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
<i>Předpokládá teploty procesu až 40 °C</i>
<i>Použití ve vnitřních prostorech</i>

10.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

10.3.1. Uvolnění do životního prostředí a expozice: *Široké použití předmětů s nízkou hodnotou uvolňování (ve vnitřních / venkovních prostorech) - Zinek (ERC 10a)*

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	4,4E-5 kg/den	Odhadnutý faktor uvolňování
Vzduch	2,2E-4 kg/den	ERC



Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Půda	0,014 kg/den	ERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	2,77E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,013
Sediment (sladká voda)	30,34 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,258
Mořská voda	4,37E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sediment (mořská voda)	4,792 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,085
Čistírna odpadních vod	2,2E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	0,282 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	9,28E-5 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

10.3.2. Uvolnění do životního prostředí a expozice: Široké použití předmětů s nízkou hodnotou uvolňování (ve vnitřních / venkovních prostorech) - Bor (ERC 10a)

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	4,4E-5 kg/den	Odhadnutý faktor uvolňování
Vzduch	2,2E-4 kg/den	ERC
Půda	0,014 kg/den	ERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Mořská voda	2,94E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Čistírna odpadních vod	2,2E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	3,22E-3 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	4,14E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	1,21E-4 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

10.3.3. Expozice pracovníků: Nízkoenergetické zpracování látek vázaných v materiálech a/nebo předmětech a manipulace s těmito látkami - bezvodý boritan zinečnatý (PROC 21)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	9E-3 mg/m ³ (MEASE)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	9E-3 mg/m ³ (MEASE)	0,013
Dermální, systémová, dlouhodobá	1,698 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	0,048
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,051

10.3.4. Expozice pracovníků: Nízkoenergetické zpracování látek vázaných v materiálech a/nebo předmětech a manipulace s těmito látkami - hydrát boritanu zinečnatého (PROC 21)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	9E-3 mg/m ³ (MEASE)	<0,01



Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, lokální, dlouhodobé	9E-3 mg/m ³ (MEASE)	0,011
Dermální, systémová, dlouhodobá	1,698 mg/kg těl. hm. / den (TRA Workers 3.0)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

10.4. Pokyny následným uživatelům ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených SE

Pokyn:

Podmínky používání na místech následného uživatele se mohou určitým způsobem lišit od podmínek popsaných ve scénáři expozice. V případě rozdílů mezi popisem podmínek použití ve scénáři expozice a vašimi vlastními postupy to neznamená, že použití není zahrnuto. Riziko může být i tak adekvátně řízeno. Způsob, kterým určíte, zda jsou vaše podmínky ekvivalentní nebo nižší, je nazýván „odstupňování“. Pokyny k odstupňování jsou uvedeny níže.

Lidské zdraví: Expozice pokožky pracovníků je hodnocena pomocí TRA Workers 3.0, jak je implementováno v CHESAR v.3.7. K odhadu expozice pracovníků při vdechování se používá MEASE2 2.0. Tím byl dosažen rozdíl mezi bezvodým boritanem zinečnatým a hydrátem boritanu zinečnatého.

Životní prostředí: Emise do životního prostředí jsou odhadovány pomocí EUSES v.2.1.2, jak je implementováno v CHESAR v.3.7. Pro environmentální modelování se předpokládá nejhorší případ pro posuzování, že se boritan zinečnatý úplně rozpustí ve vodě na ionty Zn a B, které určují toxicitu. Přestože bezvodý boritan zinečnatý obsahuje 35,19 % Zn a 17,45 % B (v případě hydratovaných forem budou koncentrace nižší), emise do životního prostředí jsou odhadovány na základě předpokladu stejného množství Zn a B. Proto se používají specifické informace k odhadu uvolňování do vodního prostředí. Uvolňování do ovzduší a půdy se odhaduje na základě výchozích faktorů uvolňování pro ERC 10a.

Nástroj odstupňování:

Použijte výše uvedené veřejně dostupné modelovací nástroje pro odstupňování.

Pokyny k odstupňování:

Odstupňování může být použito ke kontrole, zda jsou podmínky „ekvivalentní“ podmínkám definovaným ve scénáři expozice. Pokud se vaše podmínky mírně liší od podmínek uvedených v příslušném scénáři expozice, je možné, že budete moci prokázat, že za vašich podmínek používání jsou úrovně expozice ekvivalentní nebo nižší než za popsaných podmínek. Je možné, že bude možno prokázat kompenzací změn v jedné konkrétní podmínce změnou jiných podmínek.

Odstupňovatelné parametry:

V následujícím textu jsou uvedeny pro odstupňování klíčové determinanty, u nichž je pravděpodobné, že se budou měnit podle aktuální situace používání.

- Pracovníci:
TRA Workers 3.0: Doba trvání činnosti, procenta látky ve směsi/předmětu, provozní teplota, OOP.

MEASE2 2.0: Doba trvání činnosti, koncentrace látky v zpracovávaných materiálech, celková ventilace, místní odsávací odvětrávání, úroveň automatizace, čisticí činnosti, technika potlačování prашnosti, nezamýšlený nízký otěr.

Poznámka týkající se RMMs: Efektivita je klíčovou informací týkající se opatření k řízení rizik. Můžete si být jisti, že vaše opatření k řízení rizik jsou pokryta, pokud je jejich účinnost stejná nebo vyšší než je uvedeno ve scénáři expozice.

Životní prostředí:
Faktory uvolňování, lokální.

Další podrobnosti o odstupňování jsou uvedeny v pokynech ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (říjen 2014) a v průvodci ECHA „Practical Guide 13“ (červen 2012).

Meze odstupňování:

RCR uvedené v bodu 10.3 nemají být překročeny.

11. SE 11: Životnost (spotřebitelé); Různé předměty (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

11.1. Deskriptory použití

Scénář expozice: *Spotřebitelská životnost produktů s obsahem boritanu zinečnatého*

Kategorie předmětu: Stroje, mechanická zařízení, elektrické spotřebiče / elektronické předměty (AC 2), Předměty z kamene, sádry, cementu, skla a keramiky (AC 4), Kovové předměty (AC 7), Papírové předměty (AC 8), Dřevěné předměty (AC 11), Plastové předměty (AC 13)

Životní prostředí	
1: Široké použití předmětů s nízkou hodnotou uvolňování (ve vnitřních / venkovních ERC 10a, ERC 11a prostorách) - Zinek	
2: Široké použití předmětů s nízkou hodnotou uvolňování (ve vnitřních / venkovních ERC 10a, ERC 11a prostorách) - Bor	
Spotřebitelská	
3: Stroje, mechanická zařízení, elektrické spotřebiče / elektronické předměty - bezvodý boritan zinečnatý	AC 2
4: Předměty z kamene, sádry, cementu, skla a keramiky - bezvodý boritan zinečnatý	AC 4
5: Kovové předměty - bezvodý boritan zinečnatý	AC 7
6: Papírové předměty - bezvodý boritan zinečnatý	AC 8
7: Dřevěné předměty; Stěny a podlahoviny - bezvodý boritan zinečnatý	AC 11
8: Plastové předměty; Plasty, větší předměty - bezvodý boritan zinečnatý	AC 13
9: Plastové předměty; Plasty, drobné předměty - bezvodý boritan zinečnatý	AC 13
10: Stroje, mechanická zařízení, elektrické spotřebiče / elektronické předměty - hydrát boritanu zinečnatého	AC 2
11: Předměty z kamene, sádry, cementu, skla a keramiky - hydrát boritanu zinečnatého	AC 4
12: Kovové předměty - hydrát boritanu zinečnatého	AC 7
13: Papírové předměty - hydrát boritanu zinečnatého	AC 8
14: Dřevěné předměty; Stěny a podlahoviny - hydrát boritanu zinečnatého	AC 11
15: Plastové předměty; Plasty, větší předměty - hydrát boritanu zinečnatého	AC 13
16: Plastové předměty; Plasty, drobné předměty - hydrát boritanu zinečnatého	AC 13
Scénář expozice používání vedoucí k začlenění látky do předmětu	
SE 2: Použití v průmyslových zařízeních; Různé produkty (PC 1, PC 9a, PC 32); Jiné (SU 0)	
SE 6: Široké použití profesionálními pracovníky; Povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů (PC 9a); Jiné (SU 0)	
SE 7: Široké použití profesionálními pracovníky; Polymerové přípravky a sloučeniny (PC 32); Jiné (SU 0)	
SE 9: Spotřebitelské použití; Různé produkty (PC 1, PC 9a)	

11.2. Podmínky používání ovlivňující expozici

11.2.1. Kontrola expozice životního prostředí: Široké použití předmětů s nízkou hodnotou uvolňování (ve vnitřních / venkovních prostorách) - Zinek (ERC 10a, ERC 11a)

Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)
Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
Ostatní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí
Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.

**11.2.2. Kontrola expozice životního prostředí: Široké použití předmětů s nízkou hodnotou uvolňování (ve vnitřních / venkovních prostorech) - Bor (ERC 10a, ERC 11a)**

Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu (včetně odpadu z výrobků)
Odpadový výrobek nebo použité nádoby zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
Ostatní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí
Předpokládá se obecní čistírna odpadních vod.

11.2.3. Kontrola expozice spotřebitelů: Stroje, mechanická zařízení, elektrické spotřebiče / elektronické předměty - bezvodý boritan zinečnatý (AC 2)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Vztahuje se na použití pevných, neprašných nebo nízkoprašných materiálů.
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 3E3 g/případ
Doba trvání expozice = 8 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

11.2.4. Kontrola expozice spotřebitelů: Předměty z kamene, sádry, cementu, skla a keramiky - bezvodý boritan zinečnatý (AC 4)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Vztahuje se na použití pevných, neprašných nebo nízkoprašných materiálů.
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 3E3 g/případ
Doba trvání expozice = 8 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

11.2.5. Kontrola expozice spotřebitelů: Kovové předměty - bezvodý boritan zinečnatý (AC 7)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Vztahuje se na použití pevných, neprašných nebo nízkoprašných materiálů.
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 3E3 g/případ
Doba trvání expozice = 8 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

**11.2.6. Kontrola expozice spotřebitelů: Papírové předměty - bezvodý boritan zinečnatý (AC 8)**

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
<i>Vztahuje se na použití pevných, neprašných nebo nízkoprašných materiálů.</i>
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 3E3 g/případ
Doba trvání expozice = 8 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

11.2.7. Kontrola expozice spotřebitelů: Dřevěné předměty; Stěny a podlahoviny - bezvodý boritan zinečnatý (AC 11)

[ECETOC TRA: *Stěny a podlahoviny (lze použít rovněž na nedřevěné materiály)*]

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 3E3 g/případ
Doba trvání expozice = 8 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

11.2.8. Kontrola expozice spotřebitelů: Plastové předměty; Plasty, větší předměty - bezvodý boritan zinečnatý (AC 13)

[ECETOC TRA: *Plasty, větší předměty (plastové židle, podlahoviny z PVC, sekačky na trávu, počítače)*]

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 8E3 g/případ
Doba trvání expozice = 8 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na horní část těla.

11.2.9. Kontrola expozice spotřebitelů: Plastové předměty; Plasty, drobné předměty - bezvodý boritan zinečnatý (AC 13)

[ECETOC TRA: *Plasty, drobné předměty (kuličková pera, mobilní telefony)*]

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %



Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 75 g/případ
Doba trvání expozice = 8 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na konečky prstů.

11.2.10. Kontrola expozice spotřebitelů: Stroje, mechanická zařízení, elektrické spotřebiče / elektronické předměty - hydrát boritanu zinečnatého (AC 2)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
<i>Vztahuje se na použití pevných, neprašných nebo nízkoprašných materiálů.</i>
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 3E3 g/případ
Doba trvání expozice = 8 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

11.2.11. Kontrola expozice spotřebitelů: Předměty z kamene, sádry, cementu, skla a keramiky - hydrát boritanu zinečnatého (AC 4)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 9,999 %
<i>Vztahuje se na použití pevných, neprašných nebo nízkoprašných materiálů.</i>
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 3E3 g/případ
Doba trvání expozice = 8 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

11.2.12. Kontrola expozice spotřebitelů: Kovové předměty - hydrát boritanu zinečnatého (AC 7)

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
<i>Vztahuje se na použití pevných, neprašných nebo nízkoprašných materiálů.</i>
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 3E3 g/případ
Doba trvání expozice = 8 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

**11.2.13. Kontrola expozice spotřebitelů: Papírové předměty - hydrát boritanu zinečnatého (AC 8)**

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
<i>Vztahuje se na použití pevných, neprašných nebo nízkoprašných materiálů.</i>
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 3E3 g/případ
Doba trvání expozice = 8 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

11.2.14. Kontrola expozice spotřebitelů: Dřevěné předměty; Stěny a podlahoviny - hydrát boritanu zinečnatého (AC 11)

[ECETOC TRA: *Stěny a podlahoviny (lze použít rovněž na nedřevěné materiály)*]

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 3E3 g/případ
Doba trvání expozice = 8 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

11.2.15. Kontrola expozice spotřebitelů: Plastové předměty; Plasty, větší předměty - hydrát boritanu zinečnatého (AC 13)

[ECETOC TRA: *Plasty, větší předměty (plastové židle, podlahoviny z PVC, sekačky na trávu, počítače)*]

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %
Má se za to, že orální expozice není relevantní.
Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 8E3 g/případ
Doba trvání expozice = 8 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na horní část těla.

11.2.16. Kontrola expozice spotřebitelů: Plastové předměty; Plasty, drobné předměty - hydrát boritanu zinečnatého (AC 13)

[ECETOC TRA: *Plasty, drobné předměty (kuličková pera, mobilní telefony)*]

Charakteristika výrobku (předmětu)
Vztahuje se na koncentrace až do 10 %



Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice
Pro každý případ použití se vztahuje na použití množství 75 g/případ
Doba trvání expozice = 8 hod/případ
Vztahuje se na použití až na 1 případ za den
Další podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů
Předpokládá se, že potenciální dermální kontakt je omezen na konečky prstů.

11.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

11.3.1. Uvolnění do životního prostředí a expozice: Široké použití předmětů s nízkou hodnotou uvolňování (ve vnitřních / venkovních prostorech) - Zinek (ERC 10a)

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	5,5E-6 kg/den	Odhadnutý faktor uvolňování
Vzduch	2,75E-5 kg/den	ERC
Půda	1,76E-3 kg/den	ERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	2,76E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,013
Sediment (sladká voda)	30,26 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,257
Mořská voda	4,36E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Sediment (mořská voda)	4,784 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	0,085
Čistírna odpadních vod	2,75E-6 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	0,282 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	9,28E-5 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

11.3.2. Uvolnění do životního prostředí a expozice: Široké použití předmětů s nízkou hodnotou uvolňování (ve vnitřních / venkovních prostorech) - Bor (ERC 10a)

Trasa vypouštění	Intenzita vypouštění	Metoda odhadu vypouštění
Voda	5,5E-6 kg/den	Odhadnutý faktor uvolňování
Vzduch	2,75E-5 kg/den	ERC
Půda	1,76E-3 kg/den	ERC

Cílová oblast ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Mořská voda	2,94E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Čistírna odpadních vod	2,75E-6 mg/l (EUSES 2.1.2)	<0,01
Zemědělská půda	3,22E-3 mg/kg hmotnosti v suchém stavu (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – vdechnutí (systémové účinky)	4,14E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – orálně	1,2E-4 mg/kg těl. hm. / den (EUSES 2.1.2)	<0,01
Člověk prostřednictvím prostředí – kombinované cesty		<0,01

**11.3.3. Expozice spotřebitele: *Stroje, mechanická zařízení, elektrické spotřebiče / elektronické předměty - bezvodý boritan zinečnatý (AC 2)***

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	7,147 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	0,282
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,282

11.3.4. Expozice spotřebitele: *Předměty z kamene, sádry, cementu, skla a keramiky - bezvodý boritan zinečnatý (AC 4)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	7,147 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	0,282
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,282

11.3.5. Expozice spotřebitele: *Kovové předměty - bezvodý boritan zinečnatý (AC 7)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	7,147 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	0,282
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,282

11.3.6. Expozice spotřebitele: *Papírové předměty - bezvodý boritan zinečnatý (AC 8)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	7,147 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	0,282
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,282

11.3.7. Expozice spotřebitele: *Dřevěné předměty; Stěny a podlahoviny - bezvodý boritan zinečnatý (AC 11)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,715 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	0,028
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,028

**11.3.8. Expozice spotřebitele: *Plastové předměty; Plasty, větší předměty - bezvodý boritan zinečnatý (AC 13)***

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	14,58 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	0,575
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,575

11.3.9. Expozice spotřebitele: *Plastové předměty; Plasty, drobné předměty - bezvodý boritan zinečnatý (AC 13)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,059 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Orální, systémová, dlouhodobá	0,167 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	0,329
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,331

11.3.10. Expozice spotřebitele: *Stroje, mechanická zařízení, elektrické spotřebiče / elektronické předměty - hydrát boritanu zinečnatého (AC 2)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	7,147 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	0,052
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,052

11.3.11. Expozice spotřebitele: *Předměty z kamene, sádry, cementu, skla a keramiky - hydrát boritanu zinečnatého (AC 4)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	7,146 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	0,052
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,052

11.3.12. Expozice spotřebitele: *Kovové předměty - hydrát boritanu zinečnatého (AC 7)*

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	7,147 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	0,052
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,052

**11.3.13. Expozice spotřebitele: Papírové předměty - hydrát boritanu zinečnatého (AC 8)**

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	7,147 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	0,052
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,052

11.3.14. Expozice spotřebitele: Dřevěné předměty; Stěny a podlahoviny - hydrát boritanu zinečnatého (AC 11)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,715 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		<0,01

11.3.15. Expozice spotřebitele: Plastové předměty; Plasty, větší předměty - hydrát boritanu zinečnatého (AC 13)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	14,58 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	0,106
Orální, systémová, dlouhodobá	0 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,106

11.3.16. Expozice spotřebitele: Plastové předměty; Plasty, drobné předměty - hydrát boritanu zinečnatého (AC 13)

Cesta expozice a druhy účinků	Odhad expozice	RCR
Vdechování, systémová, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Vdechování, lokální, dlouhodobé	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Dermální, systémová, dlouhodobá	0,059 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	<0,01
Orální, systémová, dlouhodobá	0,167 mg/kg těl. hm. / den (TRA Consumers 3.1)	0,242
Kombinovaná, systémová, dlouhodobá		0,242

11.4. Pokyny následným uživatelům ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených SE**Pokyn:**

Tento scénář expozice pro spotřebitelské uživatele je adresován formulátorům, aby mohli využít zde poskytnuté informace při navrhování spotřebitelských produktů. Podmínky používání se mohou určitým způsobem lišit od podmínek popsanych ve scénáři expozice. V případě rozdílů mezi popisem podmínek použití ve scénáři expozice a používáním vašich produktů spotřebiteli to neznámá, že použití není zahrnuto. Riziko může být i tak adekvátně řízeno. Způsob, kterým určíte, zda jsou vaše podmínky ekvivalentní nebo nižší, je nazýván „odstupňování“. Pokyny k odstupňování jsou uvedeny níže.

Lidské zdraví: Expozice spotřebitele je určována s použitím TRA Consumers 3.1, jak je implementováno v CHESAR v3.7. Tím byl dosažen rozdíl mezi bezvodým boritanem zinečnatým a hydrátem boritanu zinečnatého.



Životní prostředí: Emise do životního prostředí jsou odhadovány pomocí EUSES v.2.1.2, jak je implementováno v CHESAR v3.7. Pro environmentální modelování se předpokládá nejhorší případ pro posuzování, že se boritan zinečnatý úplně rozpustí ve vodě na ionty Zn a B, které určují toxicitu. Přestože bezvodý boritan zinečnatý obsahuje 35,19 % Zn a 17,45 % B (v případě hydratovaných forem budou koncentrace nižší), emise do životního prostředí jsou odhadovány na základě předpokladu stejného množství Zn a B. Proto se používají specifické informace k odhadu uvolňování do vodního prostředí. Uvolňování do ovzduší a půdy se odhaduje na základě výchozích faktorů uvolňování pro ERC 10a.

Nástroj odstupňování:

Použijte výše uvedené veřejně dostupné modelovací nástroje pro odstupňování.

Pokyny k odstupňování:

Odstupňování může být použito ke kontrole, zda jsou podmínky spotřebitele „ekvivalentní“ podmínkám definovaným ve scénáři expozice. Pokud se podmínky mírně liší od podmínek uvedených v příslušném scénáři expozice, je možné, že budete moci prokázat, že za vašich podmínek používání jsou úrovně expozice ekvivalentní nebo nižší než za popsanych podmínek. Je možné, že bude možno prokázat kompenzací změn v jedné konkrétní podmínce změnou jiných podmínek.

Odstupňovatelné parametry:

V následujícím textu jsou uvedeny pro odstupňování klíčové determinanty, u nichž je pravděpodobné, že se budou měnit podle aktuální situace používání.

- **Spotřebitelé**
Procentní podíl látky ve směsi/předmětu, množství produktu použité na jednu aplikaci, doba expozice na jeden případ použití, frekvence používání v průběhu jednoho dne.
- **Životní prostředí:**
Faktory uvolňování, lokální.

Další podrobnosti o odstupňování jsou uvedeny v pokynech ECHA „Guidance for downstream users v2.1“ (říjen 2014) a v průvodci ECHA „Practical Guide 13“ (červen 2012).

Meze odstupňování:

RCR uvedené v bodu 11.3 nemají být překročeny.