



# EXPOZIČNÝ SCENÁR PRE KOMUNIKÁCIU

**Názov látky:** oxid zinočnatý

**Číslo ES:** 215-222-5

**Číslo CAS:** 1314-13-2

**Evidenčné číslo:**

**Dátum vygenerovania/revízie:** 09/08/2022

**Autor:** IZA Europe

---



## Obsah

|                                                                                                                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ES 1: Výroba .....                                                                                                                                                                                        | 4  |
| 2. ES 2: Výroba .....                                                                                                                                                                                        | 6  |
| 3. ES 3: Výroba .....                                                                                                                                                                                        | 8  |
| 4. ES 4: Výroba .....                                                                                                                                                                                        | 10 |
| 5. ES 5: Formulácia alebo opätovné balenie; Hnojivá (PC 12) .....                                                                                                                                            | 11 |
| 6. ES 6: Formulácia alebo opätovné balenie; Rôzne produkty (PC 0, PC 14, PC 16, PC 18, PC 24, PC 26, PC 33) .....                                                                                            | 12 |
| 7. ES 7: Formulácia alebo opätovné balenie; Rôzne produkty (PC 0, PC 14, PC 16, PC 18, PC 24, PC 33) ....                                                                                                    | 14 |
| 8. ES 8: Formulácia alebo opätovné balenie; Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32) .....                                                                                                                    | 16 |
| 9. ES 9: Použitie v priemyselných areáloch; Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32); Výroba gumových výrobkov (SU 11) .....                                                                                  | 18 |
| 10. ES 10: Životnosť (spotrebiteľia); Rôzne články (AC 2, AC 10) .....                                                                                                                                       | 20 |
| 11. ES 11: Životnosť (spotrebiteľia); Rôzne články (AC 1, AC 10) .....                                                                                                                                       | 21 |
| 12. ES 12: Formulácia alebo opätovné balenie; Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32) .....                                                                                                                  | 22 |
| 13. ES 13: Použitie v priemyselných areáloch; Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32); Výroba gumových výrobkov (SU 11) .....                                                                                | 24 |
| 14. ES 14: Životnosť (spotrebiteľia); Rôzne články (AC 2, AC 10) .....                                                                                                                                       | 26 |
| 15. ES 15: Životnosť (spotrebiteľia); Rôzne články (AC 1, AC 10) .....                                                                                                                                       | 27 |
| 16. ES 16: Formulácia alebo opätovné balenie; Rôzne produkty (PC 1, PC 9b) .....                                                                                                                             | 28 |
| 17. ES 17: Použitie v priemyselných areáloch; Rôzne produkty (PC 1, PC 9b, PC 32); Rôzne sektory; automatizované použitie lepidiel nanášaním valčekom alebo štetcom .....                                    | 30 |
| 18. ES 18: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; Rôzne produkty (PC 1, PC 9b, PC 24); Rôzne sektory; nanášanie lepidiel, tmelov alebo základných náterov v malom meradle .....                      | 32 |
| 19. ES 19: Spotrebiteľské použitie; Rôzne produkty (PC 1, PC 9b); spojovacie tmely .....                                                                                                                     | 34 |
| 20. ES 20: Životnosť (spotrebiteľia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13) .....                                                                                           | 36 |
| 21. ES 21: Formulácia alebo opätovné balenie; Rôzne produkty (PC 1, PC 9b) .....                                                                                                                             | 37 |
| 22. ES 22: Použitie v priemyselných areáloch; Rôzne produkty (PC 1, PC 9b, PC 32); Rôzne sektory; automatizované použitie lepidiel nanášaním valčekom alebo štetcom .....                                    | 39 |
| 23. ES 23: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; Rôzne produkty (PC 1, PC 9b, PC 24); Rôzne sektory; nanášanie lepidiel, tmelov alebo základných náterov v malom meradle .....                      | 41 |
| 24. ES 24: Spotrebiteľské použitie; Rôzne produkty (PC 1, PC 9b); spojovacie tmely .....                                                                                                                     | 43 |
| 25. ES 25: Životnosť (spotrebiteľia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13) .....                                                                                           | 45 |
| 26. ES 26: Použitie v priemyselných areáloch; Rôzne produkty (PC 24, PC 25); Výroba kovových konštrukcií, okrem strojov a zariadení (SU 15) .....                                                            | 46 |
| 27. ES 27: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; Rôzne produkty (PC 14, PC 24, PC 25); Rôzne sektory (SU 17, SU 18) .....                                                                           | 48 |
| 28. ES 28: Spotrebiteľské použitie; Rôzne produkty (PC 14, PC 24, PC 25) .....                                                                                                                               | 50 |
| 29. ES 29: Formulácia alebo opätovné balenie; Rôzne produkty (PC 9a, PC 9b, PC 9c, PC 18); kvapalina nešpecifikovaná .....                                                                                   | 51 |
| 30. ES 30: Použitie v priemyselných priestoroch; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; striekanie, odsávacie vetranie .....                                                 | 53 |
| 31. ES 31: Použitie v priemyselných areáloch; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; nestriekajúca (výfuková ventilácia) .....                                               | 55 |
| 32. ES 32: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; striekanie (v interiéri, bez prostriedkov na ochranu dýchacích ciest) ..... | 57 |
| 33. ES 33: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; nestriekané (vnútorné) .....                                                | 59 |
| 34. ES 34: Spotrebiteľské použitie; Rôzne produkty (PC 9a, PC 9c, PC 18); interiérové farby na steny .....                                                                                                   | 61 |
| 35. ES 35: Životnosť (spotrebiteľia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11) .....                                                                                                         | 63 |
| 36. ES 36: Formulácia alebo opätovné balenie; Rôzne produkty (PC 9a, PC 9b, PC 9c, PC 18); kvapalina nešpecifikovaná .....                                                                                   | 65 |
| 37. ES 37: Použitie v priemyselných areáloch; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; striekanie, odsávacie vetranie .....                                                    | 67 |



|                                                                                                                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 38. ES 38: Použitie v priemyselných areáloch; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; nestriekajúca (výfuková ventilácia) .....                                               | 69  |
| 39. ES 39: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; striekanie (v interiéri, bez prostriedkov na ochranu dýchacích ciest) ..... | 71  |
| 40. ES 40: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi ; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; nestriekané (vnútorné) .....                                               | 73  |
| 41. ES 41: Spotrebiteľské použitie; Rôzne produkty (PC 9a, PC 9c, PC 18); vnútorné nástenné farby .....                                                                                                      | 75  |
| 42. ES 42: Životnosť (spotrebiteľia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11) .....                                                                                                         | 77  |
| 43. ES 43: Formulácia alebo opätovné balenie; Kozmetika, výrobky osobnej starostlivosti (PC 39) .....                                                                                                        | 78  |
| 44. ES 44: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; Kozmetika, výrobky osobnej starostlivosti (PC 39); Rôzne sektory (SU 0, SU 20) .....                                                               | 80  |
| 45. ES 45: Spotrebiteľské použitie; Kozmetika, výrobky osobnej starostlivosti (PC 39) .....                                                                                                                  | 81  |
| 46. ES 46: Formulácia alebo opätovné balenie; Kozmetika, výrobky osobnej starostlivosti (PC 39) .....                                                                                                        | 82  |
| 47. ES 47: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; Kozmetika, výrobky osobnej starostlivosti (PC 39); Rôzne sektory (SU 0, SU 20) .....                                                               | 84  |
| 48. ES 48: Spotrebiteľské použitie; Kozmetika, výrobky osobnej starostlivosti (PC 39) .....                                                                                                                  | 85  |
| 49. ES 49: Formulácia alebo opätovné balenie; Hnojivá (PC 12) .....                                                                                                                                          | 86  |
| 50. ES 50: Formulácia alebo opätovné balenie; hnojivá (PC 12); Spracovanie do/na matricu. ....                                                                                                               | 88  |
| 51. ES 51: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; hnojivá (PC 12); Poľnohospodárstvo, lesníctvo, rybárstvo (SU 1) .....                                                                              | 90  |
| 52. ES 52: Spotrebiteľské použitie; Hnojivá (PC 12) .....                                                                                                                                                    | 93  |
| 53. ES 53: Použitie v priemyselných areáloch; Elektrolyty pre batérie (PC 42); Rôzne sektory (SU 0, SU 16) .....                                                                                             | 95  |
| 54. ES 54: Použitie v priemyselných areáloch; Iné (PC 0); Rôzne sektory (SU 0, SU 13) .....                                                                                                                  | 97  |
| 55. ES 55: Použitie v priemyselných zariadeniach; Iné (PC 0); Rôzne sektory (SU 0, SU 13) .....                                                                                                              | 99  |
| 56. ES 56: Použitie v priemyselných areáloch; Iné (PC 0); Iné (SU 0) .....                                                                                                                                   | 101 |
| 57. ES 57: Použitie v priemyselných areáloch; Rôzne sektory (SU 8, SU 9, SU 13) .....                                                                                                                        | 103 |
| 58. ES 58: Použitie v priemyselných areáloch; Základné kovy a zliatiny (PC 7); Výroba základných kovov vrátane zliatin (SU 14) .....                                                                         | 105 |
| 59. ES 59: Použitie v priemyselných areáloch; Základné kovy a zliatiny (PC 7); Výroba základných kovov vrátane zliatin (SU 14) .....                                                                         | 107 |
| 60. ES 60: Použitie v priemyselných zariadeniach; Laboratórne chemikálie (PC 21) .....                                                                                                                       | 109 |
| 61. ES 61: Použitie v priemyselných areáloch; Iné (PC 0); Rôzne sektory (SU 0, SU 13, SU 17) .....                                                                                                           | 110 |
| 62. ES 62: Použitie v priemyselných areáloch; Rôzne produkty (PC 0, PC 30, PC 33); Rôzne sektory (SU 0, SU 16) .....                                                                                         | 112 |
| 63. ES 63: Použitie v priemyselných areáloch; Rôzne produkty (PC 0, PC 30, PC 33); Rôzne sektory (SU 0, SU 16) .....                                                                                         | 114 |
| 64. ES 64: Používajte priemyselné areály; Iné (PC 0); Rôzne sektory (SU 0, SU 6a) .....                                                                                                                      | 116 |
| 65. ES 65: Použitie v priemyselných zariadeniach; liečivá (PC 29); Rôzne sektory (SU 0, SU 20) .....                                                                                                         | 118 |
| 66. ES 66: Použitie v priemyselných areáloch; Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32); Výroba výrobkov z plastov vrátane zlučovania a spracovania (SU 12) .....                                              | 119 |
| 67. ES 67: Použitie v priemyselných areáloch; Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32); Výroba výrobkov z plastov vrátane zlučovania a spracovania (SU 12) .....                                              | 121 |
| 68. ES 68: Použitie v priemyselných areáloch; Rôzne produkty (PC 0, PC 2, PC 20, PC 21, PC 40); Rôzne sektory (SU 8, SU 9) .....                                                                             | 123 |
| 69. ES 69: Použitie v priemyselných areáloch; Rôzne produkty (PC 0, PC 2, PC 20, PC 21, PC 40); Rôzne sektory (SU 8, SU 9) .....                                                                             | 125 |
| 70. ES 70: Použitie v priemyselných zariadeniach; Rôzne produkty (PC 0, PC 9a, PC 33); Iné (SU 0) .....                                                                                                      | 127 |
| 71. ES 71: Použitie v priemyselných areáloch; Rôzne produkty (PC 0, PC 9a, PC 33); Iné (SU 0) .....                                                                                                          | 129 |
| 72. ES 72: Spotrebiteľské použitie; Výbušniny (PC 11) .....                                                                                                                                                  | 131 |
| 73. ES 73: Životnosť (odborný pracovník); Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky (AC 4) ....                                                                                                      | 132 |
| 74. ES 74: Životnosť (odborný pracovník); Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky (AC 4) ....                                                                                                      | 133 |
| 75. ES 75: Životnosť (odborný pracovník); Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky (AC 4) ....                                                                                                      | 134 |
| 76. ES 76: Životnosť (spotrebiteľia); Elektrické batérie a akumulátory (AC 3) .....                                                                                                                          | 135 |
| 77. ES 77: Životnosť (spotrebiteľia); Rôzne články (AC 0, AC 1) .....                                                                                                                                        | 136 |
| 78. ES 78: Životnosť (spotrebiteľia); Rôzne články (AC 2, AC 4, AC 7) .....                                                                                                                                  | 137 |
| 79. ES 79: Životnosť (spotrebiteľia); Rôzne články (AC 2, AC 4, AC 7) .....                                                                                                                                  | 138 |
| 80. ES 80: Životnosť (spotrebiteľia); Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky (AC 4) .....                                                                                                         | 139 |
| 81. ES 81: Životnosť (spotrebiteľia); Rôzne články ( AC 1, AC 2, AC 13) .....                                                                                                                                | 140 |
| 82. ES 82: Životnosť (spotrebiteľia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 13) .....                                                                                                                                 | 141 |



# 1. ES 1: Výroba

## 1.1. Titulná časť

Názov ES: *Výroba oxidu zinočnatého – pyrometalurgický proces*

| Životné prostredie                                                                                                                                                            |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetroaní na mieste                                                                                                                           | ERC 1   |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                                                                                                                     | ERC 1   |
| Pracovník                                                                                                                                                                     |         |
| 3: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasťou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia                 | PROC 2  |
| 4: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasťou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami zadržovania | PROC 3  |
| 5: Preprava látky alebo zmesi (nakladanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach                                                                                           | PROC 8b |
| 6: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                         | PROC 9  |
| 7: Výroba a spracovanie nerastov a/alebo kovov pri podstatne zvýšenej teplote                                                                                                 | PROC 22 |
| 8: Manipulácia s pevnými anorganickými látkami pri teplote okolia                                                                                                             | PROC 26 |
| 9: Ručná údržba (čistenie a oprava) strojových zariadení                                                                                                                      | PROC 28 |

## 1.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

### 1.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste (ERC 1)*

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 50$ ton/deň                                                                                                          |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 1,5E4$ tony/rok                                                                                                      |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                             |
| Prijímaný prietok povrchovej vody $\geq 1,8E4$ m <sup>3</sup> /deň                                                                                    |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |

### 1.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Vypúšťanie cez ďalšiu externú čističku odpadových vôd (ERC 1)*

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 50$ ton/deň                                                                                                          |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 1,5E4$ tony/rok                                                                                                      |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd                                                                               |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                       |



|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                      |
| Prijímaný prietok povrchovej vody $\geq 1,8E4$ m <sup>3</sup> /deň                    |

### 1.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 1.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.



## 2. ES 2: Výroba

### 2.1. Titulná časť

Názov ES: *Výroba oxidu zinočnatého – hydrometalurgický proces*

|                                                                                                                                                                                       |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Životné prostredie</b>                                                                                                                                                             |         |
| 1: <i>Priame vypúšťanie do vody po ošetroaní na mieste</i>                                                                                                                            | ERC 1   |
| 2: <i>Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd</i>                                                                                                                      | ERC 1   |
| <b>Pracovník</b>                                                                                                                                                                      |         |
| 3: <i>Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasnou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia</i>                  | PROC 2  |
| 4: <i>Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasnou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami zadržiavania</i> | PROC 3  |
| 5: <i>Preprava látky alebo zmesi (nakladanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach</i>                                                                                            | PROC 8b |
| 6: <i>Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)</i>                                                                                          | PROC 9  |
| 7: <i>Výroba a spracovanie nerastov a/alebo kovov pri podstatne zvýšenej teplote</i>                                                                                                  | PROC 22 |
| 8: <i>Manipulácia s pevnými anorganickými látkami pri teplote okolia</i>                                                                                                              | PROC 26 |
| 9: <i>Ručná údržba (čistenie a oprava) strojových zariadení</i>                                                                                                                       | PROC 28 |

### 2.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 2.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste (ERC 1)*

|                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                               |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 25$ ton/deň                                                                                                                 |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 7,5E3$ ton/rok                                                                                                              |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                         |
| <i>Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter</i> |
| <i>Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov</i>                                       |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                             |
| <i>Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality <math>\geq 2E3</math> m<sup>3</sup>/deň</i>                                                               |
| Miestny faktor riedenia sladkej vody 500                                                                                                                     |
| Miestny faktor riedenia morskej vody 100                                                                                                                     |

#### 2.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Vypúšťanie cez ďalšiu externú čističku odpadových vôd (ERC 1)*

|                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                               |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 25$ ton/deň                                                                                                                 |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 7,5E3$ ton/rok                                                                                                              |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                         |
| <i>Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter</i> |
| <i>Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov</i>                                       |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                                                               |



|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd .                                      |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                      |
| Miestny faktor riedenia sladkej vody 500                                              |
| Miestny faktor riedenia morskej vody 100                                              |

## 2.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

## 2.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.



### 3. ES 3: Výroba

#### 3.1. Titulná časť

Názov ES: *Výroba oxidu zinočnatého v sektore katalyzátorov*

|                                                                                                                                                                                        |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Životné prostredie</b>                                                                                                                                                              |         |
| 1: <i>Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste</i>                                                                                                                            | ERC 1   |
| 2: <i>Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd</i>                                                                                                                       | ERC 1   |
| <b>Pracovník</b>                                                                                                                                                                       |         |
| 3: <i>Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese bez pravdepodobnosti expozície alebo procesy s ekvivalentnými podmienkami uzavretia</i>                         | PROC 1  |
| 4: <i>Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasnou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia</i>                   | PROC 2  |
| 5: <i>Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasnou kontrolovanou expozíciou alebo procesoch s ekvivalentnými podmienkami zadržiavania</i> | PROC 3  |
| 6: <i>Chemická výroba, kde vzniká možnosť expozície</i>                                                                                                                                | PROC 4  |
| 7: <i>Preprava látky alebo zmesi (nakladanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach</i>                                                                                             | PROC 8b |
| 8: <i>Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)</i>                                                                                           | PROC 9  |
| 9: <i>Tabletovanie, lisovanie, extrúzia, peletizácia, granulácia</i>                                                                                                                   | PROC 14 |
| 10: <i>Ručná údržba (čistenie a oprava) strojov</i>                                                                                                                                    | PROC 28 |

#### 3.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

##### 3.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste (ERC 1)*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 5,7$ tony/deň                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 1,62E3$ tony/rok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Priame emisie do ovzdušia by sa mali zmierniť aplikáciou jedného alebo viacerých z nasledujúcich RMM: • HEPA filtrácia (ESCOM 9267234005), látkové filtre (ESCOM 9267234003) a vrecové alebo keramické filtre (ESCOM 12355002122) • mokré práčky (ESCOM) 926723464 • alebo polosuché práčky (žiadne označenie ESCOM) • Kovové mriežky (ESCOM 12355002122)</i> |
| <i>Priame emisie do vody by sa mali zmierniť aplikáciou jedného alebo viacerých z nasledujúcich RMM: • Zrážanie (ESCOM 12355002126) • Sedimentácia (ESCOM 12355002126) • Filtrácia (ESCOM 12355002126) • Destilácia (ESCOM 9236572) • Výmena I2406503</i>                                                                                                        |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality <math>\geq 2E3</math> m<sup>3</sup>/deň</i>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Miestny faktor riedenia sladkej vody 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Miestny faktor riedenia morskej vody 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

##### 3.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Vypúšťanie cez ďalšiu externú čističku odpadových vôd (ERC 1)*

|                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b> |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 5,7$ tony/deň                                 |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 1,62E3$ tony/rok                              |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                           |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Priame emisie do ovzdušia by sa mali zmierniť aplikáciou jedného alebo viacerých z nasledujúcich RMM: • HEPA filtrácia (ESCOM 9267234005), látkové filtre (ESCOM 9267234003) a vrecové alebo keramické filtre (ESCOM 12355002122) • mokré práčky (ESCOM) 926723464 • alebo polosuché práčky (žiadne označenie ESCOM) • Kovové mriežky (ESCOM 12355002122)</i> |
| <i>Priame emisie do vody by sa mali zmierniť aplikáciou jedného alebo viacerých z nasledujúcich RMM: • Zrážanie (ESCOM 12355002126) • Sedimentácia (ESCOM 12355002126) • Filtrácia (ESCOM 12355002126) • Destilácia (ESCOM 9236572) • Výmena I2406503</i>                                                                                                        |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2 \text{E}3 \text{ m}^3/\text{deň}$                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Miestny faktor riedenia sladkej vody 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Miestny faktor riedenia morskej vody 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### 3.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 3.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 4. ES 4: Výroba

### 4.1. Titulná časť

Názov ES: *Výroba nano oxidu zinočnatého*

| Životné prostredie                                                                                                                                                            |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1: Žiadne emisie do vody a vzduchu                                                                                                                                            | ERC 1   |
| Pracovník                                                                                                                                                                     |         |
| 2: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom procese bez pravdepodobnosti expozície alebo procesy s ekvivalentnými podmienkami uzavretia                                    | PROC 1  |
| 3: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia                  | PROC 2  |
| 4: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami zadržiavania | PROC 3  |
| 5: Preprava látky alebo zmesi (nabíjanie/vybíjanie) vo vyhradených zariadeniach                                                                                               | PROC 8b |
| 6: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                         | PROC 9  |
| 7: Výroba a spracovanie nerastov a/alebo kovov pri podstatne zvýšenej teplote                                                                                                 | PROC 22 |
| 8: Manipulácia s pevnými anorganickými látkami pri teplote okolia                                                                                                             | PROC 26 |

### 4.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 4.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Žiadne emisie do vody a vzduchu (ERC 1)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)        |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 10$ ton/deň                                   |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 3E3$ tony/rok                                 |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                  |
| Látka by sa nemala dostať do vody                                              |
| Látka by sa nemala dostať do ovzdušia                                          |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                      |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň |

### 4.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 4.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 5. ES 5: Formulácia alebo opätovné balenie; Hnojivá (PC 12)

### 5.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselná distribúcia, prebaľovanie z veľkých do menších kontajnerov*

Kategória produktu: Hnojivá (PC 12)

| Životné prostredie                                                                                                                                                            |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1: Žiadne emisie do vody                                                                                                                                                      | ERC 2   |
| Pracovník                                                                                                                                                                     |         |
| 2: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami zadržiavania | PROC 3  |
| 3: Miešanie alebo miešanie v dávkových procesoch                                                                                                                              | PROC 5  |
| 4: Preprava látky alebo zmesi (nakladanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach                                                                                           | PROC 8b |
| 5: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                         | PROC 9  |
| 6: Použité ako laboratórne činidlo                                                                                                                                            | PROC 15 |

### 5.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 5.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Žiadne emisie do vody (ERC 2)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 1$ tona/deň                                                                                                          |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 100$ ton/rok                                                                                                         |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Látka by sa nemala dostať do vody                                                                                                                     |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                             |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |

### 5.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 5.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.



## 6. ES 6: Formulácia alebo opätovné balenie; Rôzne produkty (PC 0, PC 14, PC 16, PC 18, PC 24, PC 26, PC 33)

### 6.1. Titulná časť

Názov ES: *Všeobecná formulácia oxidu zinočnatého*

Kategória produktu: Ostatné (PC 0), Výrobky na povrchovú úpravu kovov (PC 14), Kvapaliny na prenos tepla (PC 16), Atramenty a tonery (PC 18), Mazivá, Mazivá, Separačné výrobky (PC 24), Výrobky na úpravu papiera a lepenky (PC 26), Polovodiče (PC 33)

|                                                                                                                                                                                |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Životné prostredie</b>                                                                                                                                                      |         |
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste                                                                                                                           | ERC 2   |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                                                                                                                      | ERC 2   |
| <b>Pracovník</b>                                                                                                                                                               |         |
| 3: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasou kontrolovanou expozíciou alebo procesoch s ekvivalentnými podmienkami zadržiavania | PROC 3  |
| 4: Miešanie alebo miešanie v dávkových procesoch                                                                                                                               | PROC 5  |
| 5: Preprava látky alebo zmesi (nakladanie a vypúšťanie) v neurčených zariadeniach                                                                                              | PROC 8a |
| 6: Preprava látky alebo zmesi (nabíjanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach                                                                                             | PROC 8b |
| 7: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                          | PROC 9  |
| 8: Tabletovanie, lisovanie, extrúzia, peletizácia, granulácia                                                                                                                  | PROC 14 |
| 9: Manipulácia s pevnými anorganickými látkami pri teplote okolia                                                                                                              | PROC 26 |

### 6.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 6.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste (ERC 2)*

|                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                        |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,1$ tony/deň                                                                                                        |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 25$ ton/rok                                                                                                          |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                  |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                      |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |
| Miestny faktor riedenia sladkej vody 10                                                                                                               |
| Miestny faktor riedenia morskej vody 100                                                                                                              |

#### 6.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd (ERC 2)*

|                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b> |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,1$ tony/deň                                 |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 25$ ton/rok                                   |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                           |



|                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter</i> |
| <i>Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolýza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov</i>                                       |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                                                               |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                              |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                             |
| Miestny faktor riedenia sladkej vody 10                                                                                                                      |
| Miestny faktor riedenia morskej vody 100                                                                                                                     |

### 6.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 6.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 7. ES 7: Formulácia alebo opätovné balenie; Rôzne produkty (PC 0, PC 14, PC 16, PC 18, PC 24, PC 33)

### 7.1. Titulná časť

Názov ES: *Všeobecná formulácia nanooxidu zinočnatého*

Kategória produktu: Ostatné (PC 0), Produkty na povrchovú úpravu kovov (PC 14), Kvapaliny na prenos tepla (PC 16), Atramenty a tonery (PC 18), Mazivá, Mazivá, Separačné produkty (PC 24), Polovodiče (PC 33)

| Životné prostredie                                                                                                                                                            |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste                                                                                                                          | ERC 2   |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                                                                                                                     | ERC 2   |
| Pracovník                                                                                                                                                                     |         |
| 3: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia                  | PROC 2  |
| 4: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami zadržiavania | PROC 3  |
| 5: Miešanie alebo miešanie v dávkových procesoch                                                                                                                              | PROC 5  |
| 6: Preprava látky alebo zmesi (nabíjanie a vypúšťanie) v neurčených zariadeniach                                                                                              | PROC 8a |
| 7: Preprava látky alebo zmesi (nakladanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach                                                                                           | PROC 8b |
| 8: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                         | PROC 9  |
| 9: Tabletovanie, lisovanie, extrúzia, peletizácia, granulácia                                                                                                                 | PROC 14 |
| 10: Manipulácia s pevnými anorganickými látkami pri teplote okolia                                                                                                            | PROC 26 |

### 7.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 7.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste (ERC 2)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,1$ tony/deň                                                                                                        |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 25$ ton/rok                                                                                                          |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                             |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |
| Miestny faktor riedenia sladkej vody 10                                                                                                               |
| Miestny faktor riedenia morskej vody 100                                                                                                              |

#### 7.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd (ERC 2)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti) |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,1$ tony/deň                          |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 25$ ton/rok                            |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                           |



*Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter*

*Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolýza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov*

**Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd**

Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.

Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd  $\geq 2E3$  m<sup>3</sup>/deň

**Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia**

Miestny faktor riedenia sladkej vody 10

Miestny faktor riedenia morskej vody 100

### 7.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 7.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 8. ES 8: Formulácia alebo opätovné balenie; Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32)

### 8.1. Titulná časť

Názov ES: *Formulácia hromadného ZnO v nevytvrdených kaučukových zmesiach*

Kategória produktu: Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32)

| Životné prostredie                                                                                                                                                              |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste                                                                                                                            | ERC 3   |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                                                                                                                       | ERC 3   |
| Pracovník                                                                                                                                                                       |         |
| 3: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom procese bez pravdepodobnosti expozície alebo procesy s ekvivalentnými podmienkami uzavretia                                      | PROC 1  |
| 4: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasnou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia                   | PROC 2  |
| 5: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasnou kontrolovanou expozíciou alebo procesoch s ekvivalentnými podmienkami zadržiavania | PROC 3  |
| 6: Chemická výroba, kde vzniká možnosť expozície                                                                                                                                | PROC 4  |
| 7: Miešanie alebo miešanie v dávkových procesoch                                                                                                                                | PROC 5  |
| 8: Preprava látky alebo zmesi (nabíjanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach                                                                                              | PROC 8b |
| 9: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                           | PROC 9  |
| 10: Aplikácia valčekom alebo štetcom                                                                                                                                            | PROC 10 |
| 11: Tabletovanie, lisovanie, extrúzia, peletizácia, granulácia                                                                                                                  | PROC 14 |
| 12: Nízkoenergetická manipulácia a manipulácia s látkami viazanými v materiáloch alebo predmetoch                                                                               | PROC 21 |
| 13: Manipulácia s pevnými anorganickými látkami pri teplote okolia                                                                                                              | PROC 26 |

### 8.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 8.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste* (ERC 3)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 5$ ton/deň                                                                                                           |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 1,5E3$ tony/rok                                                                                                      |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                             |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |
| Miestny faktor riedenia sladkej vody 10                                                                                                               |
| Miestny faktor riedenia morskej vody 100                                                                                                              |

#### 8.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd* (ERC 3)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti) |
|-------------------------------------------------------------------------|
|-------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 5$ ton/deň                                                                                                                  |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 1,5E3$ tony/rok                                                                                                             |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                         |
| <i>Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter</i> |
| <i>Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolýza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov</i>                                       |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                                                               |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                              |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                             |
| Miestny faktor riedenia sladkej vody 10                                                                                                                      |
| Miestny faktor riedenia morskej vody 100                                                                                                                     |

### 8.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 8.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 9. ES 9: Použitie v priemyselných areáloch; Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32); Výroba gumových výrobkov (SU 11)

### 9.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné použitie voľne loženého ZnO ako prísady na výrobu kaučuku, živíc a podobných prípravkov*

Kategória produktu: Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32)

Odvetvie použitia: Výroba gumových výrobkov (SU 11)

|                                                                                                                                                                                 |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Životné prostredie</b>                                                                                                                                                       |         |
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste                                                                                                                            | ERC 6d  |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                                                                                                                       | ERC 6d  |
| <b>Pracovník</b>                                                                                                                                                                |         |
| 3: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasťou kontrolovanou expozíciou alebo procesoch s ekvivalentnými podmienkami zadržiavania |         |
| 4: Chemická výroba, kde vzniká možnosť expozície                                                                                                                                | PROC 4  |
| 5: Miešanie alebo miešanie v dávkových procesoch                                                                                                                                | PROC 5  |
| 6: Kalandrovacie operácie                                                                                                                                                       | PROC 6  |
| 7: Preprava látky alebo zmesi (nakladanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach                                                                                             | PROC 8b |
| 8: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                           | PROC 9  |
| 9: Aplikácia valčekom alebo štetcom                                                                                                                                             | PROC 10 |
| 10: Úprava výrobkov máčaním a liatím                                                                                                                                            | PROC 13 |
| 11: Tabletovanie, lisovanie, extrúzia, peletizácia, granulácia                                                                                                                  | PROC 14 |
| 12: Nízkoenergetická manipulácia a manipulácia s látkami viazanými v materiáloch alebo predmetoch                                                                               | PROC 21 |
| 13: Vysokoenergetické (mechanické) spracovanie látok viazaných v/na materiáloch a/alebo predmetoch                                                                              | PROC 24 |
| <b>Následné expozičné scenáre životnosti</b>                                                                                                                                    |         |
| ES 10: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 2, AC 10)                                                                                                                    |         |
| ES 11: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 1, AC 10)                                                                                                                    |         |

### 9.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 9.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste* (ERC 6d)

|                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                        |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 5$ ton/deň                                                                                                           |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 1,5E3$ tony/rok                                                                                                      |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                  |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                      |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |



|                                          |
|------------------------------------------|
| Miestny faktor riedenia sladkej vody 10  |
| Miestny faktor riedenia morskej vody 100 |

### 9.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Vypúšťanie cez d'alšiu externú čističku odpadových vôd (ERC 6d)*

|                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                               |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 5$ ton/deň                                                                                                                  |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 1,5E3$ tony/rok                                                                                                             |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                         |
| <i>Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter</i> |
| <i>Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov</i>                                       |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                                                               |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                              |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                             |
| Miestny faktor riedenia sladkej vody 10                                                                                                                      |
| Miestny faktor riedenia morskej vody 100                                                                                                                     |

### 9.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 9.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 10. ES 10: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 2, AC 10)

### 10.1. Titulná časť

Názov ES: Životnosť gumených výrobkov obsahujúcich voľne ložený ZnO

Kategória článku: Stroje, mechanické zariadenia, elektrické/elektronické výrobky (AC 2), Gumové výrobky (AC 10)

|                                                                                                                        |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Životné prostredie</b>                                                                                              |                  |
| 1: Životnosť gumených výrobkov s obsahom ZnO vo veľkom                                                                 | ERC 10a, ERC 11a |
| <b>Spotrebiteľ</b>                                                                                                     |                  |
| 2: Stroje, mechanické zariadenia, elektrické/elektronické predmety                                                     | AC 2             |
| 3: Gumové výrobky                                                                                                      | AC 10            |
| <b>Expozičný scenár použitia vedúci k začleneniu látky do výrobku</b>                                                  |                  |
| ES 9: Použitie v priemyselných zariadeniach; Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32); Výroba gumových výrobkov (SU 11) |                  |

### 10.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 10.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Životnosť gumených výrobkov obsahujúcich voľne ložený ZnO (ERC 10a, ERC 11a)

|                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b> |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                  |

### 10.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 10.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 11. ES 11: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 1, AC 10)

### 11.1. Titulná časť

Názov ES: Životnosť pneumatík obsahujúcich voľne ložený ZnO

Kategória článku: Vozidlá (AC 1), Gumové výrobky (AC 10)

|                                                                                                                           |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Životné prostredie</b>                                                                                                 |                  |
| 1: Životnosť pneumatík s obsahom ZnO vo veľkom                                                                            | ERC 10b, ERC 11b |
| <b>Spotrebiteľ</b>                                                                                                        |                  |
| 2: Vozidlá                                                                                                                | AC 1             |
| 3: Gumové výrobky                                                                                                         | AC 10            |
| <b>Expozičný scenár použitia vedúci k začleneniu látky do výrobku</b>                                                     |                  |
| ES 9: Použitie v priemyselných zariadeniach; Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32);<br>Výroba gumových výrobkov (SU 11) |                  |

### 11.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 11.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Životnosť pneumatík s obsahom ZnO (ERC 10b, ERC 11b)

|                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b> |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                  |

### 11.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 11.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 12. ES 12: Formulácia alebo opätovné balenie; Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32)

### 12.1. Titulná časť

Názov ES: Formulácia nano ZnO v nevytvrdených kaučukových zmesiach

Kategória produktu: Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32)

| Životné prostredie                                                                                                                                                              |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste                                                                                                                            | ERC 3   |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                                                                                                                       | ERC 3   |
| Pracovník                                                                                                                                                                       |         |
| 3: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom procese bez pravdepodobnosti expozície alebo procesy s ekvivalentnými podmienkami uzavretia                                      | PROC 1  |
| 4: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasnou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia                   | PROC 2  |
| 5: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasnou kontrolovanou expozíciou alebo procesoch s ekvivalentnými podmienkami zadržiavania | PROC 3  |
| 6: Chemická výroba, kde vzniká možnosť expozície                                                                                                                                | PROC 4  |
| 7: Miešanie alebo miešanie v dávkových procesoch                                                                                                                                | PROC 5  |
| 8: Preprava látky alebo zmesi (nabíjanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach                                                                                              | PROC 8b |
| 9: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                           | PROC 9  |
| 10: Aplikácia valčekom alebo štetcom                                                                                                                                            | PROC 10 |
| 11: Tabletovanie, lisovanie, extrúzia, peletizácia, granulácia                                                                                                                  | PROC 14 |
| 12: Nízkoenergetická manipulácia a manipulácia s látkami viazanými v materiáloch alebo predmetoch                                                                               | PROC 21 |
| 13: Manipulácia s pevnými anorganickými látkami pri teplote okolia                                                                                                              | PROC 26 |

### 12.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 12.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste (ERC 3)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 5$ ton/deň                                                                                                           |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 1,5E3$ tony/rok                                                                                                      |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                             |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |
| Miestny faktor riedenia sladkej vody 10                                                                                                               |
| Miestny faktor riedenia morskej vody 100                                                                                                              |

#### 12.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd (ERC 3)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti) |
|-------------------------------------------------------------------------|
|-------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 5$ ton/deň                                                                                                                  |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 1,5E3$ tony/rok                                                                                                             |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                         |
| <i>Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter</i> |
| <i>Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolýza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov</i>                                       |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                                                               |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                              |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                             |
| Miestny faktor riedenia sladkej vody 10                                                                                                                      |
| Miestny faktor riedenia morskej vody 100                                                                                                                     |

### 12.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 12.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 13. ES 13: Použitie v priemyselných areáloch; Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32); Výroba gumových výrobkov (SU 11)

### 13.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné použitie potiahnutého alebo nepotiahnutého nano ZnO ako prísady na výrobu kaučuku, živíc a podobných prípravkov*

Kategória produktu: Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32)

Odvetvie použitia: Výroba gumových výrobkov (SU 11)

|                                                                                                                                                                                 |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Životné prostredie</b>                                                                                                                                                       |         |
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste                                                                                                                            | ERC 6d  |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                                                                                                                       | ERC 6d  |
| <b>Pracovník</b>                                                                                                                                                                |         |
| 3: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasťou kontrolovanou expozíciou alebo procesoch s ekvivalentnými podmienkami zadržiavania | PROC 3  |
| 4: Chemická výroba, kde vzniká možnosť expozície                                                                                                                                | PROC 4  |
| 5: Miešanie alebo miešanie v dávkových procesoch                                                                                                                                | PROC 5  |
| 6: Kalandrovacie operácie                                                                                                                                                       | PROC 6  |
| 7: Preprava látky alebo zmesi (nakladanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach                                                                                             | PROC 8b |
| 8: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                           | PROC 9  |
| 9: Aplikácia valčekom alebo štetcom                                                                                                                                             | PROC 10 |
| 10: Úprava výrobkov máčaním a liatím                                                                                                                                            | PROC 13 |
| 11: Tabletovanie, lisovanie, extrúzia, peletizácia, granulácia                                                                                                                  | PROC 14 |
| 12: Nízkoenergetická manipulácia a manipulácia s látkami viazanými v materiáloch alebo predmetoch                                                                               | PROC 21 |
| 13: Vysokoenergetické (mechanické) spracovanie látok viazaných v/na materiáloch a/alebo predmetoch                                                                              | PROC 24 |
| <b>Následné expozičné scenáre životnosti</b>                                                                                                                                    |         |
| ES 14: Životnosť (spotrebiteľia); Rôzne články (AC 2, AC 10)                                                                                                                    |         |
| ES 15: Životnosť (spotrebiteľia); Rôzne články (AC 1, AC 10)                                                                                                                    |         |

### 13.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 13.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste* (ERC 6d)

|                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                        |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 5$ ton/deň                                                                                                           |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 1,5E3$ tony/rok                                                                                                      |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                  |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                      |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |



|                                         |
|-----------------------------------------|
| Miestny faktor riedenia sladkej vody 10 |
| riedenia morskej vody 100               |

### 13.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Vypúšťanie cez ďalšiu externú čističku odpadových vôd (ERC 6d)*

|                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                               |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 5$ ton/deň                                                                                                                  |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 1,5E3$ tony/rok                                                                                                             |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                         |
| <i>Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter</i> |
| <i>Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov</i>                                       |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                                                               |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                              |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                             |
| Miestny faktor riedenia sladkej vody 10                                                                                                                      |
| Miestny faktor riedenia morskej vody 100                                                                                                                     |

### 13.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 13.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/nepriťomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 14. ES 14: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 2, AC 10)

### 14.1. Titulná časť

Názov ES: Životnosť gumených výrobkov obsahujúcich nano ZnO

Kategória článku: Stroje, mechanické zariadenia, elektrické/elektronické výrobky (AC 2), Gumové výrobky (AC 10)

|                                                                                                                        |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Životné prostredie</b>                                                                                              |                  |
| 1: Životnosť gumených výrobkov obsahujúcich nano ZnO                                                                   | ERC 10a, ERC 11a |
| <b>Spotrebiteľ</b>                                                                                                     |                  |
| 2: Stroje, mechanické zariadenia, elektrické/elektronické predmety                                                     | AC 2             |
| 3: Gumové výrobky                                                                                                      | AC 10            |
| <b>Expozičný scenár použitia vedúci k začleneniu látky do výrobku</b>                                                  |                  |
| ES 13: Použitie v priemyselných areáloch; Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32);<br>Výroba gumových výrobkov (SU 11) |                  |

### 14.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 14.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Životnosť gumených výrobkov obsahujúcich nano ZnO (ERC 10a, ERC 11a)

|                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b> |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                  |

### 14.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 14.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 15. ES 15: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 1, AC 10)

### 15.1. Titulná časť

Názov ES: Životnosť pneumatík s obsahom nano ZnO

Kategória článku: Vozidlá (AC 1), Gumové výrobky (AC 10)

|                                                                                                                        |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Životné prostredie</b>                                                                                              |                  |
| 1: Životnosť pneumatík s obsahom nano ZnO                                                                              | ERC 10b, ERC 11b |
| <b>Spotrebiteľ</b>                                                                                                     |                  |
| 2: Vozidlá                                                                                                             | AC 1             |
| 3: Gumové výrobky                                                                                                      | AC 10            |
| <b>Expozičný scenár použitia vedúci k začleneniu látky do výrobku</b>                                                  |                  |
| ES 13: Použitie v priemyselných areáloch; Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32);<br>Výroba gumových výrobkov (SU 11) |                  |

### 15.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 15.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Životnosť pneumatík obsahujúcich nano ZnO (ERC 10b, ERC 11b)

|                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b> |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                  |

### 15.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 15.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.



## 16. ES 16: Formulácia alebo opätovné balenie; Rôzne produkty (PC 1, PC 9b)

### 16.1. Titulná časť

Názov ES: Formulácia hromadného ZnO v lepidlách / tmeloch / tmeloch

Kategória produktu: Lepidlá, tmely (PC 1), tmely, tmely, omietky, modelovacia hmota (PC 9b)

| Životné prostredie                                                                                                                                                          |         | SPERC                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------|
| 1: Formulácia rozpúšťadlových a bezrozpúšťadlových lepidiel / tmelov a produktov stavebnej chémie - neprchavé látky                                                         | ERC 2   | FEICA / EFCC<br>SPERC 2.1a.v3 |
| 2: Formulácia vodou riediteľných lepidiel / tmelov a produktov stavebnej chémie – neprchavé látky                                                                           | ERC 2   | FEICA / EFCC<br>SPERC 2.2b.v3 |
| Pracovník                                                                                                                                                                   |         | ŠVÉD                          |
| 3: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom procese bez pravdepodobnosti expozície alebo procesy s ekvivalentnými podmienkami uzavretia.                                 | PROC 1  |                               |
| 4: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia                | PROC 2  |                               |
| 5: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasou kontrolovanou expozíciou alebo procesoch s ekvivalentnými podmienkami uzavretia | PROC 3  |                               |
| 6: Chemická výroba, kde vzniká možnosť expozície                                                                                                                            | PROC 4  |                               |
| 7: Miešanie alebo miešanie v dávkových procesoch                                                                                                                            | PROC 5  |                               |
| 8: Preprava látky alebo zmesi (nakladanie a vypúšťanie) v neurčených zariadeniach                                                                                           | PROC 8a |                               |
| 9: Preprava látky alebo zmesi (nakladanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach                                                                                         | PROC 8b |                               |
| 10: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                      | PROC 9  |                               |
| 11: Použitie ako laboratórne činidlo                                                                                                                                        | PROC 15 |                               |
| 12: Manipulácia s pevnými anorganickými látkami pri teplote okolia                                                                                                          | PROC 26 |                               |

### 16.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 16.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Formulácia rozpúšťadlových a bezrozpúšťadlových lepidiel / tmelov a produktov stavebnej chémie - neprchavé látky (ERC 2)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu <= 0,167 tony/deň                                                                                                                                                              |
| Ročné množstvo na lokalitu <= 50 ton/rok                                                                                                                                                                  |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                                                                             |
| Vysoký stupeň automatizácie pri príprave lepidiel / tmelov                                                                                                                                                |
| Výroba lepiacich chemikálií je viacstupňový dávkový proces. Proces je usporiadaný tak, aby maximalizoval efektivitu využitia vstupných surovín prostredníctvom najvyššej premeny na formulované produkty. |
| používanie uzavretých alebo krytých výrobných zariadení na minimalizáciu strát tuhých látok odparovaním pod príslušné OEL. Použitie všeobecnej a výrobnjej ťažby závodu.                                  |
| Systémy odsávania vzduchu s prachovými filtrami pri preprave a formulácii práškových surovín s účinnosťou 99 %                                                                                            |



|                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                         |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                  |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                        |
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b>      |
| Zariadenie sa čistí organickým rozpúšťadlom, výplachy sa zbierajú a likvidujú ako odpad z rozpúšťadiel |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                       |
| Žiadny kontakt s vodou počas používania.                                                               |
| Použitie v interiéri                                                                                   |

### 16.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Formulácia vodou riediteľných lepidiel / tmelov a produktov stavebnej chémie – neprchavé látky (ERC 2)*

|                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                                                                             |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,05$ tony/deň                                                                                                                                                            |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 15$ ton/rok                                                                                                                                                               |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                                                                       |
| Vysoký stupeň automatizácie pri príprave lepidiel / tmelov                                                                                                                                                 |
| Výroba lepiacich chemikálií je viacstupňový dávkový proces. Proces je usporiadaný tak, aby maximalizoval efektívnosť využitia vstupných surovín prostredníctvom najvyššej premeny na formulované produkty. |
| používanie uzavretých alebo krytých výrobných zariadení na minimalizáciu strát tuhých látok odparovaním pod príslušné OEL. Použitie všeobecnej a výrobnej ťažby závodu.                                    |
| Systémy odsávania vzduchu s prachovými filtrami pri preprave a formulácii práškových surovín s účinnosťou 99 %                                                                                             |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                                                                                                             |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                                                                      |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                                                                            |
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b>                                                                                                          |
| Zariadenie sa čistí vodou, umývanie sa likviduje odpadovou vodou                                                                                                                                           |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                                                                           |
| Použitie v interiéri                                                                                                                                                                                       |

### 16.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 16.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/nepriťomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 17. ES 17: Použitie v priemyselných areáloch; Rôzne produkty (PC 1, PC 9b, PC 32); Rôzne sektory; automatizované použitie lepidiel nanášaním valčekom alebo štetcom

### 17.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné použitie voľne loženého ZnO ako prísady obsiahnutej v lepidlách / tmeloch / tmeloch*  
Kategória produktu: Lepidlá, tmely (PC 1), plnivá, tmely, omietky, modelovacia hmota (PC 9b), polymérne prípravky a zmesi (PC 32)

Odvetvie použitia: Výroba dreva a výrobkov z dreva (SU 6a), Výroba celulózy, papiera a výrobkov z papiera (SU 6b), Výroba kovových konštrukcií, okrem strojov a zariadení (SU 15), Výroba počítačov, elektroniky a optických zariadení výroby, elektrické zariadenia (SU 16), Všeobecná výroba, napr. stroje, zariadenia, vozidlá, ostatné dopravné zariadenia. (SU 17), Výroba nábytku (SU 18)

| Životné prostredie                                                                                       |         | SPERC                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|
| 1: Priemyselné použitie neprchavých látok v rozpúšťadlových a bezrozpúšťadlových lepidlách / tmeloch     | ERC 5   | FEICA SPERC 5.1a.v3  |
| 2: Priemyselné využitie neprchavých látok vo vodou riediteľných lepidlách/tmeloch                        | ERC 5   | FEICA SPERC 5.1c.v3  |
| Pracovník                                                                                                |         | ŠVÉD                 |
| 3: Výmena nádob, sudov alebo vedier pre priemyselné aplikačné zariadenia                                 | PROC 8b | FEICA SWED IS_8b_i-a |
| 4: Priemyselné automatické použitie lepidiel                                                             | PROC 10 | FEICA SWED IS_10_i-c |
| 5: Priemyselné automatické nanášanie lepidiel rozprašovaním                                              | PROC 7  | FEICA SWED IS_7_i-a  |
| 6: Priemyselné ručné nanášanie lepidiel striekaním striekacími pištoľami vo vetranej kabíne              | PROC 7  | FEICA SWED IS_7_i-b  |
| 7: Priemyselné použitie lepidiel, tmelov a základných náterov v malom meradle                            | PROC 10 | FEICA SWED IS_10_i-d |
| 8: Priemyselné využitie lepidiel, tmelov a základných náterov, ručná aplikácia bez LEV                   | PROC 10 | FEICA SWED IS_10_i-f |
| Následné expozičné scenáre životnosti                                                                    |         |                      |
| ES 20: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13) |         |                      |

### 17.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 17.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Priemyselné použitie neprchavých látok v lepidlách/tesniacich materiáloch na báze rozpúšťadiel a bez obsahu rozpúšťadiel (ERC 5)*

| Použitie množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti) |
|--------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu <= 0,167 tony/deň                             |
| Ročné množstvo na lokalitu <= 50 ton/rok                                 |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                            |
| Vysoký stupeň automatizácie pri príprave lepidiel / tmelov               |
| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd  |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd >= 2E3 m3/deň     |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                          |



|                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b>                                                                                                                        |
| <i>Zariadenia vyčistené organickým rozpúšťadlom, výplachy sa zhromažďujú a likvidujú ako externý odpad z rozpúšťadiel. Rohože používané na čistenie postrekov sa likvidujú ako externý odpad (bez mokrého čistenia).</i> |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                                                                                         |
| Použitie v interiéri                                                                                                                                                                                                     |
| Žiadny kontakt s vodou počas používania.                                                                                                                                                                                 |

### 17.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Priemyselné použitie neprchavých látok vo vodou riediteľných lepidlách / tmeloch (ERC 5)*

|                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                                                                                         |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,05$ tony/deň                                                                                                                                                                        |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 15$ ton/rok                                                                                                                                                                           |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                                                                                   |
| <i>Vysoký stupeň automatizácie pri príprave lepidiel / tmelov</i>                                                                                                                                                      |
| <i>Zariadenia čistené vodou, dodatočné kontroly emisií odpadových vôd nie sú použiteľné, pretože úniky do odpadových vôd sú malé.</i>                                                                                  |
| <i>Cielené nanášanie lepidla / tmelu na podklad, Po vytvrdnutí sú látky zahrnuté do matrice bez zamýšľaného uvoľnenia do životného prostredia. Rozpúšťadlá sa pri vytvrdzovaní lepidiel do značnej miery odparujú.</i> |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                                                                                                                         |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                                                                                  |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                                                                                        |
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b>                                                                                                                      |
| <i>Zariadenie sa čistí vodou, umývanie sa likviduje odpadovou vodou. Malé množstvo tuhého odpadu (rohože používané na odstraňovanie prestreku) sa likviduje ako externý odpad (bez mokrého čistenia).</i>              |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                                                                                       |
| Použitie v interiéri                                                                                                                                                                                                   |
| Žiadny kontakt s vodou počas používania.                                                                                                                                                                               |

### 17.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 17.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 18. ES 18: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; Rôzne produkty (PC 1, PC 9b, PC 24); Rôzne sektory; nanášanie lepidiel, tmelov alebo základných náterov v malom meradle

### 18.1. Titulná časť

Názov ES: *Profesionálne použitie voľne loženého ZnO ako prísady obsiahnutej v lepidlách / tmeloch / tmeloch*  
Kategória produktu: Lepidlá, tmely (PC 1), plnivá, tmely, omietky, modelovacia hmota (PC 9b), mazivá, tuky, separačné produkty (PC 24)

Odvetvie použitia: Výroba dreva a výrobkov z dreva (SU 6a), Výroba celulózy, papiera a výrobkov z papiera (SU 6b), Výroba kovových konštrukcií, okrem strojov a zariadení (SU 15), Výroba počítačov, elektroniky a optických zariadení výroby, elektrické zariadenia (SU 16), Všeobecná výroba, napr. stroje, zariadenia, vozidlá, ostatné dopravné zariadenia. (NE 17)

| Životné prostredie                                                                                                                 |         | SPERC                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|
| 1: Široké použitie neprchavých látok v lepidlách / tmeloch - vnútorné                                                              | ERC 8c  | FEICA SPERC 8c.3.v3         |
| 2: Široké použitie neprchavých látok v lepidlách / tmeloch a výrobkoch stavebnej chémie - outdoor                                  | ERC 8f  | FEICA / EFCC SPERC 8f.1a.v2 |
| Pracovník                                                                                                                          |         | ŠVÉD                        |
| 3: Profesionálne malé vnútorné použitie lepidiel, tmelov alebo základných náterov pomocou nízkoenergetického nanášania             | PROC 10 | FEICA SWED PW_10_i-a        |
| 4: Profesionálne vonkajšie použitie lepidiel, tmelov alebo základných náterov v malom meradle pomocou nízkoenergetického nanášania | PROC 10 | FEICA SWED PW_10_o-a        |
| Následné expozičné scenáre životnosti                                                                                              |         |                             |
| ES 20: Životnosť (spotrebiteľia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)                           |         |                             |

### 18.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 18.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Široké používanie neprchavých látok v lepidlách / tmeloch - vnútorné (ERC 8c)

| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ručná manipulácia so surovinami                                                                                                                                                                                                      |
| Informácie o správnom dávkovaní sú uvedené na obale.                                                                                                                                                                                 |
| Zariadenia čistené rozpúšťadlom (organickým alebo vodou), umývanie likvidované odpadovou vodou                                                                                                                                       |
| Profesionálne a spotrebné použitie produktov s obmedzenou alebo žiadnou technickou kontrolou emisií. Po vytvrdnutí sú látky zahrnuté do matrice bez zamýšľaného uvoľnenia do životného prostredia. Veľmi malý možný kontakt s vodou. |
| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd                                                                                                                                                              |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                                                                                                      |
| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                                                                                                                           |
| Zvyšky produktov musia byť vytvrdené v nádobe pred vyhodnením do domového odpadu. Väčšie objemy premývania rozpúšťadla sa zhromažďujú a likvidujú ako odpad z rozpúšťadiel.                                                          |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                                                                                                            |
| Použitie v interiéri                                                                                                                                                                                                                 |

#### 18.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: Široké používanie neprchavých látok v lepidlách/tmeloch a výrobkoch stavebnej chémie –

**vonkajšie (ERC 8f)**

|                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                                                                                                        |
| <i>Ručná manipulácia so surovinami</i>                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Informácie o správnom dávkovaní sú uvedené na obale.</i>                                                                                                                                                                                 |
| <i>Zariadenia čistené rozpúšťadlom (organickým alebo vodou), umývanie likvidované odpadovou vodou</i>                                                                                                                                       |
| <i>Profesionálne a spotrebné použitie produktov s obmedzenou alebo žiadnou technickou kontrolou emisií. Po vytvrdnutí sú látky zahrnuté do matrice bez zamýšľaného uvoľnenia do životného prostredia. Veľmi malý možný kontakt s vodou.</i> |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                                                                                                                                              |
| <i>Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.</i>                                                                                                                                                                                      |
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b>                                                                                                                                           |
| <i>Zvyšky produktov musia byť vytvrdené v nádobe pred vyhodením do domového odpadu. Väčšie objemy premývania rozpúšťadla sa zhromažďujú a likvidujú ako odpad z rozpúšťadiel.</i>                                                           |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                                                                                                            |
| <i>Vonkajšie použitie</i>                                                                                                                                                                                                                   |

**18.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj****18.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES**

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 19. ES 19: Spotrebiteľské použitie; Rôzne produkty (PC 1, PC 9b); spojovacie tmely

### 19.1. Titulná časť

Názov ES: *Spotrebiteľské použitie voľne loženého ZnO ako prísady obsiahnutej v lepidlách / tmeloch / tmeloch*  
Kategória produktu: Lepidlá, tmely (PC 1), tmely, tmely, omietky, modelovacia hmota (PC 9b)

| Životné prostredie                                                                                       |        | SPERC                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------|
| 1: Široké použitie neprchavých látok v lepidlách / tmeloch - vnútorné                                    | ERC 8c | FEICA SPERC 8c.3.v3         |
| 2: Široké použitie neprchavých látok v lepidlách / tmeloch a výrobkoch stavebnej chémie - outdoor        | ERC 8f | FEICA / EFCC SPERC 8f.1a.v2 |
| Spotrebiteľ                                                                                              |        | SCED                        |
| 3: Vytlačanie a rozotieranie tmelov a vyhladzovanie špachtľou. Široké spotrebiteľské použitie.           | PC 1   | FEICA_SCED_1_04_a_v1        |
| 4: Plnivá, tmely, omietky, modelovacia hmota                                                             | PC 9b  |                             |
| Následné expozičné scenáre životnosti                                                                    |        |                             |
| ES 20: Životnosť (spotrebiteľia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13) |        |                             |

### 19.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 19.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Široké používanie neprchavých látok v lepidlách / tmeloch - vnútorné (ERC 8c)

| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zvyšky produktov musia byť vytvrdené v nádobe pred vyhodením do domového odpadu. Väčšie objemy premývania rozpúšťadla sa zhromažďujú a likvidujú ako odpad z rozpúšťadiel.                                                           |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                                                                                                            |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                                                                                                      |
| Použitie v interiéri                                                                                                                                                                                                                 |
| Ručná manipulácia so surovinami                                                                                                                                                                                                      |
| Informácie o správnom dávkovaní sú uvedené na obale.                                                                                                                                                                                 |
| Zariadenia čistené rozpúšťadlom (organickým alebo vodou), umývanie likvidované odpadovou vodou                                                                                                                                       |
| Profesionálne a spotrebné použitie produktov s obmedzenou alebo žiadnou technickou kontrolou emisií. Po vytvrdnutí sú látky zahrnuté do matrice bez zamýšľaného uvoľnenia do životného prostredia. Veľmi malý možný kontakt s vodou. |

#### 19.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: Široké používanie neprchavých látok v lepidlách/tmeloch a výrobkoch stavebnej chémie – vonkajšie (ERC 8f)

| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zvyšky produktov musia byť vytvrdené v nádobe pred vyhodením do domového odpadu. Väčšie objemy premývania rozpúšťadla sa zhromažďujú a likvidujú ako odpad z rozpúšťadiel. |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                                                  |
| Vonkajšie použitie                                                                                                                                                         |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                                            |
| Ručná manipulácia so surovinami                                                                                                                                            |
| Informácie o správnom dávkovaní sú uvedené na obale.                                                                                                                       |



*Zariadenia čistené rozpúšťadlom (organickým alebo vodou), umývanie likvidované odpadovou vodou*

*Profesionálne a spotrebné použitie produktov s obmedzenou alebo žiadnou technickou kontrolou emisií. Po vytvrdnutí sú látky zahrnuté do matrice bez zamýšľaného uvoľnenia do životného prostredia. Veľmi malý možný kontakt s vodou.*

### **19.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj**

### **19.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES**

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 20. ES 20: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)

### 20.1. Titulná časť

Názov ES: Životnosť lepidiel / tmelov / tmelov s obsahom ZnO

Kategória výrobku: Vozidlá (AC 1), Stroje, mechanické zariadenia, elektrické/elektronické výrobky (AC 2), Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky (AC 4), Kožené výrobky (AC 6), Kovové výrobky (AC 7), Papierové výrobky (AC 8), Gumové výrobky (AC 10), Výrobky z dreva (AC 11), Výrobky z plastov (AC 13)

| Životné prostredie                                                                                                                                                            |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1: Životnosť lepidiel / tmelov / tmelov s obsahom ZnO                                                                                                                         | ERC 10a, ERC 11a |
| Spotrebiteľ                                                                                                                                                                   |                  |
| 2: Vozidlá                                                                                                                                                                    | AC 1             |
| 3: Stroje, mechanické zariadenia, elektrické/elektronické výrobky                                                                                                             | AC 2             |
| 4: Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky                                                                                                                          | AC 4             |
| 5: Kožené výrobky                                                                                                                                                             | AC 6             |
| 6: Kovové predmety                                                                                                                                                            | AC 7             |
| 7: Papierové predmety                                                                                                                                                         | AC 8             |
| 8: Gumové výrobky                                                                                                                                                             | AC 10            |
| 9: Výrobky z dreva                                                                                                                                                            | AC 11            |
| 10: Výrobky z plastov                                                                                                                                                         | AC 13            |
| Expozičný scenár použitia vedúci k začleneniu látky do výrobku                                                                                                                |                  |
| ES 17: Použitie v priemyselných zariadeniach; Rôzne produkty (PC 1, PC 9b, PC 32); Rôzne sektory; automatizované použitie lepidiel nanášaním valčekom alebo štetcom           |                  |
| ES 18: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; Rôzne produkty (PC 1, PC 9b, PC 24); Rôzne sektory; nanášanie lepidiel, tmelov alebo základných náterov v malom meradle |                  |
| ES 19: Spotrebiteľské použitie; Rôzne produkty (PC 1, PC 9b); spojovacie tmely                                                                                                |                  |

### 20.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 20.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Životnosť lepidiel / tmelov / tmelov s obsahom ZnO (ERC 10a, ERC 11a)

| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia |
|-----------------------------------------------------------|
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.           |

### 20.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 20.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/nepriťomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.



## 21. ES 21: Formulácia alebo opätovné balenie; Rôzne produkty (PC 1, PC 9b)

### 21.1. Titulná časť

Názov ES: Formulácia nano ZnO v lepidlách / tmeloch / tmeloch

Kategória produktu: Lepidlá, tmely (PC 1), tmely, tmely, omietky, modelovacia hmota (PC 9b)

| Životné prostredie                                                                                                                                                           |         | SPERC                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------|
| 1: Formulácia rozpúšťadlových a bezrozpúšťadlových lepidiel / tmelov a produktov stavebnej chémie - neprchavé látky                                                          | ERC 2   | FEICA / EFCC<br>SPERC 2.1a.v3 |
| 2: Formulácia vodou riediteľných lepidiel / tmelov a produktov stavebnej chémie – neprchavé látky                                                                            | ERC 2   | FEICA / EFCC<br>SPERC 2.2b.v3 |
| Pracovník                                                                                                                                                                    |         | ŠVÉD                          |
| 3: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom procese bez pravdepodobnosti expozície alebo procesy s ekvivalentnými podmienkami uzavretia.                                  | PROC 1  |                               |
| 4: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasťou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia                | PROC 2  |                               |
| 5: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasťou kontrolovanou expozíciou alebo procesoch s ekvivalentnými podmienkami uzavretia | PROC 3  |                               |
| 6: Chemická výroba, kde vzniká možnosť expozície                                                                                                                             | PROC 4  |                               |
| 7: Miešanie alebo miešanie v dávkových procesoch                                                                                                                             | PROC 5  |                               |
| 8: Preprava látky alebo zmesi (nakladanie a vypúšťanie) v neurčených zariadeniach                                                                                            | PROC 8a |                               |
| 9: Preprava látky alebo zmesi (nakladanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach                                                                                          | PROC 8b |                               |
| 10: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                       | PROC 9  |                               |
| 11: Použitie ako laboratórne činidlo                                                                                                                                         | PROC 15 |                               |
| 12: Manipulácia s pevnými anorganickými látkami pri teplote okolia                                                                                                           | PROC 26 |                               |

### 21.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 21.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Formulácia rozpúšťadlových a bezrozpúšťadlových lepidiel / tmelov a produktov stavebnej chémie - neprchavé látky (ERC 2)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ročné množstvo na lokalitu <= 10 ton/rok                                                                                                                                                                  |
| Denné množstvo na lokalitu <= 0,033 tony/deň                                                                                                                                                              |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                                                                             |
| Vysoký stupeň automatizácie pri príprave lepidiel / tmelov                                                                                                                                                |
| Výroba lepiacich chemikálií je viacstupňový dávkový proces. Proces je usporiadaný tak, aby maximalizoval efektivitu využitia vstupných surovín prostredníctvom najvyššej premeny na formulované produkty. |
| používanie uzavretých alebo krytých výrobných zariadení na minimalizáciu strát tuhých látok odparovaním pod príslušné OEL. Použitie všeobecnej a výrobnjej ťažby závodu.                                  |
| Systémy odsávania vzduchu s prachovými filtrami pri preprave a formulácii práškových surovín s účinnosťou 99 %                                                                                            |



|                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                         |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                  |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                        |
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b>      |
| Zariadenie sa čistí organickým rozpúšťadlom, výplachy sa zbierajú a likvidujú ako odpad z rozpúšťadiel |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                       |
| Žiadny kontakt s vodou počas používania.                                                               |
| Použitie v interiéri                                                                                   |

### 21.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Formulácia vodou riediteľných lepidiel / tmelov a produktov stavebnej chémie – neprchavé látky (ERC 2)*

|                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                                                                             |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 10$ ton/rok                                                                                                                                                               |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,033$ tony/deň                                                                                                                                                           |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                                                                       |
| Vysoký stupeň automatizácie pri príprave lepidiel / tmelov                                                                                                                                                 |
| Výroba lepiacich chemikálií je viacstupňový dávkový proces. Proces je usporiadaný tak, aby maximalizoval efektívnosť využitia vstupných surovín prostredníctvom najvyššej premeny na formulované produkty. |
| používanie uzavretých alebo krytých výrobných zariadení na minimalizáciu strát tuhých látok odparovaním pod príslušné OEL. Použitie všeobecnej a výrobnej ťažby závodu.                                    |
| Systémy odsávania vzduchu s prachovými filtrami pri preprave a formulácii práškových surovín s účinnosťou 99 %                                                                                             |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                                                                                                             |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                                                                      |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                                                                            |
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b>                                                                                                          |
| Zariadenie sa čistí vodou, umývanie sa likviduje odpadovou vodou                                                                                                                                           |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                                                                           |
| Použitie v interiéri                                                                                                                                                                                       |

### 21.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 21.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/nepriťomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 22. ES 22: Použitie v priemyselných areáloch; Rôzne produkty (PC 1, PC 9b, PC 32); Rôzne sektory; automatizované použitie lepidiel nanášaním valčekom alebo štetcom

### 22.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné použitie nano ZnO ako prísady obsiahnutej v lepidlách / tmeloch / tmeloch*

Kategória produktu: Lepidlá, tmely (PC 1), plnivá, tmely, omietky, modelovacia hmota (PC 9b), polymérne prípravky a zmesi (PC 32)

Odvetvie použitia: Výroba dreva a výrobkov z dreva (SU 6a), Výroba celulózy, papiera a výrobkov z papiera (SU 6b), Výroba kovových konštrukcií, okrem strojov a zariadení (SU 15), Výroba počítačov, elektroniky a optických zariadení výroby, elektrické zariadenia (SU 16), Všeobecná výroba, napr. stroje, zariadenia, vozidlá, ostatné dopravné zariadenia. (SU 17), Výroba nábytku (SU 18)

| Životné prostredie                                                                                       |         | SPERC                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|
| 1: Priemyselné použitie neprchavých látok v rozpúšťadlových a bezrozpúšťadlových lepidlách / tmeloch     | ERC 5   | FEICA SPERC 5.1a.v3  |
| 2: Priemyselné využitie neprchavých látok vo vodou riediteľných lepidlách/tmeloch                        | ERC 5   | FEICA SPERC 5.1c.v3  |
| Pracovník                                                                                                |         | ŠVÉD                 |
| 3: Výmena nádob, sudov alebo vedier pre priemyselné aplikačné zariadenia                                 | PROC 8b | FEICA SWED IS_8b_i-a |
| 4: Priemyselné automatické použitie lepidiel                                                             | PROC 10 | FEICA SWED IS_10_i-c |
| 5: Priemyselné automatické nanášanie lepidiel rozprašovaním                                              | PROC 7  | FEICA SWED IS_7_i-a  |
| 6: Priemyselné ručné nanášanie lepidiel striekaním striekacími pištoľami vo vetranej kabíne              | PROC 7  | FEICA SWED IS_7_i-b  |
| 7: Priemyselné použitie lepidiel, tmelov a základných náterov v malom meradle                            | PROC 10 | FEICA SWED IS_10_i-d |
| 8: Priemyselné využitie lepidiel, tmelov a základných náterov, ručná aplikácia bez LEV                   | PROC 10 | FEICA SWED IS_10_i-f |
| Následné expozičné scenáre životnosti                                                                    |         |                      |
| ES 25: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13) |         |                      |

### 22.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 22.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Priemyselné použitie neprchavých látok v lepidlách/tesniacich materiáloch na báze rozpúšťadiel a bez obsahu rozpúšťadiel (ERC 5)

| Použitie množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti) |
|--------------------------------------------------------------------------|
| Ročné množstvo na lokalitu <= 10 ton/rok                                 |
| Denné množstvo na lokalitu <= 0,033 tony/deň                             |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                            |
| Vysoký stupeň automatizácie pri príprave lepidiel / tmelov               |
| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd  |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd >= 2E3 m3/deň     |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                          |



|                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b>                                                                                                                        |
| <i>Zariadenia vyčistené organickým rozpúšťadlom, výplachy sa zhromažďujú a likvidujú ako externý odpad z rozpúšťadiel. Rohože používané na čistenie postrekov sa likvidujú ako externý odpad (bez mokrého čistenia).</i> |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                                                                                         |
| Použitie v interiéri                                                                                                                                                                                                     |
| Žiadny kontakt s vodou počas používania.                                                                                                                                                                                 |

### 22.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Priemyselné použitie neprchavých látok vo vodou riediteľných lepidlách / tmeloch (ERC 5)*

|                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                                                                                         |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 10$ ton/rok                                                                                                                                                                           |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,033$ tony/deň                                                                                                                                                                       |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                                                                                   |
| <i>Vysoký stupeň automatizácie pri príprave lepidiel / tmelov</i>                                                                                                                                                      |
| <i>Zariadenia čistené vodou, dodatočné kontroly emisií odpadových vôd nie sú použiteľné, pretože úniky do odpadových vôd sú malé.</i>                                                                                  |
| <i>Cielené nanášanie lepidla / tmelu na podklad, Po vytvrdnutí sú látky zahrnuté do matrice bez zamýšľaného uvoľnenia do životného prostredia. Rozpúšťadlá sa pri vytvrdzovaní lepidiel do značnej miery odparujú.</i> |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                                                                                                                         |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                                                                                  |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                                                                                        |
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b>                                                                                                                      |
| <i>Zariadenie sa čistí vodou, umývanie sa likviduje odpadovou vodou. Malé množstvo tuhého odpadu (rohože používané na odstraňovanie prestreku) sa likviduje ako externý odpad (bez mokrého čistenia).</i>              |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                                                                                       |
| Použitie v interiéri                                                                                                                                                                                                   |
| Žiadny kontakt s vodou počas používania.                                                                                                                                                                               |

### 22.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 22.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 23. ES 23: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; Rôzne produkty (PC 1, PC 9b, PC 24); Rôzne sektory; nanášanie lepidiel, tmelov alebo základných náterov v malom meradle

### 23.1. Titulná časť

Názov ES: *Profesionálne použitie nano ZnO ako aditíva obsiahnutého v lepidlách / tmeloch / tmeloch*

Kategória produktu: Lepidlá, tmely (PC 1), plnivá, tmely, omietky, modelovacia hmota (PC 9b), mazivá, tuky, separačné produkty (PC 24)

Odvetvie použitia: Výroba dreva a výrobkov z dreva (SU 6a), Výroba celulózy, papiera a výrobkov z papiera (SU 6b), Výroba kovových konštrukcií, okrem strojov a zariadení (SU 15), Výroba počítačov, elektroniky a optických zariadení výroby, elektrické zariadenia (SU 16), Všeobecná výroba, napr. stroje, zariadenia, vozidlá, ostatné dopravné zariadenia. (NE 17)

| Životné prostredie                                                                                                                 |         | SPERC                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|
| 1: Široké použitie neprchavých látok v lepidlách / tmeloch - vnútorné                                                              | ERC 8c  | FEICA SPERC 8c.3.v3         |
| 2: Široké použitie neprchavých látok v lepidlách / tmeloch a výrobkoch stavebnej chémie - outdoor                                  | ERC 8f  | FEICA / EFCC SPERC 8f.1a.v2 |
| Pracovník                                                                                                                          |         | ŠVÉD                        |
| 3: Profesionálne malé vnútorné použitie lepidiel, tmelov alebo základných náterov pomocou nízkoenergetického nanášania             | PROC 10 | FEICA SWED PW_10_i-a        |
| 4: Profesionálne vonkajšie použitie lepidiel, tmelov alebo základných náterov v malom meradle pomocou nízkoenergetického nanášania | PROC 10 | FEICA SWED PW_10_o-a        |
| Následné expozičné scenáre životnosti                                                                                              |         |                             |
| ES 25: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)                           |         |                             |

### 23.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 23.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Široké používanie neprchavých látok v lepidlách / tmeloch - vnútorné (ERC 8c)

| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ručná manipulácia so surovinami                                                                                                                                                                                                      |
| Informácie o správnom dávkovaní sú uvedené na obale.                                                                                                                                                                                 |
| Zariadenia čistené rozpúšťadlom (organickým alebo vodou), umývanie likvidované odpadovou vodou                                                                                                                                       |
| Profesionálne a spotrebné použitie produktov s obmedzenou alebo žiadnou technickou kontrolou emisií. Po vytvrdnutí sú látky zahrnuté do matrice bez zamýšľaného uvoľnenia do životného prostredia. Veľmi malý možný kontakt s vodou. |
| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd                                                                                                                                                              |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                                                                                                      |
| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                                                                                                                           |
| Zvyšky produktov musia byť vytvrdené v nádobe pred vyhodnením do domového odpadu. Väčšie objemy premývania rozpúšťadla sa zhromažďujú a likvidujú ako odpad z rozpúšťadiel.                                                          |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                                                                                                            |
| Použitie v interiéri                                                                                                                                                                                                                 |

#### 23.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: Široké používanie neprchavých látok v lepidlách/tmeloch a výrobkoch stavebnej chémie –

**vonkajšie (ERC 8f)**

|                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                                                                                                        |
| <i>Ručná manipulácia so surovinami</i>                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Informácie o správnom dávkovaní sú uvedené na obale.</i>                                                                                                                                                                                 |
| <i>Zariadenia čistené rozpúšťadlom (organickým alebo vodou), umývanie likvidované odpadovou vodou</i>                                                                                                                                       |
| <i>Profesionálne a spotrebne použitie produktov s obmedzenou alebo žiadnou technickou kontrolou emisií. Po vytvrdnutí sú látky zahrnuté do matrice bez zamýšľaného uvoľnenia do životného prostredia. Veľmi malý možný kontakt s vodou.</i> |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                                                                                                                                              |
| <i>Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.</i>                                                                                                                                                                                      |
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b>                                                                                                                                           |
| <i>Zvyšky produktov musia byť vytvrdené v nádobe pred vyhodením do domového odpadu. Väčšie objemy premývania rozpúšťadla sa zhromažďujú a likvidujú ako odpad z rozpúšťadiel.</i>                                                           |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                                                                                                            |
| <i>Vonkajšie použitie</i>                                                                                                                                                                                                                   |

**23.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj****23.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES**

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 24. ES 24: Spotrebiteľské použitie; Rôzne produkty (PC 1, PC 9b); spojovacie tmely

### 24.1. Titulná časť

Názov ES: *Spotrebiteľské použitie nano ZnO ako prísady obsiahnutej v lepidlách / tmeloch / tmeloch*

Kategória produktu: Lepidlá, tmely (PC 1), tmely, tmely, omietky, modelovacia hmota (PC 9b)

| Životné prostredie                                                                                       |        | SPERC                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------|
| 1: Široké použitie neprchavých látok v lepidlách / tmeloch - vnútorné                                    | ERC 8c | FEICA SPERC 8c.3.v3         |
| 2: Široké použitie neprchavých látok v lepidlách / tmeloch a výrobkoch stavebnej chémie - outdoor        | ERC 8f | FEICA / EFCC SPERC 8f.1a.v2 |
| Spotrebiteľ                                                                                              |        | SCED                        |
| 3: Vytlačovanie a rozotieranie tmelov a vyhladzovanie špachtľou. Široké spotrebiteľské použitie.         | PC 1   | FEICA_SCED_1_04_a_v1        |
| 4: Plnivá, tmely, omietky, modelovacia hmota                                                             | PC 9b  |                             |
| Následné expozičné scenáre životnosti                                                                    |        |                             |
| ES 25: Životnosť (spotrebiteľia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13) |        |                             |

### 24.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 24.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Široké používanie neprchavých látok v lepidlách / tmeloch - vnútorné (ERC 8c)

| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zvyšky produktov musia byť vytvrdené v nádobe pred vyhodením do domového odpadu. Väčšie objemy premývania rozpúšťadla sa zhromažďujú a likvidujú ako odpad z rozpúšťadiel.                                                           |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                                                                                                            |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                                                                                                      |
| Použitie v interiéri                                                                                                                                                                                                                 |
| Ručná manipulácia so surovinami                                                                                                                                                                                                      |
| Informácie o správnom dávkovaní sú uvedené na obale.                                                                                                                                                                                 |
| Zariadenia čistené rozpúšťadlom (organickým alebo vodou), umývanie likvidované odpadovou vodou                                                                                                                                       |
| Profesionálne a spotrebné použitie produktov s obmedzenou alebo žiadnou technickou kontrolou emisií. Po vytvrdnutí sú látky zahrnuté do matrice bez zamýšľaného uvoľnenia do životného prostredia. Veľmi malý možný kontakt s vodou. |

#### 24.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: Široké používanie neprchavých látok v lepidlách/tmeloch a výrobkoch stavebnej chémie – vonkajšie (ERC 8f)

| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zvyšky produktov musia byť vytvrdené v nádobe pred vyhodením do domového odpadu. Väčšie objemy premývania rozpúšťadla sa zhromažďujú a likvidujú ako odpad z rozpúšťadiel. |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                                                  |
| Vonkajšie použitie                                                                                                                                                         |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                                            |
| Ručná manipulácia so surovinami                                                                                                                                            |
| Informácie o správnom dávkovaní sú uvedené na obale.                                                                                                                       |



*Zariadenia čistené rozpúšťadlom (organickým alebo vodou), umývanie likvidované odpadovou vodou*

*Profesionálne a spotrebné použitie produktov s obmedzenou alebo žiadnou technickou kontrolou emisií. Po vytvrdnutí sú látky zahrnuté do matrice bez zamýšľaného uvoľnenia do životného prostredia. Veľmi malý možný kontakt s vodou.*

### **24.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj**

### **24.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES**

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 25. ES 25: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)

### 25.1. Titulná časť

Názov ES: *Životnosť lepidiel / tmelov / tmelov obsahujúcich nano ZnO*

Kategória výrobku: Vozidlá (AC 1), Stroje, mechanické zariadenia, elektrické/elektronické výrobky (AC 2), Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky (AC 4), Kožené výrobky (AC 6), Kovové výrobky (AC 7), Papierové výrobky (AC 8), Gumové výrobky (AC 10), Výrobky z dreva (AC 11), Výrobky z plastov (AC 13)

| Životné prostredie                                                                                                                                                            |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1: Životnosť lepidiel / tmelov / tmelov s obsahom nano ZnO                                                                                                                    | ERC 10a, ERC 11a |
| Spotrebiteľ                                                                                                                                                                   |                  |
| 2: Vozidlá                                                                                                                                                                    | AC 1             |
| 3: Stroje, mechanické zariadenia, elektrické/elektronické výrobky                                                                                                             | AC 2             |
| 4: Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky                                                                                                                          | AC 4             |
| 5: Kožené výrobky                                                                                                                                                             | AC 6             |
| 6: Kovové predmety                                                                                                                                                            | AC 7             |
| 7: Papierové predmety                                                                                                                                                         | AC 8             |
| 8: Gumové výrobky                                                                                                                                                             | AC 10            |
| 9: Výrobky z dreva                                                                                                                                                            | AC 11            |
| 10: Plastové výrobky                                                                                                                                                          | AC 13            |
| Expozičný scenár použitia vedúci k začleneniu látky do výrobku                                                                                                                |                  |
| ES 22: Použitie v priemyselných areáloch; Rôzne produkty (PC 1, PC 9b, PC 32); Rôzne sektory; automatizované použitie lepidiel nanášaním valčekom alebo štetcom               |                  |
| ES 23: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; Rôzne produkty (PC 1, PC 9b, PC 24); Rôzne sektory; nanášanie lepidiel, tmelov alebo základných náterov v malom meradle |                  |
| ES 24: Spotrebiteľské použitie; Rôzne produkty (PC 1, PC 9b); spojovacie tmely                                                                                                |                  |

### 25.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 25.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Životnosť lepidiel / tmelov / tmelov obsahujúcich nano ZnO (ERC 10a, ERC 11a)

| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia |
|-----------------------------------------------------------|
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.           |

### 25.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 25.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prítok rieky), prítomnosť/nepítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 26. ES 26: Použitie v priemyselných areáloch; Rôzne produkty (PC 24, PC 25); Výroba kovových konštrukcií, okrem strojov a zariadení (SU 15)

### 26.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné použitie mazív/maziva/kvapalín na obrábanie kovov a iných kvapalín s obsahom ZnO*

Kategória produktu: Mazivá, tuky, separačné produkty (PC 24), kvapaliny na obrábanie kovov (PC 25)

Odvetvie použitia: Výroba kovových konštrukcií, okrem strojov a zariadení (SU 15)

| Životné prostredie                                                                                     | SPERC   |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|
| 1: Mazivá (priemyselné): na báze rozpúšťadiel                                                          | ERC 4   | ESVOC SPERC 4.6a.v2 |
| 2: Použitie v kvapalinách na obrábanie kovov/olejoch na valcovanie (priemyselné): na báze rozpúšťadiel | ERC 4   | ESVOC SPERC 4.7a.v3 |
| Pracovník                                                                                              | ŠVÉD    |                     |
| 3: Preprava látky alebo zmesi (nabíjanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach                     | PROC 8b |                     |
| 4: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                  | PROC 9  |                     |

### 26.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 26.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Mazivá (priemyselné): rozpúšťadlové (ERC 4)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu <= 3,33 tony/deň                                                                                                                                                                                      |
| Ročné množstvo na lokalitu <= 999 ton/rok                                                                                                                                                                                        |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                                                                                                    |
| Predpokladá, že v prúde odpadovej vody nie je žiadny voľný produkt; Za určitých okolností môže byť potrebné oddelenie oleja a vody (napr. pomocou odlučovačov oleja a vody, olejových skimmerov, flotácie rozpusteného vzduchu). |
| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd                                                                                                                                                          |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd >= 2E3 m3/deň                                                                                                                                                             |
| Aeróbna biologická liečba                                                                                                                                                                                                        |
| Bez aplikácie splaškových kalov do pôdy                                                                                                                                                                                          |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                                                                                                        |
| Použitie v interiéri                                                                                                                                                                                                             |

#### 26.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: Použitie v kvapalinách na obrábanie kovov/valcovacích olejoch (priemyselné): na báze rozpúšťadiel (ERC 4)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu <= 25 ton/deň                                                                                                                                                                                         |
| Ročné množstvo na lokalitu <= 500 ton/rok                                                                                                                                                                                        |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                                                                                                    |
| Predpokladá, že v prúde odpadovej vody nie je žiadny voľný produkt; Za určitých okolností môže byť potrebné oddelenie oleja a vody (napr. pomocou odlučovačov oleja a vody, olejových skimmerov, flotácie rozpusteného vzduchu). |



|                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                   |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2 \text{E}3 \text{ m}^3/\text{deň}$ |
| Aeróbna biologická liečba                                                                        |
| Bez aplikácie splaškových kalov do pôdy                                                          |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                 |
| Použitie v interiéri                                                                             |

### 26.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 26.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 27. ES 27: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; Rôzne produkty (PC 14, PC 24, PC 25); Rôzne sektory (SU 17, SU 18)

### 27.1. Titulná časť

Názov ES: *Profesionálne použitie mazív / tukov / kvapalín na obrábanie kovov s obsahom ZnO*

Kategória produktu: Produkty na povrchovú úpravu kovov (PC 14), Mazivá, Mazivá, Separáčne produkty (PC 24), Kvapaliny na opracovanie kovov (PC 25)

Sektor použitia: Všeobecná výroba, napr. stroje, zariadenia, vozidlá, iné dopravné zariadenia. (SU 17), Výroba nábytku (SU 18)

| Životné prostredie                                                                           | SPERC          |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|
| 1: Mazivá – vysoké uvoľňovanie do životného prostredia (profesionálne): na báze rozpúšťadiel | ERC 8d, ERC 8a | ESVOC SPERC 8.6c.v2  |
| 2: Kvapaliny/olej na valcovanie kovov (profesionálne): na báze rozpúšťadiel                  | ERC 8d, ERC 8a | ESVOC SPERC 8.7c.v2  |
| 3: Mazivá – nízke uvoľňovanie do životného prostredia (profesionálne): na báze rozpúšťadiel  | ERC 9b, ERC 9a | ESVOC SPERC 9.6b.v2  |
| 4: Funkčné použitie kvapaliny (profesionálne): na báze rozpúšťadla                           | ERC 9b, ERC 9a | ESVOC SPERC 9.13b.v2 |
| Pracovník                                                                                    | ŠVÉD           |                      |
| 5: Preprava látky alebo zmesi (nakladanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach          | PROC 8b        |                      |
| 6: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)        | PROC 9         |                      |
| 7: Aplikácia valčekom alebo štetcom                                                          | PROC 10        |                      |
| 8: Nepriemyselné striekanie                                                                  | PROC 11        |                      |
| 9: Úprava výrobkov máčaním a liatím                                                          | PROC 13        |                      |
| 10: Mazanie za podmienok vysokej energie v kovoobrábacích operáciách                         | PROC 17        |                      |
| 11: Ručné miešanie s intímnyim kontaktom a k dispozícii sú len OOP                           | PROC 19        |                      |
| 12: Nízkoenergetická manipulácia s látkami viazanými v materiáloch a/alebo predmetoch        | PROC 21        |                      |

### 27.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 27.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Mazivá – vysoké uvoľňovanie do životného prostredia (profesionálne): na báze rozpúšťadiel (ERC 8d, ERC 8a)

| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                         |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia               |
| Vnútorne alebo vonkajšie použitie                                       |

#### 27.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: Kvapaliny na obrábanie kovov/valcovacie oleje (profesionálne): na báze rozpúšťadiel (ERC 8d, ERC 8a)

| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                         |

**Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia**

Vnútorne alebo vonkajšie použitie

**27.2.3. Kontrola environmentálnej expozície: Mazivá – nízke uvoľňovanie do životného prostredia (profesionálne): na báze rozpúšťadiel (ERC 9b, ERC 9a)****Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd**

Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.

**Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia**

Vnútorne alebo vonkajšie použitie

**27.2.4. Kontrola environmentálnej expozície: Použitie funkčnej kvapaliny (profesionálne): rozpúšťadlové (ERC 9b, ERC 9a)****Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd**

Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.

**Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia**

Vnútorne alebo vonkajšie použitie

**27.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj****27.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES**

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 28. ES 28: Spotrebiteľské použitie; Rôzne produkty (PC 14, PC 24, PC 25)

### 28.1. Titulná časť

Názov ES: *Spotrebiteľské použitie mazív / tukov / kvapalín na obrábanie kovov s obsahom ZnO*

Kategória produktu: Produkty na povrchovú úpravu kovov (PC 14), Mazivá, Mazivá, Separačné produkty (PC 24), Kvapaliny na opracovanie kovov (PC 25)

| Životné prostredie                                                                          |                | SPERC               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|
| 1: <i>Spotrebiteľské použitie mazív / tukov / kvapalín na obrábanie kovov s obsahom ZnO</i> | ERC 8d, ERC 8a | ESVOC SPERC 8.6e.v2 |
| Spotrebiteľ                                                                                 |                | SCED                |
| 2: <i>Použitie produktov povrchovej úpravy kovov</i>                                        | PC 14          |                     |
| 3: <i>Použitie mazív, mazív, uvoľňovacích produktov</i>                                     | PC 24          |                     |
| 4: <i>Použitie kvapalín na obrábanie kovov</i>                                              | PC 25          |                     |

### 28.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 28.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Spotrebiteľské používanie mazív / tukov / kvapalín na obrábanie kovov s obsahom ZnO* (ERC 8d, ERC 8a)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti) |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu = tony/deň                                   |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia               |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                         |
| Vnútorne alebo vonkajšie použitie                                       |

### 28.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 28.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 29. ES 29: Formulácia alebo opätovné balenie; Rôzne produkty (PC 9a, PC 9b, PC 9c, PC 18); kvapalina nešpecifikovaná

### 29.1. Titulná časť

Názov ES: *Formulácia hromadného ZnO v tekutých náteroch a atramentoch na báze rozpúšťadla alebo vody*  
Kategória produktu: Nátery a farby, Riedidlá, odstraňovače farieb (PC 9a), Plnivá, tmely, omietky, modelovacia hmota (PC 9b), Prstové farby (PC 9c), Atramenty a tonery (PC 18)

| Životné prostredie                                                                                                                                                             | SPERC                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1: Formulácia ZnO v organických rozpúšťadlách a vodou riediteľných náteroch a atramentoch (ak nie je známe špecifické zloženie) – neprchavé                                    | ERC 2<br>CEPE SPERC<br>2.4c.v2 |
| Pracovník                                                                                                                                                                      | ŠVÉD                           |
| 2: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia                   | PROC 2                         |
| 3: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasou kontrolovanou expozíciou alebo procesoch s ekvivalentnými podmienkami zadržiavania | PROC 3                         |
| 4: Miešanie alebo miešanie v dávkových procesoch                                                                                                                               | PROC 5                         |
| 5: Preprava látky alebo zmesi (nakladanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach                                                                                            | PROC 8b                        |
| 6: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                          | PROC 9                         |

### 29.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 29.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Formulácia ZnO v organických rozpúšťadlách a vodou riediteľných náteroch a atramentoch (ak nie je známe špecifické zloženie) – neprchavé látky (ERC 2)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu <= 4 444 ton/deň                                                                         |
| Ročné množstvo na lokalitu <= 1E3 tony/rok                                                                          |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                       |
| Inštalácia kontrolovaná podľa IED – zníženie alebo použitie plánu hospodárenia s rozpúšťadlami (účinnosť 95 – 97 %) |
| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd                                             |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                     |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd >= 2E3 m3/deň                                                |
| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                          |
| Odpad z procesu môže recyklovať alebo spáliť spoločnosť na likvidáciu odpadu                                        |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                           |
| Použitie v interiéri                                                                                                |

### 29.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 29.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES



Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálneho kalu na poľnohospodárskej pôde a faktory uvoľňovania do ovzdušia a vody.

## 30. ES 30: Použitie v priemyselných priestoroch; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; striekanie, odsávacie vetranie

### 30.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné striekanie a nátery sypkých prípravkov obsahujúcich ZnO, odsávacie vetranie*

Kategória produktu: Nátery a farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a)

Sektor použitia: Offshore priemysel (SU 2b), Výroba dreva a výrobkov z dreva (SU 6a), Výroba celulózy, papiera a výrobkov z papiera (SU 6b), Tlač a reprodukcia nahratých médií (SU 7), Výroba plastových výrobkov, vrátane zlučovania a konverzie (SU 12), Výroba kovových konštrukcií, okrem strojov a zariadení (SU 15), Výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov, elektrických zariadení (SU 16), Všeobecná výroba, napr. stroje, zariadenia, vozidlá, ostatné dopravné zariadenia. (SU 17), Výroba nábytku (SU 18), Stavebné a stavebné práce (SU 19)

| Životné prostredie                                                                                                  |         | SPERC                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------|
| 1: Aplikácia; Priemyselný; Striekacie; Použitie v interiéri; Pevné látky                                            | ERC 5   | CEPE SPERC 5.1a.v2     |
| Pracovník                                                                                                           |         | ŠVÉD                   |
| 2: Priemyselné lakovanie striekaním, odsávacie vetranie (tekutina) - sušenie/vytvrdzovanie                          | PROC 4  | CEPE_SWED_IS_03_v2_L_1 |
| 3: Priemyselné lakovanie striekaním, odsávacie vetranie (kvapalné) - nakladanie, manipulácia a nakladanie s odpadmi | PROC 8b | CEPE_SWED_IS_03_v2_L_2 |
| 4: Priemyselné lakovanie striekaním, odsávacie vetranie (kvapalné) - príprava a čistenie                            | PROC 5  | CEPE_SWED_IS_03_v2_L_3 |
| 5: Priemyselné lakovanie striekaním, odsávacie vetranie (kvapalina) - aplikácia striekaním                          | PROC 7  | CEPE_SWED_IS_03_v2_L_4 |
| 6: Priemyselné lakovanie striekaním, odsávacie vetranie (prášok) - sušenie/vytvrdzovanie                            | PROC 4  | CEPE_SWED_IS_03_v2_P_1 |
| 7: Priemyselné lakovanie striekaním, odsávacie vetranie (práškové) - nakladanie, manipulácia a nakladanie s odpadmi | PROC 8b | CEPE_SWED_IS_03_v2_P_2 |
| 8: Priemyselné lakovanie striekaním, odsávacie vetranie (prášok) - príprava a čistenie                              | PROC 5  | CEPE_SWED_IS_03_v2_P_3 |
| 9: Priemyselné lakovanie striekaním, odsávacie vetranie (prášok) - nanášanie striekaním                             | PROC 7  | CEPE_SWED_IS_03_v2_P_4 |
| Následné expozičné scenáre životnosti                                                                               |         |                        |
| ES 35: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)                          |         |                        |

### 30.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 30.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Aplikácia; Priemyselný; Striekacie; Použitie v interiéri; Pevné látky (ERC 5)

| Použitie množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu <= 4 444 ton/deň                                                                                         |
| Ročné množstvo na lokalitu <= 1E3 tony/rok                                                                                          |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                       |
| Menší používatelia (pozri IED) – žiadni Väčší používatelia (pozri IED) – zníženie alebo použitie plánu hospodárenia s rozpúšťadlami |
| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                          |
| Odpad z procesu môže recyklovať alebo spáliť spoločnosť na likvidáciu odpadu                                                        |

**Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia**

Použitie v interiéri

*Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality  $\geq 2E3$  m<sup>3</sup>/deň***30.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj****30.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES**

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 31. ES 31: Použitie v priemyselných areáloch; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; nestriekajúca (výfuková ventilácia)

### 31.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné nestriekané lakovanie a nátery sypkých prípravkov s obsahom ZnO, odsávacie vetranie*

Kategória produktu: Nátery a farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a)

Sektor použitia: Offshore priemysel (SU 2b), Výroba dreva a výrobkov z dreva (SU 6a), Výroba celulózy, papiera a výrobkov z papiera (SU 6b), Tlač a reprodukcia nahratých médií (SU 7), Výroba plastových výrobkov, vrátane zlučovania a konverzie (SU 12), Výroba kovových konštrukcií, okrem strojov a zariadení (SU 15), Výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov, elektrických zariadení (SU 16), Všeobecná výroba, napr. stroje, zariadenia, vozidlá, ostatné dopravné zariadenia. (SU 17), Výroba nábytku (SU 18), Stavebné a stavebné práce (SU 19)

| Životné prostredie                                                                                                   |         | SPERC                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------|
| 1: Aplikácia - priemyselná - nestriekaná - vnútorné použitie - tuhé látky                                            | ERC 5   | CEPE SPERC 5.3.v2       |
| Pracovník                                                                                                            |         | ŠVÉD                    |
| 2: Priemyselné nestriekané lakovanie, odsávanie (kvapalné) - sušenie/vytvrdzovanie                                   | PROC 4  | CEPE_SWED_IS_05_v2_L_1  |
| 3: Priemyselné nestriekané lakovanie, odsávacie vetranie (kvapalné) - nakladanie, manipulácia a nakladanie s odpadmi | PROC 8b | CEPE_SWED_IS_05_v2_L_2  |
| 4: Priemyselné nestriekané lakovanie, odsávanie (kvapalné) - príprava a čistenie                                     | PROC 5  | CEPE_SWED_IS_05_v2_L_3  |
| 5: Priemyselný nestriekaný náter, odsávacie vetranie (kvapalné) - aplikácia                                          | PROC 10 | CEPE_SWED_IS_05_v2_L_4a |
| 6: Priemyselné nestriekané lakovanie, odsávanie (kvapalné) - aplikácia                                               | PROC 13 | CEPE_SWED_IS_05_v2_L_4  |
| 7: Priemyselné nestriekané lakovanie, odsávacie vetranie (prášok) - sušenie/vytvrdzovanie                            | PROC 4  | CEPE_SWED_IS_05_v2_P_1  |
| 8: Priemyselné nestriekané lakovanie, odsávacie vetranie (práškové) - nakladanie, manipulácia a nakladanie s odpadmi | PROC 8b | CEPE_SWED_IS_05_v2_P_2  |
| 9: Priemyselné nestriekané lakovanie, odsávanie (práškové) - príprava a čistenie                                     | PROC 5  | CEPE_SWED_IS_05_v2_P_3  |
| 10: Priemyselné nestriekané lakovanie, odsávacie vetranie (prášok) - aplikácia                                       | PROC 13 | CEPE_SWED_IS_05_v2_P_4  |
| <b>Následné expozičné scenáre životnosti</b>                                                                         |         |                         |
| ES 35: Životnosť (spotrebiteľia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)                           |         |                         |

### 31.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 31.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Aplikácia – priemyselná – nestriekaná – vnútorné použitie – tuhé látky (ERC 5)

| Použitie množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu <= 0,018 tony/deň                                                                                        |
| Ročné množstvo na lokalitu <= 4 tony/rok                                                                                            |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                       |
| Menší používatelia (pozri IED) – žiadni Väčší používatelia (pozri IED) – zníženie alebo použitie plánu hospodárenia s rozpúšťadlami |
| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                          |



|                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Odpad z procesu môže recyklovať alebo spáliť spoločnosť na likvidáciu odpadu</i>            |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                               |
| Použitie v interiéri                                                                           |
| <i>Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality <math>\geq 2E3</math> m<sup>3</sup>/deň</i> |

### 31.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 31.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 32. ES 32: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; striekanie (v interiéri, bez prostriedkov na ochranu dýchacích ciest)

### 32.1. Titulná časť

Názov ES: *Profesionálne striekanie a nanášanie sypkých prípravkov obsahujúcich ZnO, vnútorné/vonkajšie*

Kategória produktu: Nátery a farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a)

Sektor použitia: Offshore priemysel (SU 2b), Výroba dreva a výrobkov z dreva (SU 6a), Výroba celulózy, papiera a výrobkov z papiera (SU 6b), Tlač a reprodukcia nahratých médií (SU 7), Výroba plastových výrobkov, vrátane zlučovania a konverzie (SU 12), Výroba kovových konštrukcií, okrem strojov a zariadení (SU 15), Výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov, elektrických zariadení (SU 16), Všeobecná výroba, napr. stroje, zariadenia, vozidlá, ostatné dopravné zariadenia. (SU 17), Výroba nábytku (SU 18), Stavebné a stavebné práce (SU 19)

| Životné prostredie                                                                         |         | SPERC                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------|
| 1: Profesionálne striekanie hromadných formulácií obsahujúcich ZnO, vnútorné použitie      | ERC 8c  | CEPE SPERC 8c.3a.v2   |
| 2: Profesionálne striekanie hromadných formulácií obsahujúcich ZnO, vonkajšie použitie     | ERC 8f  | CEPE SPERC 8f.3a.v2   |
| Pracovník                                                                                  |         | ŠVÉD                  |
| 3: Profesionálne striekanie - sušenie/vytvrdzovanie                                        | PROC 4  | CEPE_SWED_PW_03a_v2_1 |
| 4: Profesionálne striekanie - nakladanie, manipulácia a nakladanie s odpadmi               | PROC 8a | CEPE_SWED_PW_03a_v2_2 |
| 5: Profesionálne striekanie - príprava a čistenie                                          | PROC 5  | CEPE_SWED_PW_03a_v2_3 |
| 6: Profesionálne striekanie - nanášanie striekaním                                         | PROC 11 | CEPE_SWED_PW_03a_v2_4 |
| Následné expozičné scenáre životnosti                                                      |         |                       |
| ES 35: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11) |         |                       |

### 32.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 32.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Profesionálne nanášanie sprejom na hromadné formulácie s obsahom ZnO, vnútorné použitie (ERC 8c)*

| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                                                                           |
| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                                                                                                |
| Odpadová voda z čistenia zariadení vypúšťaná do štandardnej mestskej čistiarne odpadových vôd Procesný odpad môže recyklovať alebo spáliť miestny úrad alebo spoločnosť zaoberajúca sa likvidáciou odpadu |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                                                                                 |
| Použitie v interiéri                                                                                                                                                                                      |

#### 32.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Profesionálne sprejové lakovanie hromadných prípravkov obsahujúcich ZnO, Vonkajšie použitie (ERC 8f)*



|                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                                                                                                                   |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                                                                                  |
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b>                                                                                                                |
| <i>Odpadová voda z čistenia zariadení vypúšťaná do štandardnej mestskej čistiarne odpadových vôd Procesný odpad môže recyklovať alebo spáliť miestny úrad alebo spoločnosť zaoberajúca sa likvidáciou odpadu</i> |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                                                                                 |
| Vonkajšie použitie                                                                                                                                                                                               |

### 32.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 32.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/nepriťomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 33. ES 33: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; nestriekané (vnútorné)

### 33.1. Titulná časť

Názov ES: *Profesionálne natieranie a nátery sypkých prípravkov s obsahom ZnO, vnútorná/vonkajšia štetka/valček*

Kategória produktu: Nátery a farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a)

Sektor použitia: Offshore priemysel (SU 2b), Výroba dreva a výrobkov z dreva (SU 6a), Výroba celulózy, papiera a výrobkov z papiera (SU 6b), Tlač a reprodukcia nahratých médií (SU 7), Výroba plastových výrobkov, vrátane zlučovania a konverzie (SU 12), Výroba kovových konštrukcií, okrem strojov a zariadení (SU 15), Výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov, elektrických zariadení (SU 16), Všeobecná výroba, napr. stroje, zariadenia, vozidlá, ostatné dopravné zariadenia. (SU 17), Výroba nábytku (SU 18), Stavebné a stavebné práce (SU 19)

| Životné prostredie                                                                         |         | SPERC                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|
| 1: Profesionálne natieranie sypkých prípravkov s obsahom ZnO, vnútorný štetec/valček       | ERC 8c  | CEPE SPERC 8c.2a.v2  |
| 2: Profesionálne natieranie sypkých prípravkov s obsahom ZnO, vonkajší štetec/valček       | ERC 8f  | CEPE SPERC 8f.2a.v2  |
| Pracovník                                                                                  |         | ŠVÉD                 |
| 3: Profesionálne lakovanie - sušenie/vytvrdzovanie                                         | PROC 4  | CEPE_SWED_PW_04_v2_1 |
| 4: Profesionálne lakovanie - nakladanie, manipulácia a nakladanie s odpadmi                | PROC 8a | CEPE_SWED_PW_04_v2_2 |
| 5: Profesionálne lakovanie - príprava a čistenie                                           | PROC 5  | CEPE_SWED_PW_04_v2_3 |
| 6: Profesionálne lakovanie - aplikačný štetec/valček                                       | PROC 10 | CEPE_SWED_PW_04_v2_4 |
| Následné expozičné scenáre životnosti                                                      |         |                      |
| ES 35: Životnosť (spotrebiteľia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11) |         |                      |

### 33.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 33.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Profesionálne natieranie hromadných formulácií obsahujúcich ZnO, vnútorný štetec/valček (ERC 8c)*

| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                                                                           |
| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                                                                                                |
| Odpadová voda z čistenia zariadení vypúšťaná do štandardnej mestskej čistiarne odpadových vôd Procesný odpad môže recyklovať alebo spáliť miestny úrad alebo spoločnosť zaoberajúca sa likvidáciou odpadu |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                                                                                 |
| Použitie v interiéri                                                                                                                                                                                      |

#### 33.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Profesionálne natieranie hromadných prípravkov obsahujúcich ZnO, vonkajší štetec/valček (ERC 8f)*

| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                            |
| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov) |



*Odpadová voda z čistenia zariadení vypúšťaná do štandardnej mestskej čistiarny odpadových vôd Procesný odpad môže recyklovať alebo spáliť miestny úrad alebo spoločnosť zaoberajúca sa likvidáciou odpadu*

**Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia**

Vonkajšie použitie

### 33.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 33.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.



## 34. ES 34: Spotrebiteľské použitie; Rôzne produkty (PC 9a, PC 9c, PC 18); interiérové farby na steny

### 34.1. Titulná časť

Názov ES: *Spotrebiteľské použitie hromadných farieb a náterov obsahujúcich ZnO*

Kategória produktu: Nátery a farby, Riedidlá, odstraňovače farieb (PC 9a), Prstové farby (PC 9c), Atramenty a tonery (PC 18)

| Životné prostredie                                                                        |        | SPERC               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------|
| 1: <i>Spotrebiteľské použitie farieb a náterov obsahujúcich ZnO v interiéri</i>           | ERC 8c | CEPE SpERC 8c.1a.v2 |
| 2: <i>Spotrebiteľské použitie farieb a náterov obsahujúcich ZnO v exteriéri</i>           | ERC 8f | CEPE SpERC 8f.1a.v2 |
| Spotrebiteľ                                                                               |        | SCED                |
| 3: <i>Farby na steny – valček/štetec</i>                                                  | PC 9a  | CEPE_SCED_9a_01_v1  |
| 4: <i>Farby prstami</i>                                                                   | PC 9c  |                     |
| 5: <i>Atrament a tonery</i>                                                               | PC 18  |                     |
| Následné expozičné scenáre životnosti                                                     |        |                     |
| ES 35: Životnosť (spotrebiteľa); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11) |        |                     |

### 34.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 34.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Spotrebiteľské použitie farieb a náterov obsahujúcich ZnO v interiéri* (ERC 8c)

| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Odpadová voda z čistenia zariadení vypúšťaná do štandardnej mestskej čistiarne odpadových vôd Procesný odpad môže recyklovať alebo spáliť miestny úrad |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                              |
| Použitie v interiéri                                                                                                                                   |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                        |

#### 34.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Spotrebiteľské používanie farieb a náterov obsahujúcich ZnO vonku* (ERC 8f)

| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Odpadová voda z čistenia zariadení vypúšťaná do štandardnej mestskej čistiarne odpadových vôd Procesný odpad môže recyklovať alebo spáliť miestny úrad |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                              |
| Vonkajšie použitie                                                                                                                                     |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                        |

### 34.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 34.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných



dní, rychlost vypouštění odpadových vod, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rychlost' odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 35. ES 35: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)

### 35.1. Titulná časť

Názov ES: Životnosť natretých a potiahnutých predmetov obsahujúcich voľne ložený ZnO

Kategória výrobku: Vozidlá (AC 1), Stroje, mechanické zariadenia, elektrické/elektronické výrobky (AC 2), Tkaniny, textilie a odevy (AC 5), Kožené výrobky (AC 6), Kovové výrobky (AC 7), Papierové výrobky (AC 8), Výrobky z dreva (AC 11)

| Životné prostredie                                                                                                                                                                                 |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1: Životnosť natieraných a natieraných predmetov s obsahom ZnO vo veľkom                                                                                                                           | ERC 10a, ERC 11a |
| Spotrebiteľ                                                                                                                                                                                        |                  |
| 2: Vozidlá                                                                                                                                                                                         | AC 1             |
| 3: Stroje, mechanické zariadenia, elektrické/elektronické výrobky                                                                                                                                  | AC 2             |
| 4: Látka, textilie a odevy                                                                                                                                                                         | AC 5             |
| 5: Kožené výrobky                                                                                                                                                                                  | AC 6             |
| 6: Kovové predmety                                                                                                                                                                                 | AC 7             |
| 7: Papierové predmety                                                                                                                                                                              | AC 8             |
| 8: Výrobky z dreva                                                                                                                                                                                 | AC 11            |
| Expozičný scenár použitia vedúci k začleneniu látky do výrobku                                                                                                                                     |                  |
| ES 30: Použitie v priemyselných zariadeniach; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; striekanie, odsávacie vetranie                                                |                  |
| ES 31: Použitie v priemyselných areáloch; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; nestriekajúca (výfuková ventilácia)                                               |                  |
| ES 32: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; striekanie (v interiéri, bez prostriedkov na ochranu dýchacích ciest) |                  |
| ES 33: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; nestriekané (vnútorné)                                                |                  |
| ES 34: Spotrebiteľské použitie; Rôzne produkty (PC 9a, PC 9c, PC 18); interiérové farby na steny                                                                                                   |                  |

### 35.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 35.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Životnosť natretých a potiahnutých predmetov obsahujúcich voľne ložený ZnO (ERC 10a, ERC 11a)

| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia |
|-----------------------------------------------------------|
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.           |

### 35.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 35.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prítok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych



kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 36. ES 36: Formulácia alebo opätovné balenie; Rôzne produkty (PC 9a, PC 9b, PC 9c, PC 18); kvapalina nešpecifikovaná

### 36.1. Titulná časť

Názov ES: *Formulácia nano ZnO v tekutých náteroch a atramentoch na báze rozpúšťadla alebo vody*

Kategória produktu: Nátery a farby, Riedidlá, odstraňovače farieb (PC 9a), Plnivá, tmely, omietky, modelovacia hmota (PC 9b), Prstové farby (PC 9c), Atramenty a tonery (PC 18)

| Životné prostredie                                                                                                                                                              | SPERC                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1: Formulácia nano ZnO v organických rozpúšťadlách a vodou riediteľných náteroch a atramentoch (ak špecifické zloženie nie je známe) – neprchavé                                | ERC 2<br>CEPE SPERC<br>2.4c.v2 |
| Pracovník                                                                                                                                                                       | ŠVÉD                           |
| 2: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasnou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia                   | PROC 2                         |
| 3: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasnou kontrolovanou expozíciou alebo procesoch s ekvivalentnými podmienkami zadržiavania | PROC 3                         |
| 4: Miešanie alebo miešanie v dávkových procesoch                                                                                                                                | PROC 5                         |
| 5: Preprava látky alebo zmesi (nakladanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach                                                                                             | PROC 8b                        |
| 6: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                           | PROC 9                         |

### 36.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 36.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Formulácia nano ZnO v organických rozpúšťadlách a vodou riediteľných náteroch a atramentoch (ak nie je známe špecifické zloženie) – neprchavé látky (ERC 2)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,222$ tony/deň                                                                    |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 50$ ton/rok                                                                        |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                       |
| Inštalácia kontrolovaná podľa IED – zníženie alebo použitie plánu hospodárenia s rozpúšťadlami (účinnosť 95 – 97 %) |
| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd                                             |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                     |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                               |
| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                          |
| Odpad z procesu môže recyklovať alebo spáliť spoločnosť na likvidáciu odpadu                                        |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                           |
| Použitie v interiéri                                                                                                |

### 36.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 36.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES



Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 37. ES 37: Použitie v priemyselných areáloch; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; striekanie, odsávacie vetranie

### 37.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné striekanie a náter s formuláciami obsahujúcimi nano ZnO, odsávacie vetranie*

Kategória produktu: Nátery a farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a)

Sektor použitia: Offshore priemysel (SU 2b), Výroba dreva a výrobkov z dreva (SU 6a), Výroba celulózy, papiera a výrobkov z papiera (SU 6b), Tlač a reprodukcia nahratých médií (SU 7), Výroba plastových výrobkov, vrátane zlučovania a konverzie (SU 12), Výroba kovových konštrukcií, okrem strojov a zariadení (SU 15), Výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov, elektrických zariadení (SU 16), Všeobecná výroba, napr. stroje, zariadenia, vozidlá, ostatné dopravné zariadenia. (SU 17), Výroba nábytku (SU 18), Stavebné a stavebné práce (SU 19)

| Životné prostredie                                                                                                  |         | SPERC                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------|
| 1: Aplikácia; Priemyselný; Striekacie; Použitie v interiéri; Pevné látky                                            | ERC 5   | CEPE SPERC 5.1a.v2     |
| Pracovník                                                                                                           |         | ŠVÉD                   |
| 2: Priemyselné lakovanie striekaním, odsávacie vetranie (tekutina) - sušenie/vytvrdzovanie                          | PROC 4  | CEPE_SWED_IS_03_v2_L_1 |
| 3: Priemyselné lakovanie striekaním, odsávacie vetranie (kvapalné) - nakladanie, manipulácia a nakladanie s odpadmi | PROC 8b | CEPE_SWED_IS_03_v2_L_2 |
| 4: Priemyselné lakovanie striekaním, odsávacie vetranie (kvapalné) - príprava a čistenie                            | PROC 5  | CEPE_SWED_IS_03_v2_L_3 |
| 5: Priemyselné lakovanie striekaním, odsávacie vetranie (kvapalina) - aplikácia striekaním                          | PROC 7  | CEPE_SWED_IS_03_v2_L_4 |
| 6: Priemyselné lakovanie striekaním, odsávacie vetranie (prášok) - sušenie/vytvrdzovanie                            | PROC 4  | CEPE_SWED_IS_03_v2_P_1 |
| 7: Priemyselné lakovanie striekaním, odsávacie vetranie (práškové) - nakladanie, manipulácia a nakladanie s odpadmi | PROC 8b | CEPE_SWED_IS_03_v2_P_2 |
| 8: Priemyselné lakovanie striekaním, odsávacie vetranie (prášok) - príprava a čistenie                              | PROC 5  | CEPE_SWED_IS_03_v2_P_3 |
| 9: Priemyselné lakovanie striekaním, odsávacie vetranie (prášok) - nanášanie striekaním                             | PROC 7  | CEPE_SWED_IS_03_v2_P_4 |
| Následné expozičné scenáre životnosti                                                                               |         |                        |
| ES 42: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)                          |         |                        |

### 37.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 37.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Aplikácia; Priemyselný; Striekacie; Použitie v interiéri; Pevné látky (ERC 5)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu <= 0,222 tony/deň                                                                                        |
| Ročné množstvo na lokalitu <= 50 ton/rok                                                                                            |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                       |
| Menší používatelia (pozri IED) – žiadni Väčší používatelia (pozri IED) – zníženie alebo použitie plánu hospodárenia s rozpúšťadlami |
| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                          |
| Odpad z procesu môže recyklovať alebo spáliť spoločnosť na likvidáciu odpadu                                                        |

**Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia**

Použitie v interiéri

*Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality  $\geq 2E3$  m<sup>3</sup>/deň***37.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj****37.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES**

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 38. ES 38: Použitie v priemyselných areáloch; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; nestriekajúca (výfuková ventilácia)

### 38.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné nestriekané lakovanie a náter s formuláciami obsahujúcimi nano ZnO, odsávacie vetranie*

Kategória produktu: Nátery a farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a)

Sektor použitia: Offshore priemysel (SU 2b), Výroba dreva a výrobkov z dreva (SU 6a), Výroba celulózy, papiera a výrobkov z papiera (SU 6b), Tlač a reprodukcia nahratých médií (SU 7), Výroba plastových výrobkov, vrátane zlučovania a konverzie (SU 12), Výroba kovových konštrukcií, okrem strojov a zariadení (SU 15), Výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov, elektrických zariadení (SU 16), Všeobecná výroba, napr. stroje, zariadenia, vozidlá, ostatné dopravné zariadenia. (SU 17), Výroba nábytku (SU 18), Stavebné a stavebné práce (SU 19)

| Životné prostredie                                                                                                   | SPERC   |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------|
| 1: Aplikácia - priemyselná - nestriekaná - vnútorné použitie - tuhé látky                                            | ERC 5   | CEPE SPERC 5.3.v2       |
| Pracovník                                                                                                            | ŠVÉD    |                         |
| 2: Priemyselné nestriekané lakovanie, odsávanie (kvapalné) - sušenie/vytvrdzovanie                                   | PROC 4  | CEPE_SWED_IS_05_v2_L_1  |
| 3: Priemyselné nestriekané lakovanie, odsávacie vetranie (kvapalné) - nakladanie, manipulácia a nakladanie s odpadmi | PROC 8b | CEPE_SWED_IS_05_v2_L_2  |
| 4: Priemyselné nestriekané lakovanie, odsávanie (kvapalné) - príprava a čistenie                                     | PROC 5  | CEPE_SWED_IS_05_v2_L_3  |
| 5: Priemyselný nestriekaný náter, odsávacie vetranie (kvapalné) - aplikácia                                          | PROC 10 | CEPE_SWED_IS_05_v2_L_4a |
| 6: Priemyselné nestriekané lakovanie, odsávanie (kvapalné) - aplikácia                                               | PROC 13 | CEPE_SWED_IS_05_v2_L_4  |
| 7: Priemyselné nestriekané lakovanie, odsávacie vetranie (prášok) - sušenie/vytvrdzovanie                            | PROC 4  | CEPE_SWED_IS_05_v2_P_1  |
| 8: Priemyselné nestriekané lakovanie, odsávacie vetranie (práškové) - nakladanie, manipulácia a nakladanie s odpadmi | PROC 8b | CEPE_SWED_IS_05_v2_P_2  |
| 9: Priemyselné nestriekané lakovanie, odsávanie (práškové) - príprava a čistenie                                     | PROC 5  | CEPE_SWED_IS_05_v2_P_3  |
| 10: Priemyselné nestriekané lakovanie, odsávacie vetranie (prášok) - aplikácia                                       | PROC 13 | CEPE_SWED_IS_05_v2_P_4  |
| Následné expozičné scenáre životnosti                                                                                |         |                         |
| ES 42: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)                           |         |                         |

### 38.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 38.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Aplikácia – priemyselná – nestriekaná – vnútorné použitie – tuhé látky (ERC 5)

| Použitie množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu <= 0,018 tony/deň                                                                                        |
| Ročné množstvo na lokalitu <= 4 tony/rok                                                                                            |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                       |
| Menší používatelia (pozri IED) – žiadni Väčší používatelia (pozri IED) – zníženie alebo použitie plánu hospodárenia s rozpúšťadlami |

**Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)***Odpad z procesu môže recyklovať alebo spáliť spoločnosť na likvidáciu odpadu***Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia**

Použitie v interiéri

*Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality  $\geq 2E3$  m<sup>3</sup>/deň*

### 38.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 38.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 39. ES 39: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; striekanie (v interiéri, bez prostriedkov na ochranu dýchacích ciest)

### 39.1. Titulná časť

Názov ES: *Profesionálne striekanie a náter s formuláciami obsahujúcimi nano ZnO, vnútorné/vonkajšie*

Kategória produktu: Nátery a farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a)

Sektor použitia: Offshore priemysel (SU 2b), Výroba dreva a výrobkov z dreva (SU 6a), Výroba celulózy, papiera a výrobkov z papiera (SU 6b), Tlač a reprodukcia nahratých médií (SU 7), Výroba plastových výrobkov, vrátane zlučovania a konverzie (SU 12), Výroba kovových konštrukcií, okrem strojov a zariadení (SU 15), Výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov, elektrických zariadení (SU 16), Všeobecná výroba, napr. stroje, zariadenia, vozidlá, ostatné dopravné zariadenia. (SU 17), Výroba nábytku (SU 18), Stavebné a stavebné práce (SU 19)

| Životné prostredie                                                                         |         | SPERC                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------|
| 1: Profesionálne striekanie s formuláciami s obsahom nano ZnO, vnútorné použitie           | ERC 8c  | CEPE SPERC 8c.3a.v2   |
| 2: Profesionálne striekanie s formuláciami s obsahom nano ZnO, vonkajšie použitie          | ERC 8f  | CEPE SPERC 8f.3a.v2   |
| Pracovník                                                                                  |         | ŠVÉD                  |
| 3: Profesionálne striekanie - sušenie/vytvrdzovanie                                        | PROC 4  | CEPE_SWED_PW_03a_v2_1 |
| 4: Profesionálne striekanie - nakladanie, manipulácia a nakladanie s odpadmi               | PROC 8a | CEPE_SWED_PW_03a_v2_2 |
| 5: Profesionálne striekanie - príprava a čistenie                                          | PROC 5  | CEPE_SWED_PW_03a_v2_3 |
| 6: Profesionálne striekanie - nanášanie striekaním                                         | PROC 11 | CEPE_SWED_PW_03a_v2_4 |
| Následné expozičné scenáre životnosti                                                      |         |                       |
| ES 42: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11) |         |                       |

### 39.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 39.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Profesionálne striekanie s formuláciami obsahujúcimi nano ZnO, vnútorné použitie* (ERC 8c)

| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                                                                           |
| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                                                                                                |
| Odpadová voda z čistenia zariadení vypúšťaná do štandardnej mestskej čistiarne odpadových vôd Procesný odpad môže recyklovať alebo spáliť miestny úrad alebo spoločnosť zaoberajúca sa likvidáciou odpadu |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                                                                                 |
| Použitie v interiéri                                                                                                                                                                                      |

#### 39.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Profesionálne striekanie s formuláciami obsahujúcimi nano ZnO, Vonkajšie použitie* (ERC 8f)

| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                         |



|                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b>                                                                                                                |
| <i>Odpadová voda z čistenia zariadení vypúšťaná do štandardnej mestskej čistiarne odpadových vôd Procesný odpad môže recyklovať alebo spáliť miestny úrad alebo spoločnosť zaoberajúca sa likvidáciou odpadu</i> |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                                                                                 |
| Vonkajšie použitie                                                                                                                                                                                               |

### 39.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 39.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 40. ES 40: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; nestriekané (vnútorné)

### 40.1. Titulná časť

Názov ES: *Profesionálne natieranie a náter s formuláciami obsahujúcimi nano ZnO, vnútorná/vonkajšia kefa/valček*

Kategória produktu: Nátery a farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a)

Sektor použitia: Offshore priemysel (SU 2b), Výroba dreva a výrobkov z dreva (SU 6a), Výroba celulózy, papiera a výrobkov z papiera (SU 6b), Tlač a reprodukcia nahratých médií (SU 7), Výroba plastových výrobkov, vrátane zlučovania a konverzie (SU 12), Výroba kovových konštrukcií, okrem strojov a zariadení (SU 15), Výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov, elektrických zariadení (SU 16), Všeobecná výroba, napr. stroje, zariadenia, vozidlá, ostatné dopravné zariadenia. (SU 17), Výroba nábytku (SU 18), Stavebné a stavebné práce (SU 19)

| Životné prostredie                                                                         |         | SPERC                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|
| 1: Profesionálne lakovanie prípravkami s obsahom nano ZnO, interiérová kefa/valček         | ERC 8c  | CEPE SPERC 8c.2a.v2  |
| 2: Profesionálne lakovanie prípravkami s obsahom nano ZnO, vonkajší štetec/valček          | ERC 8f  | CEPE SPERC 8f.2a.v2  |
| Pracovník                                                                                  |         | ŠVÉD                 |
| 3: Profesionálne lakovanie - sušenie/vytvrdzovanie                                         | PROC 4  | CEPE_SWED_PW_04_v2_1 |
| 4: Profesionálne lakovanie - nakladanie, manipulácia a nakladanie s odpadmi                | PROC 8a | CEPE_SWED_PW_04_v2_2 |
| 5: Profesionálne lakovanie - príprava a čistenie                                           | PROC 5  | CEPE_SWED_PW_04_v2_3 |
| 6: Profesionálne lakovanie - aplikačný štetec/valček                                       | PROC 10 | CEPE_SWED_PW_04_v2_4 |
| Následné expozičné scenáre životnosti                                                      |         |                      |
| ES 42: Životnosť (spotrebiteľia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11) |         |                      |

### 40.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 40.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Profesionálne natieranie prípravkami obsahujúcimi nano ZnO, vnútorný štetec/valček (ERC 8c)*

| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                                                                           |
| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                                                                                                |
| Odpadová voda z čistenia zariadení vypúšťaná do štandardnej mestskej čistiarne odpadových vôd Procesný odpad môže recyklovať alebo spáliť miestny úrad alebo spoločnosť zaoberajúca sa likvidáciou odpadu |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                                                                                 |
| Použitie v interiéri                                                                                                                                                                                      |

#### 40.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Profesionálne natieranie prípravkami obsahujúcimi nano ZnO, vonkajší štetec/valček (ERC 8f)*

| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                            |
| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov) |



*Odpadová voda z čistenia zariadení vypúšťaná do štandardnej mestskej čistiarne odpadových vôd Procesný odpad môže recyklovať alebo spáliť miestny úrad alebo spoločnosť zaoberajúca sa likvidáciou odpadu*

**Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia**

Vonkajšie použitie

### 40.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 40.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 41. ES 41: Spotrebiteľské použitie; Rôzne produkty (PC 9a, PC 9c, PC 18); interiérové farby na steny

### 41.1. Titulná časť

Názov ES: *Spotrebiteľské použitie farieb a náterov obsahujúcich nano ZnO*

Kategória produktu: Nátery a farby, Riedidlá, odstraňovače farieb (PC 9a), Prstové farby (PC 9c), Atramenty a tonery (PC 18)

| Životné prostredie                                                                        |        | SPERC               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------|
| 1: <i>Spotrebiteľské použitie farieb a náterov obsahujúcich nano ZnO v interiéri</i>      | ERC 8c | CEPE SpERC 8c.1a.v2 |
| 2: <i>Spotrebiteľské použitie farieb a náterov obsahujúcich nano ZnO v exteriéri</i>      | ERC 8f | CEPE SpERC 8f.1a.v2 |
| Spotrebiteľ                                                                               |        | SCED                |
| 3: <i>Farby na steny – valček/štetec</i>                                                  | PC 9a  | CEPE_SCED_9a_01_v1  |
| 4: <i>Farby prstami</i>                                                                   | PC 9c  |                     |
| 5: <i>Atrament a tonery</i>                                                               | PC 18  |                     |
| Následné expozičné scenáre životnosti                                                     |        |                     |
| ES 42: Životnosť (spotrebiteľa); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11) |        |                     |

### 41.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 41.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Spotrebiteľské používanie farieb a náterov obsahujúcich nano ZnO v interiéri* (ERC 8c)

| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Odpadová voda z čistenia zariadení vypúšťaná do štandardnej mestskej čistiarne odpadových vôd Procesný odpad môže recyklovať alebo spáliť miestny úrad |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                              |
| Použitie v interiéri                                                                                                                                   |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                        |

#### 41.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Spotrebiteľské používanie farieb a náterov s obsahom nano ZnO v exteriéri* (ERC 8f)

| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Odpadová voda z čistenia zariadení vypúšťaná do štandardnej mestskej čistiarne odpadových vôd Procesný odpad môže recyklovať alebo spáliť miestny úrad |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                              |
| Vonkajšie použitie                                                                                                                                     |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                        |

### 41.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 41.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných



dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 42. ES 42: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)

### 42.1. Titulná časť

Názov ES: *Životnosť lakovaných a potiahnutých predmetov obsahujúcich nano ZnO*

Kategória výrobku: Vozidlá (AC 1), Stroje, mechanické zariadenia, elektrické/elektronické výrobky (AC 2), Tkaniny, textilie a odevy (AC 5), Kožené výrobky (AC 6), Kovové výrobky (AC 7), Papierové výrobky (AC 8), Výrobky z dreva (AC 11)

| Životné prostredie                                                                                                                                                                                 |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1: <i>Životnosť lakovaných a potiahnutých predmetov obsahujúcich nano ZnO</i>                                                                                                                      | ERC 10a, ERC 11a |
| Spotrebiteľ                                                                                                                                                                                        |                  |
| 2: <i>Vozidlá</i>                                                                                                                                                                                  | AC 1             |
| 3: <i>Stroje, mechanické zariadenia, elektrické/elektronické výrobky</i>                                                                                                                           | AC 2             |
| 4: <i>Látky, textilie a odevy</i>                                                                                                                                                                  | AC 5             |
| 5: <i>Kožené výrobky</i>                                                                                                                                                                           | AC 6             |
| 6: <i>Kovové predmety</i>                                                                                                                                                                          | AC 7             |
| 7: <i>Papierové predmety</i>                                                                                                                                                                       | AC 8             |
| 8: <i>Výrobky z dreva</i>                                                                                                                                                                          | AC 11            |
| Expozičný scenár použitia vedúci k začleneniu látky do výrobku                                                                                                                                     |                  |
| ES 37: Použitie v priemyselných areáloch; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; striekanie, odsávacie vetranie                                                    |                  |
| ES 38: Použitie v priemyselných areáloch; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; nestriekajúca (výfuková ventilácia)                                               |                  |
| ES 39: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; striekanie (v interiéri, bez prostriedkov na ochranu dýchacích ciest) |                  |
| ES 40: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; Nátery a Farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a); Rôzne sektory; nestriekané (vnútorné)                                                |                  |
| ES 41: Spotrebiteľské použitie; Rôzne produkty (PC 9a, PC 9c, PC 18); interiérové farby na steny                                                                                                   |                  |

### 42.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 42.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Životnosť natretých a potiahnutých predmetov obsahujúcich nano ZnO* (ERC 10a, ERC 11a)

| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia |
|-----------------------------------------------------------|
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.           |

### 42.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 42.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/nepriťomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 43. ES 43: Formulácia alebo opätovné balenie; Kozmetika, výrobky osobnej starostlivosti (PC 39)

### 43.1. Titulná časť

Názov ES: Formulácia hromadného ZnO v kozmetike

Kategória produktu: Kozmetika, produkty osobnej starostlivosti (PC 39)

| Životné prostredie                                                                                                                                                                                          |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1: Všeobecná kozmetika obsahujúca ZnO v malom meradle s emisiami do vody                                                                                                                                    | ERC 2   |
| 2: Formulácia ZnO v kozmetických výrobkoch zahrňujúcich čistenie organickými rozpúšťadlami (lak, odstraňovače, dekoratívna kozmetika, sprej, lak, jemná vôňa, solárny olej, tuhé produkty) (stredný rozsah) | ERC 2   |
| Pracovník                                                                                                                                                                                                   |         |
| 3: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasnou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia                                               | PROC 2  |
| 4: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasnou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami zadržiavania                              | PROC 3  |
| 5: Chemická výroba, kde vzniká možnosť expozície                                                                                                                                                            | PROC 4  |
| 6: Miešanie alebo miešanie v dávkových procesoch                                                                                                                                                            | PROC 5  |
| 7: Preprava látky alebo zmesi (nabíjanie a vypúšťanie) v neurčených zariadeniach                                                                                                                            | PROC 8a |
| 8: Preprava látky alebo zmesi (nabíjanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach                                                                                                                          | PROC 8b |
| 9: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                                                       | PROC 9  |
| 10: Tabletovanie, lisovanie, extrúzia, peletizácia, granulácia                                                                                                                                              | PROC 14 |
| 11: Použité ako laboratórne činidlo                                                                                                                                                                         | PROC 15 |

### 43.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 43.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Všeobecná kozmetika obsahujúca ZnO v malom meradle s emisiami do vody (ERC 2)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,06$ tony/deň                                       |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 15$ ton/rok                                          |
| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd               |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                       |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                             |
| Prijímaný prietok povrchovej vody $\geq 1,8E4$ m <sup>3</sup> /deň                    |

#### 43.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: Formulácia ZnO v kozmetických výrobkoch zahrňujúca čistenie organickými rozpúšťadlami (lak, odstraňovače, dekoratívna kozmetika, sprej, lak, jemná vôňa, solárny olej, tuhé produkty) (stredný rozsah) (ERC 2)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti) |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 3,6$ tony/deň                          |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 900$ ton/rok                           |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia               |



|                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| Prijímaný prietok povrchovej vody $\geq 1,8E4$ m <sup>3</sup> /deň             |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň |

### 43.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 43.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 44. ES 44: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; Kozmetika, výrobky osobnej starostlivosti (PC 39); Rôzne sektory (SU 0, SU 20)

### 44.1. Titulná časť

Názov ES: *Profesionálne použitie hromadnej kozmetiky s obsahom ZnO*

Kategória produktu: Kozmetika, produkty osobnej starostlivosti (PC 39)

Sektor použitia: Iné (SU 0), Zdravotnícke služby (SU 20)

| Životné prostredie                                                                                                                                          |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1: <i>Profesionálne použitie hromadnej kozmetiky s obsahom ZnO</i>                                                                                          | ERC 8a |
| Pracovník                                                                                                                                                   |        |
| 2: <i>Nie je potrebné žiadne hodnotenie =&gt; „špecifický regulačný status“: použitie v kozmetických výrobkoch, na ktoré sa vzťahuje nariadenie (ES) č.</i> | PROC 0 |

### 44.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 44.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Profesionálne používanie hromadnej kozmetiky s obsahom ZnO* (ERC 8a)

| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                         |

### 44.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 44.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 45. ES 45: Spotrebiteľské použitie; Kozmetika, výrobky osobnej starostlivosti (PC 39)

### 45.1. Titulná časť

Názov ES: *Spotrebiteľské použitie hromadnej kozmetiky s obsahom ZnO*

Kategória produktu: Kozmetika, produkty osobnej starostlivosti (PC 39)

| Životné prostredie                                                  |        |
|---------------------------------------------------------------------|--------|
| 1: <i>Spotrebiteľské použitie hromadnej kozmetiky s obsahom ZnO</i> | ERC 8a |
| Spotrebiteľ                                                         |        |
| 2: <i>Používanie kozmetiky</i>                                      | PC 39  |

### 45.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 45.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Spotrebiteľské používanie hromadnej kozmetiky s obsahom ZnO* (ERC 8a)

| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia |
|-----------------------------------------------------------|
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.           |

### 45.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 45.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 46. ES 46: Formulácia alebo opätovné balenie; Kozmetika, výrobky osobnej starostlivosti (PC 39)

### 46.1. Titulná časť

Názov ES: *Formulácia nano ZnO (potiahnutá alebo nepotiahnutá) obsahujúca UV filter v kozmetických zmäkčovadlách používaných na opaľovacie krémy, starostlivosť o pleť a farmaceutické prípravky*  
Kategória produktu: Kozmetika, produkty osobnej starostlivosti (PC 39)

| Životné prostredie                                                                                                                                                                                                    |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1: Všeobecná formulácia nano ZnO (potiahnutá alebo nepotiahnutá) v malom meradle obsahujúca UV filter v kozmetických zmäkčovadlách používaných na opaľovacie krémy, starostlivosť o pokožku a farmaceutické prípravky | ERC 2   |
| 2: Formulácia nano ZnO v kozmetických výrobkoch zahrňajúcich čistenie organickými rozpúšťadlami (lak, odstraňovače, dekoratívna kozmetika, sprej, lak, jemná vôňa, solárny olej, tuhé produkty) (stredný rozsah)      | ERC 2   |
| Pracovník                                                                                                                                                                                                             |         |
| 3: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasnou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia                                                         | PROC 2  |
| 4: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasnou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami zadržiavania                                        | PROC 3  |
| 5: Chemická výroba, kde vzniká možnosť expozície                                                                                                                                                                      | PROC 4  |
| 6: Miešanie alebo miešanie v dávkových procesoch                                                                                                                                                                      | PROC 5  |
| 7: Preprava látky alebo zmesi (nakladanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach                                                                                                                                   | PROC 8b |
| 8: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                                                                 | PROC 9  |
| 9: Tabletovanie, lisovanie, extrúzia, peletizácia, granulácia                                                                                                                                                         | PROC 14 |
| 10: Použitie ako laboratórne činidlo                                                                                                                                                                                  | PROC 15 |
| 11: Manipulácia s pevnými anorganickými látkami pri teplote okolia                                                                                                                                                    | PROC 26 |

### 46.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

**46.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Všeobecná formulácia nano ZnO v malom meradle (potiahnutá alebo nepotiahnutá) obsahujúca UV filter v kozmetických zmäkčovadlách používaných v opaľovacích krémoch, starostlivosti o pleť a farmaceutických prípravkoch (ERC 2)**

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,06$ tony/deň                                       |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 15$ ton/rok                                          |
| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd               |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                       |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                             |
| Prijímaný prietok povrchovej vody $\geq 1,8E4$ m <sup>3</sup> /deň                    |

**46.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: Formulácia nano ZnO v kozmetických výrobkoch zahrňajúca čistenie organickými rozpúšťadlami (lak, odstraňovače, dekoratívna kozmetika, sprej, lak, jemná vôňa, solárny olej, tuhé produkty) (stredný rozsah) (ERC 2)**



| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 1$ tona/deň                                                   |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 250$ ton/rok                                                  |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                               |
| Prijímaný prietok povrchovej vody $\geq 1,8E4$ m <sup>3</sup> /deň                             |
| <i>Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality <math>\geq 2E3</math> m<sup>3</sup>/deň</i> |

### 46.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 46.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 47. ES 47: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; Kozmetika, výrobky osobnej starostlivosti (PC 39); Rôzne sektory (SU 0, SU 20)

### 47.1. Titulná časť

Názov ES: *Profesionálne použitie kozmetiky s obsahom nano ZnO*

Kategória produktu: Kozmetika, produkty osobnej starostlivosti (PC 39)

Sektor použitia: Iné (SU 0), Zdravotnícke služby (SU 20)

| Životné prostredie                                                                                                                                          |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1: <i>Profesionálne použitie kozmetiky s obsahom nano ZnO</i>                                                                                               | ERC 8a |
| Pracovník                                                                                                                                                   |        |
| 2: <i>Nie je potrebné žiadne hodnotenie =&gt; „špecifický regulačný status“: použitie v kozmetických výrobkoch, na ktoré sa vzťahuje nariadenie (ES) č.</i> | PROC 0 |

### 47.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 47.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Profesionálne používanie kozmetiky obsahujúcej nano ZnO* (ERC 8a)

| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                         |

### 47.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 47.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 48. ES 48: Spotrebiteľské použitie; Kozmetika, výrobky osobnej starostlivosti (PC 39)

### 48.1. Titulná časť

Názov ES: *Spotrebiteľské použitie kozmetiky obsahujúcej nano ZnO*

Kategória produktu: Kozmetika, produkty osobnej starostlivosti (PC 39)

| Životné prostredie                                             |        |
|----------------------------------------------------------------|--------|
| 1: <i>Spotrebiteľské použitie kozmetiky s obsahom nano ZnO</i> | ERC 8a |
| Spotrebiteľ                                                    |        |
| 2: <i>Používanie kozmetiky</i>                                 | PC 39  |

### 48.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 48.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Spotrebiteľské používanie kozmetiky obsahujúcej nano ZnO* (ERC 8a)

| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia |
|-----------------------------------------------------------|
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.           |

### 48.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 48.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 49. ES 49: Formulácia alebo opätovné balenie; Hnojivá (PC 12)

### 49.1. Titulná časť

Názov ES: Formulácia produktov hnojív

Kategória produktu: Hnojivá (PC 12)

| Životné prostredie                                                                                                        |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste                                                                      | ERC 2   |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                                                                 | ERC 2   |
| Pracovník                                                                                                                 |         |
| 3: Uzavretá prevádzka, bez pravdepodobnosti vystavenia.                                                                   | PROC 1  |
| 4: Uzavretý nepretržitý proces s občasou kontrolovanou expozíciou.                                                        | PROC 2  |
| 5: Uzavretý dávkový proces s občasou kontrolovanou expozíciou.                                                            | PROC 3  |
| 6: Výrobný proces, kde vzniká príležitosť na vystavenie.                                                                  | PROC 4  |
| 7: Proces v etapách s významným kontaktom, vrátane práce nakladača v hromadných skladoch.                                 | PROC 5  |
| 8: Premiestňovanie, nakladanie, vykladanie, odber vzoriek a čistenie bez zavedených špecializovaných technických kontrol. | PROC 8a |
| 9: Presuny, nakladanie, vykladanie, odber vzoriek a čistenie so špeciálnymi technickými kontrolami.                       | PROC 8b |
| 10: Balenie tekutín a pevných látok na vyhradenej plniacej linke vrátane váženia.                                         | PROC 9  |
| 11: Výroba hnojív granuláciou alebo nízkoenergetickým lisovaním.                                                          | PROC 14 |
| 12: Použitie v laboratóriu na kontrolu kvality a iné analýzy.                                                             | PROC 15 |
| 13: Ručná údržba zariadenia počas úmyselných prestávok a blokáď.                                                          | PROC 28 |

### 49.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 49.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste (ERC 2)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 8\,333$ ton/deň                                                                                                      |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 2,5E3$ tony/rok                                                                                                      |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Elektrostatické odľučovače alebo mokré elektrostatické odľučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                             |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |
| Miestny faktor riedenia sladkej vody 10                                                                                                               |
| Miestny faktor riedenia morskej vody 100                                                                                                              |

#### 49.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd (ERC 2)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti) |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 8\,333$ ton/deň                        |



|                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 2,5E3$ tony/rok                                                                                                             |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                         |
| <i>Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter</i> |
| <i>Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov</i>                                       |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                                                               |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                              |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                             |
| Miestny faktor riedenia sladkej vody 10                                                                                                                      |
| Miestny faktor riedenia morskej vody 100                                                                                                                     |

### 49.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 49.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 50. ES 50: Formulácia alebo opätovné balenie; hnojivá (PC 12); Spracovanie do/na matricu.

### 50.1. Titulná časť

Názov ES: Formulácia zapracovaním hnojív do matrice alebo do nej

Kategória produktu: Hnojivá (PC 12)

| Životné prostredie                                                                                  |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste                                                | ERC 3   |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                                           | ERC 3   |
| Pracovník                                                                                           |         |
| 3: Uzavretý nepretržitý proces s občasou kontrolovanou expozíciou.                                  | PROC 2  |
| 4: Uzavretý dávkový proces s občasou kontrolovanou expozíciou.                                      | PROC 3  |
| 5: Výrobný proces, kde vzniká príležitosť na vystavenie.                                            | PROC 4  |
| 6: Proces v etapách s výrazným kontaktom.                                                           | PROC 5  |
| 7: Presuny, nakladanie, vykladanie, odber vzoriek a čistenie bez špeciálnych technických kontrol.   | PROC 8a |
| 8: Presuny, nakladanie, vykladanie, odber vzoriek a čistenie so špeciálnymi technickými kontrolami. | PROC 8b |
| 9: Balenie ošetrovaných materiálov so špeciálnymi technickými kontrolami, vrátane váženia.          | PROC 9  |
| 10: Ošetrovanie rastových substrátov alebo semien máčaním a prelievaním.                            | PROC 13 |
| 11: Použitie v laboratóriu na kontrolu kvality a iné analýzy.                                       | PROC 15 |

### 50.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 50.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste (ERC 3)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 8\,333$ ton/deň                                                                                                      |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 2,5E3$ tony/rok                                                                                                      |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                             |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |
| Miestny faktor riedenia sladkej vody 10                                                                                                               |
| Miestny faktor riedenia morskej vody 100                                                                                                              |

#### 50.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd (ERC 3)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti) |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 8\,333$ ton/deň                        |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 2,5E3$ tony/rok                        |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                           |



|                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter</i> |
| <i>Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolýza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov</i>                                       |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                                                               |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                              |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                             |
| Miestny faktor riedenia sladkej vody 10                                                                                                                      |
| Miestny faktor riedenia morskej vody 100                                                                                                                     |

### 50.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 50.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.



## 51. ES 51: Široké používanie profesionálnymi pracovníkmi; hnojivá (PC 12); Poľnohospodárstvo, lesníctvo, rybárstvo (SU 1)

### 51.1. Titulná časť

Názov ES: *Profesionálne použitie hnojív*

Kategória produktu: Hnojivá (PC 12)

Sektor použitia: Poľnohospodárstvo, lesníctvo, rybárstvo (SU 1)

| Životné prostredie                                                                                                                                                       |         | SPERC                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------|
| 1: Vonkajšie použitie - priama aplikácia tuhých hnojív do pôdy; plošné šírenie                                                                                           | ERC 8e  | Hnojivá Europe SPERC 8e.1.v2 |
| 2: Vonkajšie použitie - priama aplikácia tuhých alebo tekutých hnojív do pôdy; zapracovanie, umiestnenie, miešanie, ošetrovanie osiva, kvapková závlaha                  | ERC 8e  | Hnojivá Europe SPERC 8e.2.v2 |
| 3: Vonkajšie použitie - aplikácia hnojív vrtuľníkom                                                                                                                      | ERC 8e  | Hnojivá Europe SPERC 8e.3.v2 |
| 4: Vonkajšie použitie - postreková aplikácia hnojív v tekutej forme; rozmetávanie na povrch pôdy, postrekovač, pivot, postrek na listy, hnojovka                         | ERC 8e  | Hnojivá Europe SPERC 8e.4.v3 |
| 5: Vnútorne použitie hnojiva (živiny).                                                                                                                                   | ERC 8b  |                              |
| Pracovník                                                                                                                                                                |         | ŠVÉD                         |
| 6: Manipulácia s hnojivom v etapách s výrazným kontaktom (bez dodatočných RMM).                                                                                          | PROC 5  | FE_SWED10_PW_s_1_i_noRPE     |
| 7: Vykladanie a nakladanie hnojív v neurčených zariadeniach, vrátane odberu vzoriek a čistenia zvyškov hnojív zo zariadenia (bez dodatočných RMM).                       | PROC 8a | FE_SWED10_PW_s_1_i_noRPE     |
| 8: Vykladanie a nakladanie hnojív do vyhradených zariadení (napr. v skleníkoch, kde sú zavedené špeciálne technické kontroly), vrátane odberu vzoriek (bez ďalších RMM). | PROC 8b | FE_SWED10_PW_s_1_i_noRPE     |
| 9: Balenie hnojív na vyhradenej plniacej linke vrátane váženia (bez ďalších RMM).                                                                                        | PROC 9  | FE_SWED10_PW_s_1_i_noRPE     |
| 10: Vzduchovo disperzná aplikácia hnojív (bez dodatočných RMM).                                                                                                          | PROC 11 | FE_SWED14_PW_s_8_i_noRPE     |
| 11: Chemické analýzy hnojív (bez dodatočných RMM).                                                                                                                       | PROC 15 | FE_SWED10_PW_s_1_i_noRPE     |

### 51.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 51.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Vonkajšie použitie – priama aplikácia tuhých hnojív do pôdy; povrchové nanášanie (ERC 8e)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Počet dní v roku, počas ktorých sa látka uvoľňuje do životného prostredia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Riadená aplikácia na poľnohospodársku pôdu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Prevádzkovatelia musia dodržiavať európske a vnútroštátne požiadavky uvedené v krížovom plnení spoločnej poľnohospodárskej politiky EÚ ( <a href="https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/príjem-podpora/krížové-plnenie_sk">https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/príjem-podpora/krížové-plnenie_sk</a> ) |
| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Odpadový produkt alebo použité nádoby zlikvidujte podľa miestnych predpisov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



|                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b> |
| Vonkajšie použitie                                               |
| Žiadny kontakt s vodou počas používania.                         |

### 51.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Vonkajšie použitie - priama aplikácia tuhých alebo tekutých hnojív do pôdy; zapracovanie, umiestnenie, miešanie, ošetrovanie osiva, kvapková závlaha (ERC 8e)*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použitie množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Počet dní v roku, počas ktorých sa látka uvoľňuje do životného prostredia</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Riadená aplikácia na poľnohospodársku pôdu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Prevádzkovatelia musia dodržiavať európske a vnútroštátne požiadavky uvedené v krížovom plnení spoločnej poľnohospodárskej politiky EÚ (<a href="https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/príjem-podpora/krížové-plnenie_sk">https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/príjem-podpora/krížové-plnenie_sk</a>)</i> |
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Odpadový produkt alebo použité nádoby zlikvidujte podľa miestnych predpisov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Vonkajšie použitie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Žiadny kontakt s vodou počas používania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### 51.2.3. Kontrola environmentálnej expozície: *Vonkajšie použitie - aplikácia hnojív vrtuľníkom (ERC 8e)*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použitie množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Počet dní v roku, počas ktorých sa látka uvoľňuje do životného prostredia</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Riadená aplikácia na poľnohospodársku pôdu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Prevádzkovatelia musia dodržiavať európske a vnútroštátne požiadavky uvedené v krížovom plnení spoločnej poľnohospodárskej politiky EÚ (<a href="https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/príjem-podpora/krížové-plnenie_sk">https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/príjem-podpora/krížové-plnenie_sk</a>)</i> |
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Odpadový produkt alebo použité nádoby zlikvidujte podľa miestnych predpisov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Vonkajšie použitie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### 51.2.4. Kontrola environmentálnej expozície: *Vonkajšie použitie - postreková aplikácia hnojív v tekutej forme; rozmetávanie na povrch pôdy, postrekovač, otočný čap, postrek na listy, hnojovka (ERC 8e)*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použitie množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Počet dní v roku, počas ktorých sa látka uvoľňuje do životného prostredia</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Riadená aplikácia na poľnohospodársku pôdu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Prevádzkovatelia musia dodržiavať európske a vnútroštátne požiadavky uvedené v krížovom plnení spoločnej poľnohospodárskej politiky EÚ (<a href="https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/príjem-podpora/krížové-plnenie_sk">https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/príjem-podpora/krížové-plnenie_sk</a>)</i> |
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Odpadový produkt alebo použité nádoby zlikvidujte podľa miestnych predpisov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



|                    |
|--------------------|
| Vonkajšie použitie |
|--------------------|

### 51.2.5. Kontrola environmentálnej expozície: *Vnútorne použitie hnojiva (živiny). (ERC 8b)*

|                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd |
|-------------------------------------------------------------------------|

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd. |
|-------------------------------------------------|

## 51.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

## 51.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Usmernenie: Ak má následný užívateľ (DU) OC alebo RMM mimo špecifikácií OC/MM vo všeobecnom ES, potom môže následný užívateľ vyhodnotiť, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES prostredníctvom škálovania:

Nástroj na úpravu mierky: Metóda úpravy mierky, použitý nástroj na odhad expozície: Nástroj Fertilizer Environmental Exposure (FEE) Tool v1.2 <http://www.reachfertilizers.com/>

Pokyny na úpravu mierky: Škálovateľné parametre: Celková ročná miera použitia hnojiva, Počet aplikácií, Čas medzi aplikáciami, Typ plodiny, Fáza rastu plodiny, Európsky scenár výnosu plodín, Koncentrácia plodiny, Výnos plodiny, Opatrenia manažmentu rizík (zníženie úletu a odtoku, pôda začlenenie). Všetky ostatné parametre sa musia prevziať priamo z poskytnutého expozičného scenára. Hranice úpravy: pozrite si hranice nastavené v nástroji Fertilizer Environmental Exposure (FEE) Tool v1.2 <http://www.reachfertilizers.com/>  
Pokyny na úpravu mierky nájdete na nasledujúcej webovej stránke: [www.reachfertilizers.com](http://www.reachfertilizers.com)  
Webový odkaz nástroja na úpravu mierky: <http://www.reachfertilizers.com/>



## 52. ES 52: Spotrebiteľské použitie; Hnojivá (PC 12)

### 52.1. Titulná časť

Názov ES: *Spotrebiteľské použitie produktov hnojív*

Kategória produktu: Hnojivá (PC 12)

| Životné prostredie                                                                                                                                      |        | SPERC                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------|
| 1: Vonkajšie použitie - priama aplikácia tuhých hnojív do pôdy; plošné šírenie                                                                          | ERC 8e | Hnojivá Európe SPERC 8e.1.v2C |
| 2: Vonkajšie použitie - priama aplikácia tuhých alebo tekutých hnojív do pôdy; zapracovanie, umiestnenie, miešanie, ošetrovanie osiva, kvapková závlaha | ERC 8e | Hnojivá Európa SPERC 8e.2.v2C |
| 3: Vonkajšie použitie - postreková aplikácia tekutých hnojív; rozmetávanie na povrch pôdy, postrekovač, pivot, postrek na listy, hnojovka               | ERC 8e | Hnojivá Európa SPERC 8e.4.v3C |
| 4: Vnútorne použitie hnojiva (živiny).                                                                                                                  | ERC 8b |                               |
| Spotrebiteľ                                                                                                                                             |        | SCED                          |
| 5: Spotrebiteľské použitie tuhých hnojív (v interiéri).                                                                                                 | PC 12  |                               |
| 6: Spotrebiteľské použitie tuhých hnojív (vonkajšie).                                                                                                   | PC 12  |                               |
| 7: Spotrebiteľské použitie tekutých hnojív (v interiéri).                                                                                               | PC 12  |                               |
| 8: Spotrebiteľské použitie tekutých hnojív (vonkajšie).                                                                                                 | PC 12  |                               |

### 52.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 52.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Vonkajšie použitie – priama aplikácia tuhých hnojív do pôdy; povrchové nanášanie (ERC 8e)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prevádzkovatelia dodržiavajú osvedčené poľnohospodárske postupy                            |
| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov) |
| Odpadový produkt alebo použité nádoby zlikvidujte podľa miestnych predpisov.               |
| Riadená aplikácia na poľnohospodársku pôdu.                                                |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                  |
| Vonkajšie použitie                                                                         |
| Žiadny kontakt s vodou počas používania.                                                   |

#### 52.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: Vonkajšie použitie - priama aplikácia tuhých alebo tekutých hnojív do pôdy; zapracovanie, umiestnenie, miešanie, ošetrovanie osiva, kvapková závlaha (ERC 8e)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prevádzkovatelia dodržiavajú osvedčené poľnohospodárske postupy                            |
| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov) |
| Odpadový produkt alebo použité nádoby zlikvidujte podľa miestnych predpisov.               |
| Riadená aplikácia na poľnohospodársku pôdu.                                                |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                  |
| Vonkajšie použitie                                                                         |
| Žiadny kontakt s vodou počas používania.                                                   |

#### 52.2.3. Kontrola environmentálnej expozície: Vonkajšie použitie - aplikácia tekutých hnojív postrekom; rozmetávanie na povrch pôdy, postrekovač, otočný

**čap, postrek na listy, hnojovka (ERC 8e)**

|                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použitie množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                   |
| <i>Prevádzkovatelia dodržiavajú osvedčené poľnohospodárske postupy</i>                            |
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b> |
| Odpadový produkt alebo použité nádoby zlikvidujte podľa miestnych predpisov.                      |
| Riadená aplikácia na poľnohospodársku pôdu.                                                       |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                  |
| Vonkajšie použitie                                                                                |

**52.2.4. Kontrola environmentálnej expozície: Vnútorne použitie hnojiva (živiny). (ERC 8b)**

|                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b> |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                  |

**52.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj****52.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES**

Usmernenie: Ak má následný užívateľ (DU) OC alebo RMM mimo špecifikácií OC/MM vo všeobecnom ES, potom môže následný užívateľ vyhodnotiť, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES prostredníctvom škálovania:

Nástroj na úpravu mierky: Metóda úpravy mierky, použitý nástroj na odhad expozície: Nástroj Fertilizer Environmental Exposure (FEE) Tool v1.2 <http://www.reachfertilizers.com/>

Pokyny na úpravu mierky: Škálovateľné parametre: Celková ročná miera použitia hnojiva, Počet aplikácií, Čas medzi aplikáciami, Typ plodiny, Fáza rastu plodiny, Európsky scenár výnosu plodín, Koncentrácia plodiny, Výnos plodiny, Opatrenia manažmentu rizík (zníženie úletu a odtoku, pôda začlenenie). Všetky ostatné parametre sa musia prevziať priamo z poskytnutého expozičného scenára. Hranice úpravy: pozrite si hranice nastavené v nástroji Fertilizer Environmental Exposure (FEE) Tool v1.2 <http://www.reachfertilizers.com/>  
Pokyny na úpravu mierky nájdete na nasledujúcej webovej stránke: [www.reachfertilizers.com](http://www.reachfertilizers.com/)  
Webový odkaz nástroja na úpravu mierky: <http://www.reachfertilizers.com/>

## 53. ES 53: Použitie v priemyselných areáloch; Elektrolyty pre batérie (PC 42); Rôzne sektory (SU 0, SU 16)

### 53.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné využitie ZnO pri výrobe palivových článkov – batérií*

Kategória produktu: Elektrolyty pre batérie (PC 42)

Odvetvie použitia: Ostatné (SU 0), Výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov, elektrických zariadení (SU 16)

| Životné prostredie                                                                                                                                                             |         | SPERC                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------|
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste                                                                                                                           | ERC 5   | Eurometaux SPERC 5.2.v3 |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                                                                                                                      | ERC 5   | Eurometaux SPERC 5.2.v3 |
| Pracovník                                                                                                                                                                      |         | ŠVÉD                    |
| 3: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasou kontrolovanou expozíciou alebo procesoch s ekvivalentnými podmienkami zadržiavania | PROC 3  |                         |
| 4: Miešanie alebo miešanie v dávkových procesoch                                                                                                                               | PROC 5  |                         |
| 5: Nízkoenergetická manipulácia a manipulácia s látkami viazanými v materiáloch alebo predmetoch                                                                               | PROC 21 |                         |
| Následné expozičné scenáre životnosti                                                                                                                                          |         |                         |
| ES 76: Životnosť (spotrebiteľia); Elektrické batérie a akumulátory (AC 3)                                                                                                      |         |                         |

### 53.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 53.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste* (ERC 5)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,045$ tony/deň                                                                                                      |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 10$ ton/rok                                                                                                          |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                                            |
| Odpadový produkt alebo použité nádoby zlikvidujte podľa miestnych predpisov.                                                                          |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                             |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |

#### 53.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd* (ERC 5)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,045$ tony/deň                                                         |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 10$ ton/rok                                                             |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                            |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový |



|                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>filter alebo keramický/kovový sieťový filter</i>                                                                    |
| <i>Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolýza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov</i> |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                         |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                        |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2 \text{E3 m}^3/\text{deň}$                               |
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b>                      |
| Odpadový produkt alebo použité nádoby zlikvidujte podľa miestnych predpisov.                                           |

### 53,3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 53,4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/nepriťomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.



## 54. ES 54: Použitie v priemyselných areáloch; Iné (PC 0); Rôzne sektory (SU 0, SU 13)

### 54.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné použitie ZnO alebo ZnO-formulácií pri výrobe keramiky a frít*

Kategória produktu: Ostatné (PC 0)

Odvetvie použitia: Ostatné (SU 0), Výroba ostatných nekovových minerálnych produktov, napr. omietok, cementu (SU 13)

| Životné prostredie                                                                                                                                                            |         | SPERC                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------|
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste                                                                                                                          | ERC 6a  | Eurometaux SPERC 6a.1.v3 |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                                                                                                                     | ERC 6a  | Eurometaux SPERC 6a.1.v3 |
| Pracovník                                                                                                                                                                     |         | ŠVÉD                     |
| 3: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia                  | PROC 2  |                          |
| 4: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami zadržiavania | PROC 3  |                          |
| 5: Chemická výroba, kde vzniká možnosť expozície                                                                                                                              | PROC 4  |                          |
| 6: Miešanie alebo miešanie v dávkových procesoch                                                                                                                              | PROC 5  |                          |
| 7: Tabletovanie, lisovanie, extrúzia, peletizácia, granulácia                                                                                                                 | PROC 14 |                          |
| 8: Výroba a spracovanie nerastov a/alebo kovov pri podstatne zvýšenej teplote                                                                                                 | PROC 22 |                          |
| 9: Manipulácia s pevnými anorganickými látkami pri teplote okolia                                                                                                             | PROC 26 |                          |

### 54.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 54.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste* (ERC 6a)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,14$ tony/deň                                                                                                       |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 25$ ton/rok                                                                                                          |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolýza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                                            |
| Odpadový produkt alebo použité nádoby zlikvidujte podľa miestnych predpisov.                                                                          |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                             |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |

#### 54.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Vypúšťanie cez ďalšiu externú čističku odpadových vôd* (ERC 6a)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti) |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,659$ tony/deň                        |



|                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ročné množstvo na lokalitu <= 120 ton/rok                                                                                                                    |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                         |
| <i>Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter</i> |
| <i>Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov</i>                                       |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                                                               |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                              |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd >= 2E3 m3/deň                                                                                         |
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b>                                                            |
| Odpadový produkt alebo použité nádoby zlikvidujte podľa miestnych predpisov.                                                                                 |

### 54.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 54.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 55. ES 55: Použitie v priemyselných zariadeniach; Iné (PC 0); Rôzne sektory (SU 0, SU 13)

### 55.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné použitie ZnO ako prísady / zložky na výrobu skla*

Kategória produktu: Ostatné (PC 0)

Odvetvie použitia: Ostatné (SU 0), Výroba ostatných nekovových minerálnych produktov, napr. omietok, cementu (SU 13)

| Životné prostredie                                                                                                                                                            |         | SPERC                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------|
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste                                                                                                                          | ERC 6a  | Eurometaux SPERC 6a.1.v3 |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                                                                                                                     | ERC 6a  | Eurometaux SPERC 6a.1.v3 |
| Pracovník                                                                                                                                                                     |         | ŠVÉD                     |
| 3: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia                  | PROC 2  |                          |
| 4: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami zadržiavania | PROC 3  |                          |
| 5: Chemická výroba, kde vzniká možnosť expozície                                                                                                                              | PROC 4  |                          |
| 6: Miešanie alebo miešanie v dávkových procesoch                                                                                                                              | PROC 5  |                          |
| 7: Preprava látky alebo zmesi (nakladanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach                                                                                           | PROC 8b |                          |
| 8: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                         | PROC 9  |                          |
| 9: Výroba a spracovanie nerastov a/alebo kovov pri podstatne zvýšenej teplote                                                                                                 | PROC 22 |                          |
| 10: Manipulácia s pevnými anorganickými látkami pri teplote okolia                                                                                                            | PROC 26 |                          |

### 55.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 55.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste (ERC 6a)*

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,14$ tony/deň                                                                                                       |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 25$ ton/rok                                                                                                          |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolýza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                                            |
| Odpadový produkt alebo použité nádoby zlikvidujte podľa miestnych predpisov.                                                                          |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                             |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |

#### 55.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Vypúšťanie cez ďalšiu externú čističku odpadových vôd (ERC 6a)*



|                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                               |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,14$ tony/deň                                                                                                              |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 25$ ton/rok                                                                                                                 |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                         |
| <i>Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter</i> |
| <i>Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov</i>                                       |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                                                               |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                              |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b>                                                            |
| Odpadový produkt alebo použité nádoby zlikvidujte podľa miestnych predpisov.                                                                                 |

### 55,3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 55,4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 56. ES 56: Použitie v priemyselných areáloch; Iné (PC 0); Iné (SU 0)

### 56.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné využitie ZnO pri povrchovej úprave plochého skla*

Kategória produktu: Ostatné (PC 0)

Sektor použitia: Iné (SU 0)

| Životné prostredie                                                                                                                                            |         | SPERC                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------|
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste                                                                                                          | ERC 5   | Eurometaux SPERC 5.1.v3 |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                                                                                                     | ERC 5   | Eurometaux SPERC 5.1.v3 |
| Pracovník                                                                                                                                                     |         | ŠVÉD                    |
| 3: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasnou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia | PROC 2  |                         |
| 4: Kalandrovacie operácie                                                                                                                                     | PROC 6  |                         |
| 5: Manipulácia s pevnými anorganickými látkami pri teplote okolia                                                                                             | PROC 26 |                         |
| Následné expozičné scenáre životnosti                                                                                                                         |         |                         |
| ES 80: Životnosť (spotrebiteľia); Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky (AC 4)                                                                    |         |                         |

### 56.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 56.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste (ERC 5)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,011$ tony/deň                                                                                                      |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 2,5$ tony/rok                                                                                                        |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Elektrostatické odľučovače alebo mokré elektrostatické odľučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                                            |
| Odpadový produkt alebo použité nádoby zlikvidujte podľa miestnych predpisov.                                                                          |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                             |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |

#### 56.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd (ERC 5)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,011$ tony/deň                                                                                                      |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 2,5$ tony/rok                                                                                                        |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Elektrostatické odľučovače alebo mokré elektrostatické odľučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |



*Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov*

**Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd**

Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.

Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd  $\geq 2 \text{E}3 \text{ m}^3/\text{deň}$

**Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)**

Odpadový produkt alebo použité nádoby zlikvidujte podľa miestnych predpisov.

### 56,3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 56,4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 57. ES 57: Použitie v priemyselných areáloch; Rôzne sektory (SU 8, SU 9, SU 13)

### 57,1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné použitie ZnO ako zložky na výrobu organických a anorganických zlúčenín zinku (medzipoužitie)*

Odvetvie použitia: Výroba chemikálií vo veľkom meradle (vrátane ropných produktov) (SU 8), Výroba čistých chemikálií (SU 9), Výroba iných nekovových minerálnych produktov, napr. omietok, cementu (SU 13)

| Životné prostredie                                                                                                                                                             |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste                                                                                                                           | ERC 6a  |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                                                                                                                      | ERC 6a  |
| Pracovník                                                                                                                                                                      |         |
| 3: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasnou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia                  | PROC 2  |
| 4: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasnou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami zadržiavania | PROC 3  |
| 5: Preprava látky alebo zmesi (nabíjanie/vybíjanie) vo vyhradených zariadeniach                                                                                                | PROC 8b |
| 6: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                          | PROC 9  |
| 7: Použitie ako laboratórne činidlo                                                                                                                                            | PROC 15 |
| 8: Výroba a spracovanie nerastov a/alebo kovov pri podstatne zvýšenej teplote                                                                                                  | PROC 22 |
| 9: Manipulácia s pevnými anorganickými látkami pri teplote okolia                                                                                                              | PROC 26 |

### 57,2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 57.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste (ERC 6a)*

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 1$ tona/deň                                                                                                          |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 250$ ton/rok                                                                                                         |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolýza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                             |
| Prijímaný prietok povrchovej vody $\geq 1,8E4$ m <sup>3</sup> /deň                                                                                    |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |

#### 57.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Vypúšťanie cez ďalšiu externú čističku odpadových vôd (ERC 6a)*

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 2$ tony/deň                                                                                                          |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 500$ ton/rok                                                                                                         |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |



*Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov*

**Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd**

Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.

Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd  $\geq 2E3$  m<sup>3</sup>/deň

**Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia**

Prijímaný prietok povrchovej vody  $\geq 1,8E4$  m<sup>3</sup>/deň

### 57,3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 57,4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 58. ES 58: Použitie v priemyselných areáloch; Základné kovy a zliatiny (PC 7); Výroba základných kovov vrátane zliatin (SU 14)

### 58.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné využitie ZnO pri výrobe zinku elektrickým získavaním (medzipoužitie)*

Kategória produktu: Základné kovy a zliatiny (PC 7)

Odvetvie použitia: Výroba základných kovov vrátane zliatin (SU 14)

| Životné prostredie                                                                                                                                            |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste                                                                                                          | ERC 6a  |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                                                                                                     | ERC 6a  |
| Pracovník                                                                                                                                                     |         |
| 3: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasnou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia | PROC 2  |
| 4: Nízkoenergetická manipulácia a manipulácia s látkami viazanými v materiáloch alebo predmetoch                                                              | PROC 21 |
| 5: Výroba a spracovanie nerastov a/alebo kovov pri podstatne zvýšenej teplote                                                                                 | PROC 22 |

### 58.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 58.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste* (ERC 6a)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 2,75$ tony/deň                                                                                                       |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 1E3$ tony/rok                                                                                                        |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                             |
| Prijímaný prietok povrchovej vody $\geq 1,8E4$ m <sup>3</sup> /deň                                                                                    |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |

#### 58.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Vypúšťanie cez ďalšiu externú čističku odpadových vôd* (ERC 6a)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 2,75$ tony/deň                                                                                                       |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 1E3$ tony/rok                                                                                                        |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd                                                                               |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                       |



|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                      |
| Prijímaný prietok povrchovej vody $\geq 1,8E4$ m <sup>3</sup> /deň                    |

### 58,3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 58,4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 59. ES 59: Použitie v priemyselných areáloch; Základné kovy a zliatiny (PC 7); Výroba základných kovov vrátane zliatin (SU 14)

### 59.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné použitie ZnO pri výrobe zinku pyrometalurgiou (destiláciou) (medzipoužitie)*

Kategória produktu: Základné kovy a zliatiny (PC 7)

Odvetvie použitia: Výroba základných kovov vrátane zliatin (SU 14)

| Životné prostredie                                                                                                                                            |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste                                                                                                          | ERC 6a  |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                                                                                                     | ERC 6a  |
| Pracovník                                                                                                                                                     |         |
| 3: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasťou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia | PROC 2  |
| 4: Nízkoenergetická manipulácia a manipulácia s látkami viazanými v materiáloch alebo predmetoch                                                              | PROC 21 |
| 5: Výroba a spracovanie nerastov a/alebo kovov pri podstatne zvýšenej teplote                                                                                 | PROC 22 |

### 59.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 59.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste* (ERC 6a)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 2,75$ tony/deň                                                                                                       |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 1E3$ tony/rok                                                                                                        |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                             |
| Prijímaný prietok povrchovej vody $\geq 1,8E4$ m <sup>3</sup> /deň                                                                                    |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |

#### 59.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Vypúšťanie cez ďalšiu externú čističku odpadových vôd* (ERC 6a)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 2,75$ tony/deň                                                                                                       |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 1E3$ tony/rok                                                                                                        |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd                                                                               |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                       |



|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                      |
| Prijímaný prietok povrchovej vody $\geq 1,8E4$ m <sup>3</sup> /deň                    |

### 59,3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 59,4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/nepítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 60. ES 60: Použitie v priemyselných zariadeniach; Laboratórne chemikálie (PC 21)

### 60,1. Titulná časť

Názov ES: *Oxid zinočnatý ako laboratórne činidlo*

Kategória produktu: Laboratórne chemikálie (PC 21)

|                                                                         |         |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Životné prostredie</b>                                               |         |
| 1: <i>Vypúšťanie cez lokálnu alebo externú čistiareň odpadových vôd</i> | ERC 6a  |
| <b>Pracovník</b>                                                        |         |
| 2: <i>Použité ako laboratórne činidlo</i>                               | PROC 15 |

### 60,2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 60.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Vypúšťanie buď cez lokálnu alebo externú čističku odpadových vôd (ERC 6a)*

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>        |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 2,5E-3$ tony/deň                                     |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 0,05$ tony/rok                                       |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>        |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                       |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                      |
| Prijímaný prietok povrchovej vody $\geq 1,8E4$ m <sup>3</sup> /deň                    |

### 60,3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 60,4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/nepriťomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 61. ES 61: Použitie v priemyselných areáloch; Iné (PC 0); Rôzne sektory (SU 0, SU 13, SU 17)

### 61.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné použitie ZnO ako trecích činidiel v brzdových doštičkách*

Kategória produktu: Ostatné (PC 0)

Sektor použitia: Ostatné (SU 0), Výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov, napr. omietok, cementu (SU 13), Všeobecná výroba, napr. stroje, zariadenia, vozidlá, ostatné dopravné zariadenia, (NE 17)

|                                                                                       |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Životné prostredie</b>                                                             |         |
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste                                  | ERC 5   |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                             | ERC 5   |
| <b>Pracovník</b>                                                                      |         |
| 3: Chemická výroba, kde vzniká možnosť expozície                                      | PROC 4  |
| 4: Miešanie alebo miešanie v dávkových procesoch                                      | PROC 5  |
| 5: Preprava látky alebo zmesi (nakladanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach   | PROC 8b |
| 6: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia) | PROC 9  |
| 7: Tabletovanie, lisovanie, extrúzia, peletizácia, granulácia                         | PROC 14 |
| <b>Následné expozičné scenáre životnosti</b>                                          |         |
| ES 77: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 0, AC 1)                           |         |

### 61.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 61.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste* (ERC 5)

|                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                        |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,46$ tony/deň                                                                                                       |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 100$ ton/rok                                                                                                         |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                  |
| Elektrostatické odľučovače alebo mokré elektrostatické odľučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                      |
| Prijímaný prietok povrchovej vody $\geq 1,8E4$ m <sup>3</sup> /deň                                                                                    |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |

#### 61.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd* (ERC 5)

|                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                        |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,46$ tony/deň                                                                                                       |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 100$ ton/rok                                                                                                         |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                  |
| Elektrostatické odľučovače alebo mokré elektrostatické odľučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |



|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>        |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                       |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                      |
| Prijímaný prietok povrchovej vody $\geq 1,8E4$ m <sup>3</sup> /deň                    |

### 61,3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 61,4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 62. ES 62: Použitie v priemyselných areáloch; Rôzne produkty (PC 0, PC 30, PC 33); Rôzne sektory (SU 0, SU 16)

### 62.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné použitie voľne loženého ZnO ako prísady pri výrobe elektronických súčiastok*

Kategória produktu: Ostatné (PC 0), Fotochemikálie (PC 30), Polovodiče (PC 33)

Odvetvie použitia: Ostatné (SU 0), Výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov, elektrických zariadení (SU 16)

|                                                                                                                                                                            |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Životné prostredie</b>                                                                                                                                                  |         |
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste                                                                                                                       | ERC 5   |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                                                                                                                  | ERC 5   |
| <b>Pracovník</b>                                                                                                                                                           |         |
| 3: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasťou kontrolou expozíciou alebo procesoch s ekvivalentnými podmienkami zadržovania | PROC 3  |
| 4: Chemická výroba, kde vzniká možnosť expozície                                                                                                                           | PROC 4  |
| 5: Miešanie alebo miešanie v dávkových procesoch                                                                                                                           | PROC 5  |
| 6: Priemyselné striekanie                                                                                                                                                  | PROC 7  |
| 7: Preprava látky alebo zmesi (nakladanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach                                                                                        | PROC 8b |
| 8: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                      | PROC 9  |
| 9: Tabletovanie, lisovanie, extrúzia, peletizácia, granulácia                                                                                                              | PROC 14 |
| 10: Výroba a spracovanie nerastov a/alebo kovov pri podstatne zvýšenej teplote                                                                                             | PROC 22 |
| 11: Vysokoenergetické (mechanické) spracovanie látok viazaných v materiáloch a/alebo predmetoch                                                                            | PROC 24 |
| 12: Manipulácia s pevnými anorganickými látkami pri teplote okolia                                                                                                         | PROC 26 |
| <b>Následné expozičné scenáre životnosti</b>                                                                                                                               |         |
| ES 78: Životnosť (spotrebiteľia); Rôzne články (AC 2, AC 4, AC 7)                                                                                                          |         |

### 62.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 62.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste* (ERC 5)

|                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                        |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 1$ tona/deň                                                                                                          |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 216$ ton/rok                                                                                                         |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                  |
| Elektrostatické odľučovače alebo mokré elektrostatické odľučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                      |
| Prijímaný prietok povrchovej vody $\geq 1,8E4$ m <sup>3</sup> /deň                                                                                    |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |

#### 62.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd* (ERC 5)



|                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                               |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 1$ tona/deň                                                                                                                 |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 216$ ton/rok                                                                                                                |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                         |
| <i>Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter</i> |
| <i>Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov</i>                                       |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                                                               |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                              |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                             |
| Prijímaný prietok povrchovej vody $\geq 1,8E4$ m <sup>3</sup> /deň                                                                                           |

### 62,3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 62,4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/nepriťomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 63. ES 63: Použitie v priemyselných areáloch; Rôzne produkty (PC 0, PC 30, PC 33); Rôzne sektory (SU 0, SU 16)

### 63.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné použitie nano ZnO ako prísady pri výrobe elektronických súčiastok*

Kategória produktu: Ostatné (PC 0), Fotochemikálie (PC 30), Polovodiče (PC 33)

Odvetvie použitia: Ostatné (SU 0), Výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov, elektrických zariadení (SU 16)

|                                                                                                                                                                                |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Životné prostredie</b>                                                                                                                                                      |         |
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste                                                                                                                           | ERC 5   |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                                                                                                                      | ERC 5   |
| <b>Pracovník</b>                                                                                                                                                               |         |
| 3: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasťou kontrolovanou expozíciou alebo procesoch s ekvivalentnými podmienkami zadržovania | PROC 3  |
| 4: Chemická výroba, kde vzniká možnosť expozície                                                                                                                               | PROC 4  |
| 5: Miešanie alebo miešanie v dávkových procesoch                                                                                                                               | PROC 5  |
| 6: Priemyselné striekanie                                                                                                                                                      | PROC 7  |
| 7: Preprava látky alebo zmesi (nakladanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach                                                                                            | PROC 8b |
| 8: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                          | PROC 9  |
| 9: Tabletovanie, lisovanie, extrúzia, peletizácia, granulácia                                                                                                                  | PROC 14 |
| 10: Výroba a spracovanie nerastov a/alebo kovov pri podstatne zvýšenej teplote                                                                                                 | PROC 22 |
| 11: Vysokoenergetické (mechanické) spracovanie látok viazaných v materiáloch a/alebo predmetoch                                                                                | PROC 24 |
| 12: Manipulácia s pevnými anorganickými látkami pri teplote okolia                                                                                                             | PROC 26 |
| <b>Následné expozičné scenáre životnosti</b>                                                                                                                                   |         |
| ES 79: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 2, AC 4, AC 7)                                                                                                              |         |

### 63.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 63.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste* (ERC 5)

|                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                        |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 5$ ton/rok                                                                                                           |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,023$ tony/deň                                                                                                      |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                  |
| Elektrostatické odľučovače alebo mokré elektrostatické odľučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                      |
| Prijímaný prietok povrchovej vody $\geq 1,8E4$ m <sup>3</sup> /deň                                                                                    |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |

#### 63.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd* (ERC 5)



|                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                               |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 5$ ton/rok                                                                                                                  |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,023$ tony/deň                                                                                                             |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                         |
| <i>Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter</i> |
| <i>Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolýza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov</i>                                       |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                                                               |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                              |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                                                             |
| Prijímaný prietok povrchovej vody $\geq 1,8E4$ m <sup>3</sup> /deň                                                                                           |

### 63,3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 63,4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/nepriťomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 64. ES 64: Použitie v priemyselných areáloch; Iné (PC 0); Rôzne sektory (SU 0, SU 6a)

### 64.1. Titulná časť

Názov ES: Priemyselné použitie glazúr obsahujúcich ZnO a sklovitých tenkých povlakov

Kategória produktu: Ostatné (PC 0)

Sektor použitia: Ostatné (SU 0), Výroba dreva a výrobkov z dreva (SU 6a)

| Životné prostredie                                                                                                                                                          |         | SPERC                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------|
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste                                                                                                                        | ERC 5   | Eurometaux SPERC 5.1.v3 |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                                                                                                                   | ERC 5   | Eurometaux SPERC 5.1.v3 |
| Pracovník                                                                                                                                                                   |         | ŠVÉD                    |
| 3: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia                | PROC 2  |                         |
| 4: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasou kontrolovanou expozíciou alebo procesoch s ekvivalentnými podmienkami uzavretia | PROC 3  |                         |
| 5: Priemyselné striekanie                                                                                                                                                   | PROC 7  |                         |
| 6: Preprava látky alebo zmesi (nabíjanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach                                                                                          | PROC 8b |                         |
| 7: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                       | PROC 9  |                         |
| 8: Aplikácia valčekom alebo štetcom                                                                                                                                         | PROC 10 |                         |
| 9: Tabletovanie, lisovanie, extrúzia, peletizácia, granulácia                                                                                                               | PROC 14 |                         |
| 10: Nízkoenergetická manipulácia a manipulácia s látkami viazanými v materiáloch alebo predmetoch                                                                           | PROC 21 |                         |
| Následné expozičné scenáre životnosti                                                                                                                                       |         |                         |
| ES 73: Životnosť (odborný pracovník); Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky (AC 4)                                                                              |         |                         |

### 64.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 64.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste (ERC 5)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,011$ tony/deň                                                                                                      |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 2,5$ tony/rok                                                                                                        |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                                            |
| Odpadový produkt alebo použité nádoby zlikvidujte podľa miestnych predpisov.                                                                          |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                             |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |

### 64.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd (ERC 5)*

|                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použitie množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                              |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,011$ tony/deň                                                                                                             |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 2,5$ tony/rok                                                                                                               |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                         |
| <i>Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter</i> |
| <i>Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov</i>                                       |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                                                               |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                              |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b>                                                            |
| Odpadový produkt alebo použité nádoby zlikvidujte podľa miestnych predpisov.                                                                                 |

### 64,3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 64,4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 65. ES 65: Použitie v priemyselných zariadeniach; liečivá (PC 29); Rôzne sektory (SU 0, SU 20)

### 65.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné použitie ZnO ako prísady do dentálneho cementu*

Kategória produktu: Lieky (PC 29)

Sektor použitia: Iné (SU 0), Zdravotnícke služby (SU 20)

| Životné prostredie                                                |         |
|-------------------------------------------------------------------|---------|
| 1: Žiadne emisie do vody a vzduchu                                | ERC 5   |
| Pracovník                                                         |         |
| 2: Chemická výroba, kde vzniká možnosť expozície                  | PROC 4  |
| 3: Miešanie alebo miešanie v dávkových procesoch                  | PROC 5  |
| 4: Úprava výrobkov máčaním a liatím                               | PROC 13 |
| 5: Tabletovanie, lisovanie, extrúzia, peletizácia, granulácia     | PROC 14 |
| 6: Manipulácia s pevnými anorganickými látkami pri teplote okolia | PROC 26 |

### 65.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 65.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Žiadne emisie do vody a vzduchu (ERC 5)

| Použitie množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)       |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,02$ tony/deň                                |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 5$ ton/rok                                    |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                  |
| Látka by sa nemala dostať do ovzdušia                                          |
| Látka by sa nemala dostať do vody                                              |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                      |
| Prijímaný prietok povrchovej vody $\geq 1,8E4$ m <sup>3</sup> /deň             |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň |

### 65.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 65.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 66. ES 66: Použitie v priemyselných areáloch; Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32); Výroba výrobkov z plastov vrátane zlučovania a spracovania (SU 12)

### 66.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné využitie voľne loženého ZnO ako prísady na výrobu polymérnych matric, plastov, termoplastov a podobných prípravkov*

Kategória produktu: Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32)

Odvetvie použitia: Výroba plastových výrobkov vrátane zlučovania a spracovania (SU 12)

| Životné prostredie                                                                                                                                                             |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste                                                                                                                           | ERC 5   |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                                                                                                                      | ERC 5   |
| Pracovník                                                                                                                                                                      |         |
| 3: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasťou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia                  | PROC 2  |
| 4: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasťou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami zadržiavania | PROC 3  |
| 5: Miešanie alebo miešanie v dávkových procesoch                                                                                                                               | PROC 5  |
| 6: Kalandrovacie operácie                                                                                                                                                      | PROC 6  |
| 7: Priemyselné striekanie                                                                                                                                                      | PROC 7  |
| 8: Preprava látky alebo zmesi vo vyhradených zariadeniach                                                                                                                      | PROC 8b |
| 9: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                          | PROC 9  |
| 10: Aplikácia valčekom alebo štetcom                                                                                                                                           | PROC 10 |
| 11: Úprava výrobkov máčaním a liatím                                                                                                                                           | PROC 13 |
| 12: Tabletovanie, lisovanie, extrúzia, peletizácia, granulácia                                                                                                                 | PROC 14 |
| 13: Nízkoenergetická manipulácia a manipulácia s látkami viazanými v materiáloch alebo predmetoch                                                                              | PROC 21 |
| 14: Vysokoenergetické (mechanické) spracovanie látok viazaných v materiáloch a/alebo predmetoch                                                                                | PROC 24 |
| 15: Manipulácia s pevnými anorganickými látkami pri teplote okolia                                                                                                             | PROC 26 |
| Následné expozičné scenáre životnosti                                                                                                                                          |         |
| ES 81: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 13)                                                                                                             |         |

### 66.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 66.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste (ERC 5)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu ≤ 0,46 tony/deň                                                                                                            |
| Ročné množstvo na lokalitu ≤ 100 ton/rok                                                                                                              |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                             |



|                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|
| Prijímaný prietok povrchovej vody $\geq 1,8E4$ m <sup>3</sup> /deň |
|--------------------------------------------------------------------|

|                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň |
|--------------------------------------------------------------------------------|

### 66.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd (ERC 5)*

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,46$ tony/deň                                                                                                              |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 100$ ton/rok                                                                                                                |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                                |
| <i>Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter</i> |
| <i>Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov</i>                                       |
| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd                                                                                      |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                              |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                                    |
| Prijímaný prietok povrchovej vody $\geq 1,8E4$ m <sup>3</sup> /deň                                                                                           |

### 66,3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 66,4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 67. ES 67: Použitie v priemyselných areáloch; Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32); Výroba výrobkov z plastov vrátane zlučovania a spracovania (SU 12)

### 67.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné použitie potiahnutého alebo nepotiahnutého nano ZnO ako prísady na výrobu polymérnych matric, plastov, termoplastov a podobných prípravkov*

Kategória produktu: Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32)

Odvetvie použitia: Výroba plastových výrobkov vrátane zlučovania a spracovania (SU 12)

| Životné prostredie                                                                                                                                                             |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste                                                                                                                           | ERC 5   |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                                                                                                                      | ERC 5   |
| Pracovník                                                                                                                                                                      |         |
| 3: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasťou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia                  | PROC 2  |
| 4: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasťou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami zadržiavania | PROC 3  |
| 5: Miešanie alebo miešanie v dávkových procesoch                                                                                                                               | PROC 5  |
| 6: Kalandrovacie operácie                                                                                                                                                      | PROC 6  |
| 7: Priemyselné striekanie                                                                                                                                                      | PROC 7  |
| 8: Preprava látky alebo zmesi vo vyhradených zariadeniach                                                                                                                      | PROC 8b |
| 9: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                          | PROC 9  |
| 10: Aplikácia valčekom alebo štetcom                                                                                                                                           | PROC 10 |
| 11: Úprava výrobkov máčaním a liatím                                                                                                                                           | PROC 13 |
| 12: Tabletovanie, lisovanie, extrúzia, peletizácia, granulácia                                                                                                                 | PROC 14 |
| 13: Nízkoenergetická manipulácia a manipulácia s látkami viazanými v materiáloch alebo predmetoch                                                                              | PROC 21 |
| 14: Vysokoenergetické (mechanické) spracovanie látok viazaných v materiáloch a/alebo predmetoch                                                                                | PROC 24 |
| 15: Manipulácia s pevnými anorganickými látkami pri teplote okolia                                                                                                             | PROC 26 |
| Následné expozičné scenáre životnosti                                                                                                                                          |         |
| ES 82: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 13)                                                                                                             |         |

### 67.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 67.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste (ERC 5)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu ≤ 0,46 tony/deň                                                                                                            |
| Ročné množstvo na lokalitu ≤ 100 ton/rok                                                                                                              |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                             |



|                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|
| Prijímaný prietok povrchovej vody $\geq 1,8E4$ m <sup>3</sup> /deň |
|--------------------------------------------------------------------|

|                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň |
|--------------------------------------------------------------------------------|

### 67.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd (ERC 5)*

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,46$ tony/deň                                                                                                              |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 100$ ton/rok                                                                                                                |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                                |
| <i>Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter</i> |
| <i>Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov</i>                                       |
| Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd                                                                                      |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                              |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                                    |
| Prijímaný prietok povrchovej vody $\geq 1,8E4$ m <sup>3</sup> /deň                                                                                           |

### 67.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 67.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 68. ES 68: Použitie v priemyselných areáloch; Rôzne produkty (PC 0, PC 2, PC 20, PC 21, PC 40); Rôzne sektory (SU 8, SU 9)

### 68.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné použitie katalyzátorov s obsahom ZnO*

Kategória produktu: Ostatné (PC 0), Adsorbenty (PC 2), Produkty ako pH-regulátory, flokulanty, precipitanty, neutralizačné činidlá (PC 20), Laboratórne chemikálie (PC 21), Extrakčné činidlá (PC 40)

Odvetvie použitia: Výroba chemikálií vo veľkom množstve (vrátane ropných produktov) (SU 8), Výroba čistých chemikálií (SU 9)

| Životné prostredie                                                                        |                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1: Priemyselné využitie katalyzátorov s obsahom ZnO v objemovom objeme                    | ERC 4                                                             |
| 2: Priemyselné použitie katalyzátorov s obsahom ZnO v objemovom objeme                    | ERC 6b                                                            |
| 3: Priemyselné využitie veľkoobjemových katalyzátorov obsahujúcich ZnO s emisiami do vody | ERC 4                                                             |
| Pracovník                                                                                 |                                                                   |
| 4: Priemyselné využitie práškových katalyzátorov                                          | PROC 8b, PROC 1, PROC 8a, PROC 4, PROC 2, PROC 9, PROC 28, PROC 3 |
| 5: Priemyselné využitie tvarovaných katalyzátorov                                         | PROC 8b, PROC 1, PROC 8a, PROC 4, PROC 2, PROC 9, PROC 28, PROC 3 |

### 68.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 68.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Priemyselné použitie katalyzátorov s obsahom ZnO* (ERC 4)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti) |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu ≤ 50 ton/deň                                 |
| Ročné množstvo na lokalitu ≤ 100 ton/rok                                |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                           |
| Látka by sa nemala dostať do ovzdušia                                   |
| Látka by sa nemala dostať do vody                                       |

#### 68.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Priemyselné použitie katalyzátorov s obsahom ZnO* (ERC 6b)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti) |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu ≤ 50 ton/deň                                 |
| Ročné množstvo na lokalitu ≤ 100 ton/rok                                |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                           |
| Látka by sa nemala dostať do ovzdušia                                   |
| Látka by sa nemala dostať do vody                                       |

#### 68.2.3. Kontrola environmentálnej expozície: *Priemyselné použitie veľkoobjemových katalyzátorov obsahujúcich ZnO s emisiami do vody* (ERC 4)



|                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                         |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 25$ ton/rok                                                                           |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,09$ tony/deň                                                                        |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                   |
| <i>Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov</i> |
| <i>Látka by sa nemala dostať do ovzdušia</i>                                                                           |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                                       |
| <i>Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality <math>\geq 2E3</math> m<sup>3</sup>/deň</i>                         |
| <i>Nepredpokladá sa vypúšťanie do sladkej vody</i>                                                                     |

### 68,3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 68,4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 69. ES 69: Použitie v priemyselných areáloch; Rôzne produkty (PC 0, PC 2, PC 20, PC 21, PC 40); Rôzne sektory (SU 8, SU 9)

### 69.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné použitie katalyzátorov obsahujúcich nano ZnO*

Kategória produktu: Ostatné (PC 0), Adsorbenty (PC 2), Produkty ako pH-regulátory, flokulanty, precipitanty, neutralizačné činidlá (PC 20), Laboratórne chemikálie (PC 21), Extrakčné činidlá (PC 40)

Odvetvie použitia: Výroba chemikálií vo veľkom množstve (vrátane ropných produktov) (SU 8), Výroba čistých chemikálií (SU 9)

| Životné prostredie                                                 |                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1: <i>Priemyselné využitie katalyzátorov obsahujúcich nano ZnO</i> | ERC 4                                                             |
| 2: <i>Priemyselné využitie katalyzátorov obsahujúcich nano ZnO</i> | ERC 6b                                                            |
| Pracovník                                                          |                                                                   |
| 3: <i>Priemyselné využitie práškových katalyzátorov</i>            | PROC 8b, PROC 1, PROC 8a, PROC 4, PROC 2, PROC 9, PROC 28, PROC 3 |
| 4: <i>Priemyselné využitie tvarovaných katalyzátorov</i>           | PROC 8b, PROC 1, PROC 8a, PROC 4, PROC 2, PROC 9, PROC 28, PROC 3 |

### 69.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 69.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Priemyselné použitie katalyzátorov obsahujúcich nano ZnO* (ERC 4)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti) |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu ≤ 50 ton/deň                                 |
| Ročné množstvo na lokalitu ≤ 100 ton/rok                                |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                           |
| Látka by sa nemala dostať do ovzdušia                                   |
| Látka by sa nemala dostať do vody                                       |

#### 69.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Priemyselné použitie katalyzátorov obsahujúcich nano ZnO* (ERC 6b)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti) |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu ≤ 50 ton/deň                                 |
| Ročné množstvo na lokalitu ≤ 100 ton/rok                                |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                           |
| Látka by sa nemala dostať do ovzdušia                                   |
| Látka by sa nemala dostať do vody                                       |

### 69.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 69.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES



Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.



## 70. ES 70: Použitie v priemyselných zariadeniach; Rôzne produkty (PC 0, PC 9a, PC 33); Iné (SU 0)

### 70.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné použitie tenkovrstvových povlakov obsahujúcich ZnO*

Kategória produktu: Ostatné (PC 0), Nátery a farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a), Polovodiče (PC 33)

Sektor použitia: Iné (SU 0)

| Životné prostredie                                                                                                                                                          |         | SPERC                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------|
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste                                                                                                                        | ERC 5   | Eurometaux SPERC 5.1.v3 |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                                                                                                                   | ERC 5   | Eurometaux SPERC 5.1.v3 |
| Pracovník                                                                                                                                                                   |         | ŠVÉD                    |
| 3: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia                | PROC 2  |                         |
| 4: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasou kontrolovanou expozíciou alebo procesoch s ekvivalentnými podmienkami uzavretia | PROC 3  |                         |
| 5: Priemyselné striekanie                                                                                                                                                   | PROC 7  |                         |
| 6: Preprava látky alebo zmesi (nabíjanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach                                                                                          | PROC 8b |                         |
| 7: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                       | PROC 9  |                         |
| 8: Aplikácia valčekom alebo štetcom                                                                                                                                         | PROC 10 |                         |
| Následné expozičné scenáre životnosti                                                                                                                                       |         |                         |
| ES 74: Životnosť (odborný pracovník); Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky (AC 4)                                                                              |         |                         |

### 70.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 70.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste (ERC 5)*

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,011$ tony/deň                                                                                                      |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 2,5$ tony/rok                                                                                                        |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolýza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                                            |
| Odpadový produkt alebo použité nádoby zlikvidujte podľa miestnych predpisov.                                                                          |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                             |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |

#### 70.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd (ERC 5)*



|                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                               |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,011$ tony/deň                                                                                                             |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 2,5$ tony/rok                                                                                                               |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                         |
| <i>Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter</i> |
| <i>Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov</i>                                       |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                                                               |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                              |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b>                                                            |
| Odpadový produkt alebo použité nádoby zlikvidujte podľa miestnych predpisov.                                                                                 |

### 70,3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 70,4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/nepriťomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 71. ES 71: Použitie v priemyselných areáloch; Rôzne produkty (PC 0, PC 9a, PC 33); Iné (SU 0)

### 71.1. Titulná časť

Názov ES: *Priemyselné použitie tenkých povlakov obsahujúcich nano ZnO*

Kategória produktu: Ostatné (PC 0), Nátery a farby, Riedidlá, odstraňovače náterov (PC 9a), Polovodiče (PC 33)

Sektor použitia: Iné (SU 0)

| Životné prostredie                                                                                                                                                          |         | SPERC                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------|
| 1: Priame vypúšťanie do vody po ošetrovaní na mieste                                                                                                                        | ERC 5   | Eurometaux SPERC 5.1.v3 |
| 2: Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd                                                                                                                   | ERC 5   | Eurometaux SPERC 5.1.v3 |
| Pracovník                                                                                                                                                                   |         | ŠVÉD                    |
| 3: Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom kontinuálnom procese s občasou kontrolovanou expozíciou alebo procesmi s ekvivalentnými podmienkami uzavretia                | PROC 2  |                         |
| 4: Výroba alebo formulácia v chemickom priemysle v uzavretých dávkových procesoch s občasou kontrolovanou expozíciou alebo procesoch s ekvivalentnými podmienkami uzavretia | PROC 3  |                         |
| 5: Priemyselné striekanie                                                                                                                                                   | PROC 7  |                         |
| 6: Preprava látky alebo zmesi (nabíjanie a vypúšťanie) vo vyhradených zariadeniach                                                                                          | PROC 8b |                         |
| 7: Presun látky alebo zmesi do malých nádob (vyhradená plniaca linka vrátane váženia)                                                                                       | PROC 9  |                         |
| 8: Aplikácia valčekom alebo štetcom                                                                                                                                         | PROC 10 |                         |
| Následné expozičné scenáre životnosti                                                                                                                                       |         |                         |
| ES 75: Životnosť (odborný pracovník); Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky (AC 4)                                                                              |         |                         |

### 71.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 71.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Priame vypúšťanie do vody po úprave na mieste* (ERC 5)

| Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,011$ tony/deň                                                                                                      |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 2,5$ tony/rok                                                                                                        |
| Technické a organizačné podmienky a opatrenia                                                                                                         |
| Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter |
| Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolýza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov                                       |
| Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)                                                            |
| Odpadový produkt alebo použité nádoby zlikvidujte podľa miestnych predpisov.                                                                          |
| Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia                                                                                             |
| Predpokladaný prietok odpadových vôd z lokality $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |

#### 71.2.2. Kontrola environmentálnej expozície: *Vypúšťanie cez ďalšiu externú čistiareň odpadových vôd* (ERC 5)



|                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Použité množstvo, frekvencia a trvanie používania (alebo od životnosti)</b>                                                                               |
| Denné množstvo na lokalitu $\leq 0,011$ tony/deň                                                                                                             |
| Ročné množstvo na lokalitu $\leq 2,5$ tony/rok                                                                                                               |
| <b>Technické a organizačné podmienky a opatrenia</b>                                                                                                         |
| <i>Elektrostatické odlučovače alebo mokré elektrostatické odlučovače alebo cyklóny alebo tkaninový/vreckový filter alebo keramický/kovový sieťový filter</i> |
| <i>Chemické zrážanie alebo sedimentácia alebo filtrácia alebo elektrolyza alebo reverzná osmóza alebo výmena iónov</i>                                       |
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b>                                                                               |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                                                                              |
| Predpokladaný prietok domovou čističkou odpadových vôd $\geq 2E3$ m <sup>3</sup> /deň                                                                        |
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b>                                                            |
| Odpadový produkt alebo použité nádoby zlikvidujte podľa miestnych predpisov.                                                                                 |

### 71,3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 71,4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/nepriťomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 72. ES 72: Spotrebiteľské použitie; Výbušniny (PC 11)

### 72,1. Titulná časť

Názov ES: *Spotrebiteľské použitie pyrotechnických výrobkov obsahujúcich ZnO*

Kategória produktu: Výbušniny (PC 11)

|                                                                          |        |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Životné prostredie</b>                                                |        |
| 1: <i>Spotrebiteľské použitie pyrotechnických výrobkov s obsahom ZnO</i> | ERC 8d |
| <b>Spotrebiteľ</b>                                                       |        |
| 2: <i>Použitie výbušnín</i>                                              | PC 11  |

### 72,2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 72.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Spotrebiteľské používanie pyrotechnických výrobkov obsahujúcich ZnO* (ERC 8d)

|                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b> |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                  |

### 72,3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 72,4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/nepriťomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 73. ES 73: Životnosť (odborný pracovník); Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky (AC 4)

### 73,1. Titulná časť

Názov ES: *Glazúry a sklenené tenkovrstvové nátery potiahnuté materiály*

Kategória článku: Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky (AC 4)

|                                                                                             |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Životné prostredie</b>                                                                   |         |
| 1: <i>Glazúry a sklenené tenkovrstvové povlaky potiahnuté materiály</i>                     | ERC 11a |
| <b>Pracovník</b>                                                                            |         |
| 2: <i>Nízkoenergetická manipulácia s látkami viazanými v materiáloch a/alebo predmetoch</i> | PROC 21 |
| <b>Expozičný scenár použitia vedúci k začleneniu látky do výrobku</b>                       |         |
| ES 64: Použitie v priemyselných zariadeniach; Iné (PC 0); Rôzne sektory (SU 0, SU 6a)       |         |

### 73,2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 73.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Glazúry a sklenené tenké filmové povlaky potiahnuté materiály* (ERC 11a)

|                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b> |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                |

### 73,3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 73,4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 74. ES 74: Životnosť (odborný pracovník); Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky (AC 4)

### 74,1. Titulná časť

Názov ES: *Tenkovrstvové materiály s objemovým ZnO*

Kategória článku: Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky (AC 4)

|                                                                                                  |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Životné prostredie</b>                                                                        |         |
| 1: Materiály potiahnuté tenkou vrstvou s objemovým ZnO                                           | ERC 11a |
| <b>Pracovník</b>                                                                                 |         |
| 2: Nízkoenergetická manipulácia s látkami viazanými v materiáloch a/alebo predmetoch             | PROC 21 |
| <b>Expozičný scenár použitia vedúci k začleneniu látky do výrobku</b>                            |         |
| ES 70: Použitie v priemyselných zariadeniach; Rôzne produkty (PC 0, PC 9a, PC 33);<br>Iné (SU 0) |         |

### 74,2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 74.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Tenkovrstvové materiály s hromadným obsahom ZnO* (ERC 11a)

|                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b> |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                |

### 74,3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 74,4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/nepriťomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 75. ES 75: Životnosť (odborný pracovník); Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky (AC 4)

### 75,1. Titulná časť

ES názov: *Tenkovrstvové materiály s nano ZnO*

Kategória článku: Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky (AC 4)

|                                                                                                  |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Životné prostredie</b>                                                                        |         |
| 1: <i>Tenkovrstvové materiály s nano ZnO</i>                                                     | ERC 11a |
| <b>Pracovník</b>                                                                                 |         |
| 2: <i>Nízkoenergetická manipulácia s látkami viazanými v materiáloch a/alebo predmetoch</i>      | PROC 21 |
| <b>Expozičný scenár použitia vedúci k začleneniu látky do výrobku</b>                            |         |
| ES 71: Použitie v priemyselných zariadeniach; Rôzne produkty (PC 0, PC 9a, PC 33);<br>Iné (SU 0) |         |

### 75,2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 75.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Tenkovrstvové materiály s nano ZnO* (ERC 11a)

|                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Podmienky a opatrenia súvisiace s biologickou čistiarnou odpadových vôd</b> |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                |

### 75,3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 75,4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/nepítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 76. ES 76: Životnosť (spotrebitelia); Elektrické batérie a akumulátory (AC 3)

### 76,1. Titulná časť

Názov ES: Životnosť palivových článkov - batérií

Kategória článku: Elektrické batérie a akumulátory (AC 3)

|                                                                                                           |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Životné prostredie</b>                                                                                 | SPERC                                    |
| 1: Životnosť palivových článkov – batérií                                                                 | ERC 11a <i>Eurometaux SPERC 11A.2.v2</i> |
| <b>Spotrebiteľ</b>                                                                                        | SCED                                     |
| 2: Elektrické batérie a akumulátory                                                                       | AC 3                                     |
| <b>Expozičný scenár použitia vedúci k začleneniu látky do výrobku</b>                                     |                                          |
| ES 53: Použitie v priemyselných areáloch; Elektrolyty pre batérie (PC 42);<br>Rôzne sektory (SU 0, SU 16) |                                          |

### 76,2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 76.2.1. Kontrola vystavenia životného prostredia: Životnosť palivových článkov - batérií (ERC 11a)

|                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b> |
| Vyhradená infraštruktúra na zber odpadu potrebná na odpad                                         |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                  |
| Vnútorne alebo vonkajšie použitie                                                                 |
| Žiadny kontakt s vodou počas používania.                                                          |

### 76,3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 76,4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 77. ES 77: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 0, AC 1)

### 77,1. Titulná časť

Názov ES: Životnosť brzdových doštičiek

Kategória článku: Iné (AC 0), Vozidlá (AC 1)

|                                                                                             |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Životné prostredie</b>                                                                   |                  |
| 1: Životnosť brzdových doštičiek                                                            | ERC 10a, ERC 11a |
| <b>Spotrebiteľ</b>                                                                          |                  |
| 2: Vozidlá                                                                                  | AC 1             |
| 3: Brzdové doštičky                                                                         | AC 0             |
| <b>Expozičný scenár použitia vedúci k začleneniu látky do výrobku</b>                       |                  |
| ES 61: Použitie v priemyselných priestoroch; Iné (PC 0); Rôzne sektory (SU 0, SU 13, SU 17) |                  |

### 77,2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 77.2.1. Kontrola vystavenia životného prostredia: Životnosť brzdových doštičiek (ERC 10a, ERC 11a)

|                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b> |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                  |

### 77,3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 77,4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 78. ES 78: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 2, AC 4, AC 7)

### 78.1. Titulná časť

Názov ES: Životnosť elektronických a elektrických zariadení s obsahom ZnO

Kategória výrobku: Stroje, mechanické zariadenia, elektrické/elektronické výrobky (AC 2), Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky (AC 4), Kovové výrobky (AC 7)

|                                                                                                                |         |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------|
| <b>Životné prostredie</b>                                                                                      |         | SPERC                     |
| 1: Životnosť elektronických a elektrických zariadení s obsahom ZnO vo veľkom                                   | ERC 11a | Eurometaux SPERC 11A.3.v1 |
| <b>Spotrebiteľ</b>                                                                                             |         | SCED                      |
| 2: Stroje, mechanické zariadenia, elektrické/elektronické predmety                                             | AC 2    |                           |
| 3: Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky                                                           | AC 4    |                           |
| 4: Kovové predmety                                                                                             | AC 7    |                           |
| <b>Expozičný scenár použitia vedúci k začleneniu látky do výrobku</b>                                          |         |                           |
| ES 62: Použitie v priemyselných zariadeniach; Rôzne produkty (PC 0, PC 30, PC 33); Rôzne sektory (SU 0, SU 16) |         |                           |

### 78.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 78.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Životnosť elektronických a elektrických zariadení s obsahom ZnO (ERC 11a)

|                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b> |
| Vyhradená infraštruktúra na zber odpadu potrebná na odpad                                         |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                  |
| Použitie v interiéri                                                                              |
| Počas používania nedochádza ku kontaktu s vodou. Vyhnite sa čisteniu vodou.                       |

### 78.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 78.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/nepriťomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 79. ES 79: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 2, AC 4, AC 7)

### 79.1. Titulná časť

Názov ES: Životnosť elektronických a elektrických zariadení obsahujúcich nano ZnO

Kategória výrobku: Stroje, mechanické zariadenia, elektrické/elektronické výrobky (AC 2), Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky (AC 4), Kovové výrobky (AC 7)

|                                                                                                                |         |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------|
| <b>Životné prostredie</b>                                                                                      |         | SPERC                     |
| 1: Životnosť elektronických a elektrických zariadení s obsahom nano ZnO                                        | ERC 11a | Eurometaux SPERC 11A.3.v1 |
| <b>Spotrebiteľ</b>                                                                                             |         | SCED                      |
| 2: Stroje, mechanické zariadenia, elektrické/elektronické predmety                                             | AC 2    |                           |
| 3: Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky                                                           | AC 4    |                           |
| 4: Kovové predmety                                                                                             | AC 7    |                           |
| <b>Expozičný scenár použitia vedúci k začleneniu látky do výrobku</b>                                          |         |                           |
| ES 63: Použitie v priemyselných zariadeniach; Rôzne produkty (PC 0, PC 30, PC 33); Rôzne sektory (SU 0, SU 16) |         |                           |

### 79.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 79.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Životnosť elektronických a elektrických zariadení obsahujúcich nano ZnO (ERC 11a)

|                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b> |
| Vyhradená infraštruktúra na zber odpadu potrebná na odpad                                         |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                  |
| Použitie v interiéri                                                                              |
| Počas používania nedochádza ku kontaktu s vodou. Vyhnite sa čisteniu vodou.                       |

### 79.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 79.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prítok rieky), prítomnosť/nepítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 80. ES 80: Životnosť (spotrebitelia); Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky (AC 4)

### 80,1. Titulná časť

Názov ES: Životnosť konštrukcií z masívneho kovu, zliatin alebo pokovovania, vonkajšie

Kategória článku: Výrobky z kameňa, sadry, cementu, skla a keramiky (AC 4)

|                                                                                 |                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Životné prostredie</b>                                                       | SPERC                                         |
| 1: Životnosť konštrukcií z masívneho kovu, zliatin alebo pokovovania, vonkajšie | ERC 10a, Eurometaux SPERC<br>ERC 11a 10A.1.v2 |
| <b>Spotrebitel'</b>                                                             | SCED                                          |
| 2: Ploché sklo                                                                  | AC 4                                          |
| <b>Expozičný scenár použitia vedúci k začleneniu látky do výrobku</b>           |                                               |
| ES 56: Použitie v priemyselných zariadeniach; Iné (PC 0); Iné (SU 0)            |                                               |

### 80,2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 80.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Životnosť konštrukcií z masívneho kovu, zliatin alebo kovových povlakov, vonkajšie (ERC 10a, ERC 11a)

|                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Podmienky a opatrenia týkajúce sa externého spracovania odpadu (vrátane odpadu z výrobkov)</b> |
| Vyhradená infraštruktúra na zber odpadu potrebná na odpad                                         |
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b>                                  |
| Vonkajšie použitie                                                                                |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                                                   |

### 80,3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 80,4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 81. ES 81: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 13)

### 81.1. Titulná časť

Názov ES: *Životnosť plastových výrobkov obsahujúcich voľne ložený ZnO*

Kategória výrobku: Vozidlá (AC 1), Stroje, mechanické zariadenia, elektrické/elektronické výrobky (AC 2), Výrobky z plastov (AC 13)

|                                                                                                                                                           |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Životné prostredie</b>                                                                                                                                 |                  |
| 1: <i>Životnosť plastových výrobkov obsahujúcich voľne ložený ZnO</i>                                                                                     | ERC 10a, ERC 11a |
| <b>Spotrebitel'</b>                                                                                                                                       |                  |
| 2: <i>Vozidlá</i>                                                                                                                                         | AC 1             |
| 3: <i>Stroje, mechanické zariadenia, elektrické/elektronické výrobky</i>                                                                                  | AC 2             |
| 4: <i>Plastové výrobky</i>                                                                                                                                | AC 13            |
| <b>Expozičný scenár použitia vedúci k začleneniu látky do výrobku</b>                                                                                     |                  |
| ES 66: Použitie v priemyselných zariadeniach; Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32); Výroba výrobkov z plastov vrátane zlučovania a spracovania (SU 12) |                  |

### 81.2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 81.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: *Životnosť plastových výrobkov obsahujúcich voľne ložený ZnO* (ERC 10a, ERC 11a)

|                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b> |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                  |

### 81.3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 81.4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/nepriťomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.

## 82. ES 82: Životnosť (spotrebitelia); Rôzne články (AC 1, AC 2, AC 13)

### 82,1. Titulná časť

Názov ES: Životnosť plastových výrobkov obsahujúcich nano ZnO

Kategória výrobku: Vozidlá (AC 1), Stroje, mechanické zariadenia, elektrické/elektronické výrobky (AC 2), Výrobky z plastov (AC 13)

|                                                                                                                                                       |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Životné prostredie</b>                                                                                                                             |                  |
| 1: Životnosť plastových výrobkov obsahujúcich nano ZnO                                                                                                | ERC 10a, ERC 11a |
| <b>Spotrebiteľ</b>                                                                                                                                    |                  |
| 2: Vozidlá                                                                                                                                            | AC 1             |
| 3: Stroje, mechanické zariadenia, elektrické/elektronické výrobky                                                                                     | AC 2             |
| 4: Plastové výrobky                                                                                                                                   | AC 13            |
| <b>Expozičný scenár použitia vedúci k začleneniu látky do výrobku</b>                                                                                 |                  |
| ES 67: Použitie v priemyselných areáloch; Polymérne prípravky a zlúčeniny (PC 32); Výroba výrobkov z plastov vrátane zlučovania a spracovania (SU 12) |                  |

### 82,2. Podmienky použitia ovplyvňujúce expozíciu

#### 82.2.1. Kontrola environmentálnej expozície: Životnosť plastových výrobkov obsahujúcich nano ZnO (ERC 10a, ERC 11a)

|                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|
| <b>Iné podmienky ovplyvňujúce expozíciu životného prostredia</b> |
| Predpokladá sa mestská čistička odpadových vôd.                  |

### 82,3. Odhad expozície a odkaz na jej zdroj

### 82,4. Usmernenie pre následného užívateľa na vyhodnotenie toho, či pracuje v rámci hraníc stanovených ES

Nástroj na úpravu mierky: Nástroj na úpravu mierky: Dá sa to urobiť pomocou nástroja na úpravu mierky MetalEUSES (bezplatné stiahnutie: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) na odhad súvisiacej expozície. Je možné škálovať nasledujúce parametre: množstvo použité na miestnom mieste, počet emisných dní, rýchlosť vypúšťania odpadových vôd, riediaci faktor (alebo prietok rieky), prítomnosť/neprítomnosť mestskej čističky odpadových vôd (ČOV), rýchlosť odstraňovania komunálnej ČOV, využitie komunálnych kalov na poľnohospodárskej pôde a uvoľňovacie faktory do ovzdušia a vody.