



EXPOZÍCIÓS forgatókönyv A KOMMUNIKÁCIÓHOZ

Anyag neve: cink-oxid

EK-szám: 215-222-5

CAS-szám: 1314-13-2

Regisztrációs szám:

/Felülvizsgálat dátuma: 2022.09.08

Szerző: IZA Europe



Tartalomjegyzék

1. ES 1: Gyártás	5
2. ES 2: Gyártás	7
3. ES 3: Gyártás	9
4. ES 4: Gyártás	11
5. ES 5: Formulálás vagy újracsomagolás; Műtrágyák (PC 12)	12
6. ES 6: Formulálás vagy újracsomagolás; Különféle termékek (PC 0, PC 14, PC 16, PC 18, PC 24, PC 26, PC 33)	13
7. ES 7: Formulálás vagy újracsomagolás; Különféle termékek (PC 0, PC 14, PC 16, PC 18, PC 24, PC 33)	15
8. ES 8: Formulálás vagy újracsomagolás; Polimer készítmények és vegyületek (PC 32)	17
9. ES 9: Ipari területeken történő felhasználás; Polimer készítmények és vegyületek (PC 32); Gumitermékek gyártása (SU 11)	19
10. ES 10: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 2, AC 10)	21
11. ES 11: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 10)	22
12. ES 12: Formulálás vagy újracsomagolás; Polimer készítmények és vegyületek (PC 32)	23
13. ES 13: Használat ipari telephelyeken; Polimer készítmények és vegyületek (PC 32); Gumitermékek gyártása (SU 11)	25
14. ES 14: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 2, AC 10)	27
15. ES 15: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 10)	28
16. ES 16: Kiszерelés vagy újracsomagolás; Különféle termékek (PC 1, PC 9b)	29
17. ES 17: Ipari területeken történő felhasználás; Különféle termékek (PC 1, PC 9b, PC 32); Különféle ágazatok; a ragasztók automatikus használata hengerrel vagy ecsettel	31
18. ES 18: Elterjedt használat a hivatásos munkavállalók körében; Különféle termékek (PC 1, PC 9b, PC 24); Különféle ágazatok; ragasztók, tömítőanyagok vagy alapozók kis léptékű felhordása	33
19. ES 19: Fogyasztói felhasználás; Különféle termékek (PC 1, PC 9b); hézag-tömítő anyagok	35
20. ES 20: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)	37
21. ES 21: Összeállítás vagy újracsomagolás; Különféle termékek (PC 1, PC 9b)	38
22. ES 22: Ipari területeken történő felhasználás; Különféle termékek (PC 1, PC 9b, PC 32); Különféle ágazatok; a ragasztók automatikus használata hengerrel vagy ecsettel	40
23. ES 23: A hivatásos dolgozók széles körben használják; Különféle termékek (PC 1, PC 9b, PC 24); Különféle ágazatok; ragasztók, tömítőanyagok vagy alapozók kis léptékű felhordása	42
24. ES 24: Fogyasztói felhasználás; Különféle termékek (PC 1, PC 9b); hézag-tömítő anyagok	44
25. ES 25: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)	46
26. ES 26: Ipari területeken történő felhasználás; Különféle termékek (PC 24, PC 25); Fémmfeldolgozási termékek gyártása, a gépek és berendezések kivételével (SU 15)	47
27. ES 27: Elterjedt használat a hivatásos munkavállalók körében; Különféle termékek (PC 14, PC 24, PC 25); Különféle szektorok (SU 17, SU 18)	49
28. ES 28: Fogyasztói felhasználás; Különféle termékek (PC 14, PC 24, PC 25)	51
29. ES 29: Összeállítás vagy újracsomagolás; Különféle termékek (PC 9a, PC 9b, PC 9c, PC 18); folyadék nem meghatározott	52
30. ES 30: Használat ipari telephelyeken; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a); Különféle ágazatok; permetezés, elszívás	54
31. ES 31: Ipari területeken történő felhasználás; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a); Különféle ágazatok; nem permetező (elszívó szellőzés)	56
32. ES 32: A hivatásos dolgozók széles körben használják; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a); Különféle ágazatok; permetezés (belső, légzőkészülék nélkül)	58
33. ES 33: A hivatásos dolgozók széles körben használják; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a); Különféle ágazatok; nem permetező (belső)	60
34. ES 34: Fogyasztói felhasználás; Különféle termékek (PC 9a, PC 9c, PC 18); belső falfestékek	62
35. ES 35: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)	64
36. ES 36: Összeállítás vagy újracsomagolás; Különféle termékek (PC 9a, PC 9b, PC 9c, PC 18); folyadék nem meghatározott	65
37. ES 37: Használat ipari telephelyeken; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a);	



Különféle ágazatok; permetezés, elszívás	67
38. ES 38: Használat ipari telephelyeken; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltavolítók (PC 9a); Különféle ágazatok; nem permetező (elszívó szellőzés)	69
39. ES 39: A hivatásos dolgozók széles körben használják; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltavolítók (PC 9a); Különféle ágazatok; permetezés (belső, légzőkészülék nélkül)	71
40. ES 40: A hivatásos dolgozók széles körben használják ; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltavolítók (PC 9a); Különféle ágazatok; nem permetező (belső)	73
41. ES 41: Fogyasztói felhasználás; Különféle termékek (PC 9a, PC 9c, PC 18); belső fal p festékek	75
42. ES 42: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)	77
43. ES 43: Formulálás vagy újracsomagolás; Kozmetikumok, testápolási termékek (PC 39)	78
44. ES 44: A hivatásos dolgozók széles körben használják; Kozmetikumok, testápolási termékek (PC 39); Különféle szektorok (SU 0, SU 20)	80
45. ES 45: Fogyasztói felhasználás; Kozmetikumok, testápolási termékek (PC 39)	81
46. ES 46: Formulálás vagy újracsomagolás; Kozmetikumok, testápolási termékek (PC 39)	82
47. ES 47: A hivatásos dolgozók széles körben használják; Kozmetikumok, testápolási termékek (PC 39); Különféle szektorok (SU 0, SU 20)	84
48. ES 48: Fogyasztói felhasználás; Kozmetikumok, testápolási termékek (PC 39)	85
49. ES 49: Formulálás vagy újracsomagolás; Műtrágyák (PC 12)	86
50. ES 50: Formulálás vagy újracsomagolás; Műtrágyák (PC 12); Feldolgozás mátrixba/rá.	88
51. ES 51: A hivatásos dolgozók széles körben használják; Műtrágyák (PC 12); Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat (SU 1)	90
52. ES 52: Fogyasztói felhasználás; Műtrágyák (PC 12)	93
53. ES 53: Használat ipari telephelyeken; Elektrolitok akkumulátorokhoz (PC 42); Különféle szektorok (SU 0, SU 16)	95
54. ES 54: Használat ipari telephelyeken; Egyéb (PC 0); Különféle szektorok (SU 0, SU 13)	97
55. ES 55: Használat ipari telephelyeken; Egyéb (PC 0); Különféle szektorok (SU 0, SU 13)	99
56. ES 56: Használat ipari területeken; Egyéb (PC 0); Egyéb (SU 0)	101
57. ES 57: Használat ipari telephelyeken; Különféle szektorok (SU 8, SU 9, SU 13)	103
58. ES 58: Használat ipari telephelyeken; Nem nemesfémek és ötvözetek (PC 7); Fémalapanyag gyártása, beleértve az ötvözeteket is (SU 14)	105
59. ES 59: Használat ipari telephelyeken; Nem nemesfémek és ötvözetek (PC 7); Fémalapanyag gyártása, beleértve az ötvözeteket is (SU 14)	107
60. ES 60: Használat ipari telephelyeken; Laboratóriumi vegyszerek (PC 21)	109
61. ES 61: Használat ipari telephelyeken; Egyéb (PC 0); Különféle szektorok (SU 0, SU 13, SU 17)	110
62. ES 62: Használat ipari telephelyeken; Különféle termékek (PC 0, PC 30, PC 33); Különféle szektorok (SU 0, SU 16)	112
63. ES 63: Ipari területeken történő felhasználás; Különféle termékek (PC 0, PC 30, PC 33); Különféle szektorok (SU 0, SU 16)	114
64. ES 64: Használjon a t ipari területeket; Egyéb (PC 0); Különféle szektorok (SU 0, SU 6a)	116
65. ES 65: Ipari területeken történő felhasználás; Gyógyszeripari termékek (PC 29); Különféle szektorok (SU 0, SU 20)	118
66. ES 66: Használat ipari telephelyeken; Polimer készítmények és vegyületek (PC 32); Műanyag termékek gyártása, beleértve a kompaundálást és az átalakítást (SU 12)	119
67. ES 67: Használat ipari telephelyeken; Polimer készítmények és vegyületek (PC 32); Műanyag termékek gyártása, beleértve a kompaundálást és az átalakítást (SU 12)	121
68. ES 68: Használat ipari telephelyeken; Különféle termékek (PC 0, PC 2, PC 20, PC 21, PC 40); Különféle szektorok (SU 8, SU 9)	123
69. ES 69: Használat ipari területeken; Különféle termékek (PC 0, PC 2, PC 20, PC 21, PC 40); Különféle szektorok (SU 8, SU 9)	125
70. ES 70: Használat ipari telephelyeken; Különféle termékek (PC 0, PC 9a, PC 33); Egyéb (SU 0)	127
71. ES 71: Ipari területeken történő felhasználás; Különféle termékek (PC 0, PC 9a, PC 33); Egyéb (SU 0)	129
72. ES 72: Fogyasztói felhasználás; Robbanóanyagok (PC 11)	131
73. ES 73: Élettartam (hivatásos munkavállaló); Kőből, gipszből, cementből, üvegből és kerámiából készült cikkek (AC 4)	132
74. ES 74: Élettartam (hivatásos munkavállaló); Kőből, gipszből, cementből, üvegből és kerámiából készült cikkek (AC 4)	133
75. ES 75: Élettartam (hivatásos munkavállaló); Kőből, gipszből, cementből, üvegből és kerámiából készült cikkek (AC 4)	134
76. ES 76: Élettartam (fogyasztók); Elektromos elemek és akkumulátorok (AC 3)	135



77. ES 77: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 0, AC 1)	136
78. ES 78: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 2, AC 4, AC 7)	137
79. ES 79: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 2, AC 4, AC 7)	138
80. ES 80: Élettartam (fogyasztók); Kőből, gipszből, cementből, üvegből és kerámiából készült cikkek (AC 4)	139
81. ES 81: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 13)	140
82. ES 82: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 13)	141



1. ES 1: Gyártás

1.1. Cím szakasz

ES név: Cink-oxid előállítás - pirometallurgiai eljárás

Környezet	
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 1
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 1
Munkás	
3: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmanként ellenőrzött expozícióval, vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2
4: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3
5: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b
6: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérést is)	PROC 9
7: Ásványok és/vagy fémek gyártása és feldolgozása lényegesen megemelt hőmérsékleten	PROC 22
8: Szilárd szerves anyagok kezelése környezeti hőmérsékleten	PROC 26
9: Gépek kézi karbantartása (tisztítása és javítása).	PROC 28

1.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

1.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 1)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként ≤ 50 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 1,5E4$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m ³ /nap
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap

1.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 1) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként ≤ 50 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 1,5E4$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.



Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m ³ /nap

1.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

1.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.



2. ES 2: Gyártás

2.1. Cím szakasz

ES név: Cink-oxid előállítás - hidrometallurgiai eljárás

Környezet	
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 1
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 1
Munkás	
3: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmanként ellenőrzött expozícióval, vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2
4: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3
5: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b
6: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérést is)	PROC 9
7: Ásványok és/vagy fémek gyártása és feldolgozása lényegesen megemelt hőmérsékleten	PROC 22
8: Szilárd szerves anyagok kezelése környezeti hőmérsékleten	PROC 26
9: Gépek kézi karbantartása (tisztítása és javítása).	PROC 28

2.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

2.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 1)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként ≤ 25 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 7,5E3$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy üleptetés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap
Helyi édesvíz hígítási tényező 500
A helyi tengervíz hígítási tényezője 100

2.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 1) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként ≤ 25 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 7,5E3$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy üleptetés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések



Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2 \text{ E3 m}^3/\text{nap}$
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Helyi édesvíz hígítási tényező 500
A helyi tengervíz hígítási tényezője 100

2.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

2.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.



3. ES 3: Gyártás

3.1. Cím szakasz

ES név: Cink-oxid gyártás a katalizátor szektorban

Környezet	
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 1
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 1
Munkás	
3: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban az expozíció valószínűsége nélkül, vagy egyenértékű elszigetelési feltételek mellett végzett eljárások	PROC 1
4: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmanként ellenőrzött expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2
5: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmankénti szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3
6: Vegyi termelés, ahol az expozíció lehetősége adódik	PROC 4
7: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b
8: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérlegelést is)	PROC 9
9: Tablettázás, préselés, extrudálás, pelletizálás, granulálás	PROC 14
10: Gépek kézi karbantartása (tisztítása és javítása).	PROC 28

3.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

3.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 1)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 5,7$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 1,62E3$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
A levegőbe történő közvetlen kibocsátást csökkenteni kell az alábbi RMM-ek közül egy vagy több alkalmazásával: • HEPA-szűrés (ESCOM 9267234005), szövetszűrők (ESCOM 9267234003) és zsákos vagy kerámia szűrők (ESCOM 12355002122) • Nedves súrolók DCOM-Scrubber vagy félszáraz súrológépek (Nincs elérhető ESCOM kifejezés) • Fém rácsok (ESCOM 12355002122)
A vízbe történő közvetlen kibocsátást csökkenteni kell az alábbi kockázatkezelési intézkedések közül egy vagy több alkalmazásával: • Csapadék (ESCOM 12355002126) • Ülepítés (ESCOM 12355002126) • Szűrés (ESCOM 12355002126) • Desztilláció (ESCOM 12355002126).
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap
Helyi édesvíz hígítási tényező 10
A helyi tengervíz hígítási tényezője 100

3.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 1) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 5,7$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 1,62E3$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések



A levegőbe történő közvetlen kibocsátást csökkenteni kell az alábbi RMM-ek közül egy vagy több alkalmazásával: • HEPA-szűrés (ESCOM 9267234005), szövetzsűrők (ESCOM 9267234003) és zsákos vagy kerámia szűrők (ESCOM 12355002122) • Nedves súrolók DCOM- Scrubber vagy félszáraz súrológépek (Nincs elérhető ESCOM kifejezés) • Fém rácsok (ESCOM 12355002122)

A vízbe történő közvetlen kibocsátást csökkenteni kell az alábbi kockázatkezelési intézkedések közül egy vagy több alkalmazásával: • Csapadék (ESCOM 12355002126) • Ülepítés (ESCOM 12355002126) • Szűrés (ESCOM 12355002126) • Desztilláció (ESCOM 12355002126).

A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések

Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m³/nap

Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények

Helyi édesvíz hígítási tényező 10

A helyi tengervíz hígítási tényezője 100

3.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

3.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.



4. ES 4: Gyártás

4.1. Cím szakasz

ES név: Nano cink-oxid gyártás

Környezet	
1: Nincs kibocsátás a vízbe és a levegőbe	ERC 1
Munkás	
2: Vegyi termelés vagy finomítás zárt folyamatban, az expozíció valószínűsége nélkül, vagy eljárások egyenértékű elszigetelési feltételek mellett	PROC 1
3: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmanként ellenőrzött expozícióval, vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2
4: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3
5: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés/ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b
6: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérést is)	PROC 9
7: Ásványok és/vagy fémek gyártása és feldolgozása lényegesen megemelt hőmérsékleten	PROC 22
8: Szilárd szervesetlen anyagok kezelése környezeti hőmérsékleten	PROC 26

4.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

4.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: Nincs kibocsátás a vízbe és a levegőbe (ERC 1)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként ≤ 10 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 3E3$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Az anyagot nem szabad vízbe engedni
Az anyagot nem szabad levegőbe engedni
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap

4.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

4.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

5. ES 5: Formulálás vagy újracsomagolás; Műtrágyák (PC 12)

5.1. Cím szakasz

ES név: *Ipari forgalmazás, átcsomagolás nagy konténerekből kisebb konténerekbe*

Termékkategória: Műtrágyák (PC 12)

Környezet	
1: Nincs kibocsátás a vízbe	ERC 2
Munkás	
2: Gyártás vagy formulálás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3
3: Keverés vagy keverés szakaszos folyamatokban	PROC 5
4: Anyag vagy keverék átvitele (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b
5: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérést is)	PROC 9
6: Használja laboratóriumi reagensként	PROC 15

5.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

5.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: Nincs vízkibocsátás (ERC 2)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként ≤ 1 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 100 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Az anyagot nem szabad vízbe engedni
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap

5.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

5.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.



6. ES 6: Formulálás vagy újracsomagolás; Különféle termékek (PC 0, PC 14, PC 16, PC 18, PC 24, PC 26, PC 33)

6.1. Cím szakasz

ES név: A cink-oxid általános összetétele

Termékkategória: Egyéb (PC 0), Fémfelület-kezelő termékek (PC 14), Hőátadó folyadékok (PC 16), Tinta és tonerek (PC 18), Kenőanyagok, Zsírok, Leválasztó termékek (PC 24), Papír- és kartonkezelő termékek (PC 26), Félvezetők (PC 33)

Környezet	
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 2
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 2
Munkás	
3: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3
4: Keverés vagy keverés szakaszos folyamatokban	PROC 5
5: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) nem erre a célra szolgáló létesítményekben	PROC 8a
6: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b
7: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérlegelést is)	PROC 9
8: Tablettázás, préselés, extrudálás, pelletizálás, granulálás	PROC 14
9: Szilárd szerves anyagok kezelése környezeti hőmérsékleten	PROC 26

6.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

6.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 2)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,1$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 25 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap
Helyi édesvíz hígítási tényező 10
A helyi tengervíz hígítási tényezője 100

6.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 2) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,1$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 25 tonna/év



Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
<i>Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő</i>
<i>Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere</i>
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2 \text{E3 m}^3/\text{nap}$
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Helyi édesvíz hígítási tényező 10
A helyi tengervíz hígítási tényezője 100

6.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

6.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.



7. ES 7: Formulálás vagy újracsomagolás; Különféle termékek (PC 0, PC 14, PC 16, PC 18, PC 24, PC 33)

7.1. Cím szakasz

ES név: A nano-cink-oxid általános összetétele

Termékkategória: Egyéb (PC 0), Fémfelületkezelő termékek (PC 14), Hőátadó folyadékok (PC 16), Tinta és toner (PC 18), Kenőanyagok, Zsírok, Leválasztó termékek (PC 24), Félvezetők (PC 33)

Környezet	
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 2
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 2
Munkás	
3: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmanként ellenőrzött expozícióval, vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2
4: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3
5: Keverés vagy keverés szakaszos folyamatokban	PROC 5
6: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) nem erre a célra szolgáló létesítményekben	PROC 8a
7: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b
8: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérlegelést is)	PROC 9
9: Tablettázás, préselés, extrudálás, pelletizálás, granulálás	PROC 14
10: Szilárd szerves anyagok kezelése környezeti hőmérsékleten	PROC 26

7.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

7.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 2)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,1$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 25 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap
Helyi édesvíz hígítási tényező 10
A helyi tengervíz hígítási tényezője 100

7.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 2) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,1$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 25 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések



<i>Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálószűrő</i>
<i>Kémiai kicsapás vagy üleptetés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere</i>
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Helyi édesvíz hígítási tényező 10
A helyi tengervíz hígítási tényezője 100

7.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

7.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.



8. ES 8: Formulálás vagy újracsomagolás; Polimer készítmények és vegyületek (PC 32)

8.1. Cím szakasz

ES név: ZnO ömlesztett formálása kikeményítetlen gumikeverékekben

Termékkategória: Polimer készítmények és vegyületek (PC 32)

Környezet	
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 3
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 3
Munkás	
3: Vegyi termelés vagy finomítás zárt folyamatban, az expozíció valószínűsége nélkül, vagy eljárások egyenértékű elszigetelési feltételek mellett	PROC 1
4: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmanként ellenőrzött expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2
5: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmankénti szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3
6: Vegyi termelés, ahol az expozíció lehetősége adódik	PROC 4
7: Keverés vagy keverés szakaszos folyamatokban	PROC 5
8: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b
9: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérlegelést is)	PROC 9
10: Hengerrel vagy ecsettel	PROC 10
11: Tablettázás, préselés, extrudálás, pelletizálás, granulálás	PROC 14
12: Anyagokba vagy tárgyakba kötött anyagok alacsony energiaigényű manipulálása és kezelése	PROC 21
13: Szilárd szervesetlen anyagok kezelése környezeti hőmérsékleten	PROC 26

8.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

8.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 3)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként ≤ 5 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 1,5E3$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap
Helyi édesvíz hígítási tényező 10
A helyi tengervíz hígítási tényezője 100

8.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 3) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)



Napi mennyiség telephelyenként ≤ 5 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 1,5E3$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
<i>Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő</i>
<i>Kémiai kicsapás vagy üleptetés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere</i>
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Helyi édesvíz hígítási tényező 10
A helyi tengervíz hígítási tényezője 100

8.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

8.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

9. ES 9: Ipari területeken történő felhasználás; Polimer készítmények és vegyületek (PC 32); Gumitermékek gyártása (SU 11)

9.1. Cím szakasz

ES név: Ömlesztett ZnO ipari felhasználása adalékanyagként gumi, gyanták és kapcsolódó készítmények előállításához

Termékkategória: Polimer készítmények és vegyületek (PC 32)

Felhasználási ágazat: Gumitermékek gyártása (SU 11)

Környezet	
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 6d
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 6d
Munkás	
3: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3
4: Vegyi termelés, ahol az expozíció lehetősége adódik	PROC 4
5: Keverés vagy keverés szakaszos folyamatokban	PROC 5
6: Naptári műveletek	PROC 6
7: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményekben	PROC 8b
8: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérlegelést is)	PROC 9
9: Hengerrel vagy ecsettel	PROC 10
10: Cikkek kezelése mártással és öntéssel	PROC 13
11: Tablettázás, préselés, extrudálás, pelletizálás, granulálás	PROC 14
12: Anyagokba vagy tárgyakba kötött anyagok alacsony energiaigényű manipulálása és kezelése	PROC 21
13: Anyagokban és/vagy tárgyakban kötött anyagok nagy (mechanikai) energiájú feldolgozása	PROC 24
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)	
ES 10: Élettartam (fogyasztók); Különböző cikkek (AC 2, AC 10)	
ES 11: Élettartam (fogyasztók); Különböző cikkek (AC 1, AC 10)	

9.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

9.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 6d)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként ≤ 5 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 1,5E3$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap



Helyi édesvíz hígítási tényező 10
A helyi tengervíz hígítási tényezője 100

9.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 6d) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként ≤ 5 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 1,5E3$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
<i>Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő</i>
<i>Kémiai kicsapás vagy üleptetés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere</i>
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Helyi édesvíz hígítási tényező 10
A helyi tengervíz hígítási tényezője 100

9.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

9.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

10. ES 10: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 2, AC 10)

10.1. Cím szakasz

ES név: Ömlesztett ZnO-t tartalmazó gumiáruk élettartama

Cikk kategória: Gépek, mechanikus készülékek, elektromos/elektronikai cikkek (AC 2), Gumi cikkek (AC 10)

Környezet	
1: Ömlesztett ZnO-t tartalmazó gumiáruk élettartama	ERC 10a, ERC 11a
Fogyasztó	
2: Gépek, mechanikus berendezések, elektromos/elektronikai cikkek	AC 2
3: Gumi cikkek	AC 10
Az anyagnak az árucikkbe való felvételéhez vezető felhasználások expozíciós forgatókönyve	
ES 9: Használat ipari telephelyeken; Polimer készítmények és vegyületek (PC 32); Gumi termékek gyártása (SU 11)	

10.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

10.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: ZnO-t tartalmazó gumiáruk élettartama (ERC 10a, ERC 11a)

Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

10.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

10.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

11. ES 11: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 10)

11.1. Cím szakasz

ES név: Ömlesztett ZnO-t tartalmazó gumiabroncsok élettartama

Cikk kategória: Járművek (AC 1), Gumi cikkek (AC 10)

Környezet	
1: Az ömlesztett ZnO-t tartalmazó gumiabroncsok élettartama	ERC 10b, ERC 11b
Fogyasztó	
2: Járművek	AC 1
3: Gumi cikkek	AC 10
Az anyagnak az árucikkbe való felvételéhez vezető felhasználások expozíciós forgatókönyve	
ES 9: Használat ipari telephelyeken; Polimer készítmények és vegyületek (PC 32); Gumi termékek gyártása (SU 11)	

11.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

11.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: ZnO-t tartalmazó gumiabroncsok élettartama (ERC 10b, ERC 11b)

Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

11.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

11.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

12. ES 12: Formulálás vagy újracsomagolás; Polimer készítmények és vegyületek (PC 32)

12.1. Cím szakasz

ES név: Nano ZnO formálása kikeményítetlen gumikeverékekben

Termékkategória: Polimer készítmények és vegyületek (PC 32)

Környezet	
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 3
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 3
Munkás	
3: Vegyi termelés vagy finomítás zárt folyamatban, az expozíció valószínűsége nélkül, vagy eljárások egyenértékű elszigetelési feltételek mellett	PROC 1
4: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmanként ellenőrzött expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2
5: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmankénti szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3
6: Vegyi termelés, ahol az expozíció lehetősége adódik	PROC 4
7: Keverés vagy keverés szakaszos folyamatokban	PROC 5
8: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b
9: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérlegelést is)	PROC 9
10: Hengerrel vagy ecsettel	PROC 10
11: Tablettázás, préselés, extrudálás, pelletizálás, granulálás	PROC 14
12: Anyagokba vagy tárgyakba kötött anyagok alacsony energiaigényű manipulálása és kezelése	PROC 21
13: Szilárd szerves anyagok kezelése környezeti hőmérsékleten	PROC 26

12.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

12.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 3)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként ≤ 5 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 1,5E3$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap
Helyi édesvíz hígítási tényező 10
A helyi tengervíz hígítási tényezője 100

12.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 3) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)



Napi mennyiség telephelyenként ≤ 5 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 1,5E3$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
<i>Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő</i>
<i>Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere</i>
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Helyi édesvíz hígítási tényező 10
A helyi tengervíz hígítási tényezője 100

12.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

12.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

13. ES 13: Használat ipari telephelyeken; Polimer készítmények és vegyületek (PC 32); Gumitermékek gyártása (SU 11)

13.1. Cím szakasz

ES név: Bevonat vagy bevonat nélküli nano ZnO ipari felhasználása adalékanyagként gumi, gyanták és kapcsolódó készítmények előállításához

Termékkategória: Polimer készítmények és vegyületek (PC 32)

Felhasználási ágazat: Gumitermékek gyártása (SU 11)

Környezet	
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 6d
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 6d
Munkás	
3: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3
4: Vegyi termelés, ahol az expozíció lehetősége adódik	PROC 4
5: Keverés vagy keverés szakaszos folyamatokban	PROC 5
6: Naptári műveletek	PROC 6
7: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b
8: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérlegelést is)	PROC 9
9: Hengerrel vagy ecsettel	PROC 10
10: Cikkek kezelése mártással és öntéssel	PROC 13
11: Tablettázás, préselés, extrudálás, pelletizálás, granulálás	PROC 14
12: Anyagokban vagy tárgyakban kötött anyagok alacsony energiaigényű manipulálása és kezelése	PROC 21
13: Anyagokban és/vagy tárgyakban kötött anyagok nagy (mechanikai) energiájú feldolgozása	PROC 24
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)	
ES 14: Élettartam (fogyasztók); Különböző cikkek (AC 2, AC 10)	
ES 15: Élettartam (fogyasztók); Különböző cikkek (AC 1, AC 10)	

13.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

13.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 6d)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként ≤ 5 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 1,5E3$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap



Helyi édesvíz hígítási tényező 10
Helyi tengervíz hígítási tényező 1 00

13.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 6d) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként ≤ 5 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 1,5E3$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Helyi édesvíz hígítási tényező 10
A helyi tengervíz hígítási tényezője 100

13.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

13.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

14. ES 14: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 2, AC 10)

14.1. Cím szakasz

ES név: *nano ZnO-t tartalmazó gumicikkek élettartama*

Cikk kategória: Gépek, mechanikus készülékek, elektromos/elektronikai cikkek (AC 2), Gumicikkek (AC 10)

Környezet	
1: A nano ZnO-t tartalmazó gumicikkek élettartama	ERC 10a, ERC 11a
Fogyasztó	
2: Gépek, mechanikus berendezések, elektromos/elektronikai cikkek	AC 2
3: Gumi cikkek	AC 10
Az anyagnak az árucikkbe való felvételéhez vezető felhasználások expozíciós forgatókönyve	
ES 13: Használat ipari telephelyeken; Polimer készítmények és vegyületek (PC 32); Gumitermékek gyártása (SU 11)	

14.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

14.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: nano ZnO-t (ERC 10a, ERC 11a) tartalmazó gumitárgyak élettartama

Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

14.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

14.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

15. ES 15: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 10)

15.1. Cím szakasz

ES név: *nano ZnO-t tartalmazó gumiabroncsok élettartama*

Cikk kategória: Járművek (AC 1), Gumi cikkek (AC 10)

Környezet	
1: <i>A nano ZnO-t tartalmazó gumiabroncsok élettartama</i>	ERC 10b, ERC 11b
Fogyasztó	
2: <i>Járművek</i>	AC 1
3: <i>Gumi cikkek</i>	AC 10
Az anyagnak az árucikkbe való felvételéhez vezető felhasználások expozíciós forgatókönyve	
ES 13: Használat ipari telephelyeken; Polimer készítmények és vegyületek (PC 32); Gumitermékek gyártása (SU 11)	

15.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

15.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: *nano ZnO-t (ERC 10b, ERC 11b) tartalmazó gumiabroncsok élettartama*

Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

15.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

15.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.



16. ES 16: Formulálás vagy újracsomagolás; Különféle termékek (PC 1, PC 9b)

16.1. Cím szakasz

ES név: ZnO ömlesztett formálása ragasztókban / tömítőanyagokban / masztixokban

Termékkategória: Ragasztók, Tömítőanyagok (PC 1), Töltőanyagok, gittek, vakolatok, modellező agyag (PC 9b)

Környezet		SPEC
1: Oldószerbázisú és oldószermentes ragasztók / tömítőanyagok és építési vegyi termékek összetétele - nem illékony anyagok	ERC 2	FEICA / EFCC SPERC 2.1a.v3
2: Vízbázisú ragasztók / tömítőanyagok és építőipari vegyi termékek összetétele – nem illékony anyagok	ERC 2	FEICA / EFCC SPERC 2.2b.v3
Munkás		SVÉD
3: Vegyi termelés vagy finomítás zárt folyamatban, az expozíció valószínűsége nélkül, vagy eljárások egyenértékű elszigetelési feltételek mellett.	PROC 1	
4: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmanként ellenőrzött expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2	
5: Gyártás vagy formulálás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3	
6: Vegyi termelés, ahol az expozíció lehetősége adódik	PROC 4	
7: Keverés vagy keverés szakaszos folyamatokban	PROC 5	
8: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) nem erre a célra szolgáló létesítményekben	PROC 8a	
9: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b	
10: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérést is)	PROC 9	
11: Laboratóriumi reagensként használható	PROC 15	
12: Szilárd szervesetlen anyagok kezelése környezeti hőmérsékleten	PROC 26	

16.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

16.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Oldószerbázisú és oldószermentes ragasztók / tömítőanyagok és építőipari vegyi termékek összetétele - nem illékony anyagok (ERC 2)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként <= 0,167 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként <= 50 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Magas fokú automatizálás a ragasztó-/tömítőanyag-készítésben
A ragasztó vegyszerek gyártása többlépcsős szakaszos folyamat. Az eljárást úgy alakították ki, hogy maximalizálja a bemeneti nyersanyagok felhasználásának hatékonyságát, a legmagasabb szintű átalakítás révén.
zárt vagy fedett gyártóberendezések használata a szilárdanyag párologási veszteségének a megfelelő OEL-ek alatti minimalizálása érdekében. Általános és gyártóüzemi extrakció alkalmazása.
Levegőtisztító rendszerek porszűrőkkel a por nyersanyagok átvitele és formálása során 99%-os



<i>hatékonysággal</i>
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
<i>A szerves oldószerrel tisztított berendezéseket, a mosófolyadékokat összegyűjtik és oldószeres hulladékként ártalmatlanítják</i>
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Használat közben nem érintkezik vízzel.
Beltéri használatra

16.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Vízbázisú ragasztók / tömítőanyagok és építőipari vegyi termékek összetétele – nem illékony anyagok (ERC 2)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,05$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 15 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
<i>Magas fokú automatizálás a ragasztó-/tömítőanyag-készítésben</i>
<i>A ragasztó vegyszerek gyártása többlépcsős szakaszos folyamat. Az eljárást úgy alakították ki, hogy maximalizálja a bemeneti nyersanyagok felhasználásának hatékonyságát, a legmagasabb szintű átalakítás révén.</i>
<i>zárt vagy fedett gyártóberendezések használata a szilárdanyag párolgási veszteségének a megfelelő OEL-ek alatti minimalizálása érdekében. Általános és gyártóüzemi extrakció alkalmazása.</i>
<i>Levegőtisztító rendszerek porszűrőkkel a por nyersanyagok átvitele és formálása során 99%-os hatékonysággal</i>
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
<i>A berendezés vízzel tisztított, mosás szennyvízzel ártalmatlanítva</i>
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri használatra

16.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

16.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

17. ES 17: Ipari területeken történő felhasználás; Különbéle termékek (PC 1, PC 9b, PC 32); Különbéle ágazatok; a ragasztók automatikus használata hengerrel vagy ecsettel

17.1. Cím szakasz

ES név: *ömlesztett ZnO ipari felhasználása adalékanyagként ragasztókban / tömítőanyagokban / masztixekben*
Termékkategória: Ragasztók, Tömítőanyagok (PC 1), Töltőanyagok, gittek, vakolatok, modellező agyag (PC 9b), Polimer készítmények és vegyületek (PC 32)

Felhasználási ágazat: Fa és fatermékek gyártása (SU 6a), Cellulóz, papír és papírttermékek gyártása (SU 6b), Fémfeldolgozási termékek gyártása a gépek és berendezések kivételével (SU 15), Számítógép, elektronikai és optikai gyártás termékek, elektromos berendezések (SU 16), Általános gyártás, pl. gépek, berendezések, járművek, egyéb szállítóeszközök. (SU 17), Bútorgyártás (SU 18)

Környezet	SPEC	
1: Nem illékony anyagok ipari felhasználása oldószerbázisú és oldószermentes ragasztókban/tömítőanyagokban	ERC 5	FEICA SPERC 5.1a.v3
2: Nem illékony anyagok ipari felhasználása vízbázisú ragasztókban/tömítőanyagokban	ERC 5	FEICA SPERC 5.1c.v3
Munkás	SVÉD	
3: Tartályok, hordók vagy vödrök cseréje ipari alkalmazásokhoz	PROC 8b	FEICA SWED IS_8b_i-a
4: Ragasztók ipari automatikus használata	PROC 10	FEICA SWED IS_10_i-c
5: Ragasztók ipari automatikus szórással történő felhordása	PROC 7	FEICA SWED IS_7_i-a
6: Ragasztók ipari kézi szórással történő felhordása szórópisztollyal szellőztetett fülkében	PROC 7	FEICA SWED IS_7_i-b
7: Ragasztók, tömítőanyagok és alapozók kisüzemi ipari alkalmazása	PROC 10	FEICA SWED IS_10_i-d
8: Ragasztók, tömítőanyagok és alapozók ipari felhasználása, kézi felhordás LEV nélkül	PROC 10	FEICA SWED IS_10_i-f
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)		
ES 20: Élettartam (fogyasztók); Különbéle cikkek (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)		

17.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

17.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: Nem illékony anyagok ipari felhasználása oldószerbázisú és oldószermentes ragasztókban/tömítőanyagokban (ERC 5)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,167$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 50 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Magas fokú automatizálás a ragasztó-/tömítőanyag-készítésben
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.



A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
<i>A szerves oldószerrel tisztított berendezéseket, mosófolyadékokat összegyűjtik és külső oldószeres hulladékként ártalmatlanítják. A túlspray eltávolítására használt szőnyegek külső hulladékként kerülnek elhelyezésre (nincs nedves súrolás).</i>
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri használatra
Használat közben nem érintkezik vízzel.

17.2.2. A környezeti expozíció ellenőrzése: *Nem illékony anyagok ipari felhasználása vízbázisú ragasztókban/tömítőanyagokban (ERC 5)*

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,05$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 15 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
<i>Magas fokú automatizálás a ragasztó-/tömítőanyag-készítésben</i>
<i>Vízzel tisztított berendezések, további szennyvízkibocsátás-szabályozás nem alkalmazható, mivel a szennyvízbe való kibocsátás kicsi.</i>
<i>Ragasztó/tömítőanyag célzott felhordása az aljzatra. Kikeményedéskor az anyagok bekerülnek a mátrixba anélkül, hogy a környezetbe szándékosan kikerülnének. Az oldószerek jelentős mértékben elpárolognak a ragasztók kikeményedésekor.</i>
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
<i>A berendezés vízzel tisztított, mosás szennyvízzel ártalmatlanítva. A kis mennyiségű szilárd hulladékot (a permet felszívására használt szőnyeget) külső hulladékként ártalmatlanítják (nincs nedves súrolás).</i>
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri használatra
Használat közben nem érintkezik vízzel.

17.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

17.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

18. ES 18: Elterjedt használat a hivatásos munkavállalók körében; Különféle termékek (PC 1, PC 9b, PC 24); Különféle ágazatok; ragasztók, tömítőanyagok vagy alapozók kis léptékű felhordása

18.1. Cím szakasz

ES név: Ömlesztett ZnO professzionális felhasználása ragasztókban / tömítőanyagokban / masztixekben lévő adalékanyagként

Termékkategória: Ragasztók, Tömítőanyagok (PC 1), Töltőanyagok, gittek, vakolatok, modellező agyag (PC 9b), Kenőanyagok, Zsírok, Leválasztó termékek (PC 24)

Felhasználási ágazat: Fa és fatermékek gyártása (SU 6a), Cellulóz, papír és papírttermékek gyártása (SU 6b), Fémfeldolgozási termékek gyártása a gépek és berendezések kivételével (SU 15), Számítógép, elektronikai és optikai gyártás termékek, elektromos berendezések (SU 16), Általános gyártás, pl. gépek, berendezések, járművek, egyéb szállítóeszközök. (SU 17)

Környezet		SPEC
1: Nem illékony anyagok széles körben elterjedt használata ragasztókban / tömítőanyagokban - beltéri	ERC 8c	FEICA SPERC 8c.3.v3
2: Nem illékony anyagok széles körben elterjedt használata ragasztókban / tömítőanyagokban és építőipari vegyi termékekben - kültéren	ERC 8f	FEICA / EFCC SPERC 8f.1a.v2
Munkás		SVÉD
3: Ragasztók, tömítőanyagok vagy alapozók professzionális kisleptékű beltéri felhasználása alacsony energiájú szórással	PROC 10	FEICA SWED PW_10_i-a
4: Ragasztók, tömítőanyagok vagy alapozók professzionális kisüzemi kültéri felhasználása alacsony energiájú szórással	PROC 10	FEICA SWED PW_10_o-a
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)		
ES 20: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)		

18.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

18.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: Nem illékony anyagok széles körben elterjedt használata ragasztókban / tömítőanyagokban - beltéri (ERC 8c)

Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Kézi alapanyagkezelés
A megfelelő adagolásra vonatkozó információk a csomagoláson található.
A berendezést oldószerrel (szerves vagy vízzel) tisztítják, lemosják a szennyvízzel
Professzionális és fogyasztói termékek felhasználása a kibocsátás korlátozott műszaki ellenőrzésével vagy egyáltalán nem. Kikeményedéskor az anyagok bekerülnek a mátrixba anélkül, hogy a környezetbe szándékoznának kijutni. Nagyon kevés vízzel érintkezhet.
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A termékmaradványokat a tartályban kell kikeményíteni, mielőtt a háztartási hulladékkal együtt kidobnák. A nagyobb oldószeres mosómennyiségeket összegyűjtik és oldószeres hulladékként ártalmatlanítják.
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri használatra

18.2.2. A környezeti expozíció ellenőrzése: *Nem illékony anyagok széles körben elterjedt használata ragasztókban/tömítőanyagokban és építőipari vegyi termékekben – kültéri (ERC 8f)*

Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Kézi alapanyagkezelés
<i>A megfelelő adagolásra vonatkozó információk a csomagoláson található.</i>
<i>A berendezést oldószerrel (szerves vagy vízzel) tisztítják, lemossák a szennyvízzel</i>
<i>Professzionális és fogyasztói termékek felhasználása a kibocsátás korlátozott műszaki ellenőrzésével vagy egyáltalán nem. Kikeményedéskor az anyagok bekerülnek a mátrixba anélkül, hogy a környezetbe szándékoznának kijutni. Nagyon kevés vízzel érintkezhet.</i>
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
<i>A termékmaradványokat a tartályban kell kikeményíteni, mielőtt a háztartási hulladékkal együtt kidobnák. A nagyobb oldószeres mosómennyiségeket összegyűjtik és oldószeres hulladékként ártalmatlanítják.</i>
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Kültéri használatra

18.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

18.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.



19. ES 19: Fogyasztói felhasználás; Különféle termékek (PC 1, PC 9b); hézag-tömítők

19.1. Cím szakasz

ES név: *ömlesztett ZnO fogyasztói felhasználása adalékanyagként ragasztókban / tömítőanyagokban / masztixekben*

Termékkategória: Ragasztók, Tömítőanyagok (PC 1), Töltőanyagok, gittek, vakolatok, modellező agyag (PC 9b)

Környezet		SPEC
1: Nem illékony anyagok széles körben elterjedt használata ragasztókban / tömítőanyagokban - beltéri	ERC 8c	FEICA SPERC 8c.3.v3
2: Nem illékony anyagok széles körben elterjedt használata ragasztókban / tömítőanyagokban és építőipari vegyi termékekben - kültéren	ERC 8f	FEICA / EFCC SPERC 8f.1a.v2
Fogyasztó		SCED
3: Tömítőanyagok extrudálása és szétterítése, valamint spatulával történő simítás. Széleskörű fogyasztói felhasználás.	PC 1	FEICA_SCED_1_04_a_v1
4: Töltőanyagok, gittek, vakolatok, modellező agyag	PC 9b	
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)		
ES 20: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)		

19.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

19.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: *Nem illékony anyagok széles körben elterjedt használata ragasztókban / tömítőanyagokban - beltéri (ERC 8c)*

A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
<i>A termékmaradványokat a tartályban kell kikeményíteni, mielőtt a háztartási hulladékkal együtt kidobnák. A nagyobb oldószeres mosómennyiségeket összegyűjtik és oldószeres hulladékként ártalmatlanítják.</i>
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Beltéri használatra
Kézi alapanyagkezelés
<i>A megfelelő adagolásra vonatkozó információk a csomagoláson található.</i>
<i>A berendezést oldószerrel (szerves vagy vízzel) tisztítják, lemossák a szennyvízzel</i>
<i>Professzionális és fogyasztói termékek felhasználása a kibocsátás korlátozott műszaki ellenőrzésével vagy egyáltalán nem. Kikeményedéskor az anyagok bekerülnek a mátrixba anélkül, hogy a környezetbe szándékoznának kijutni. Nagyon kevés vízzel érintkezhet.</i>

19.2.2. A környezeti expozíció ellenőrzése: *Nem illékony anyagok széles körben elterjedt használata ragasztókban/tömítőanyagokban és építőipari vegyi termékekben – kültéri (ERC 8f)*

A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
<i>A termékmaradványokat a tartályban kell kikeményíteni, mielőtt a háztartási hulladékkal együtt kidobnák. A nagyobb oldószeres mosómennyiségeket összegyűjtik és oldószeres hulladékként ártalmatlanítják.</i>
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Kültéri használatra



Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Kézi alapanyagkezelés
A megfelelő adagolásra vonatkozó információk a csomagoláson találhatók.
A berendezést oldószerrel (szerves vagy vízzel) tisztítják, lemossák a szennyvízzel
Professzionális és fogyasztói termékek felhasználása a kibocsátás korlátozott műszaki ellenőrzésével vagy egyáltalán nem. Kikeményedéskor az anyagok bekerülnek a mátrixba anélkül, hogy a környezetbe szándékoznának kijutni. Nagyon kevés vízzel érintkezhet.

19.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

19.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

20. ES 20: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)

20.1. Cím szakasz

ES név: Ömlesztett ZnO-t tartalmazó ragasztók / tömítőanyagok / masztixek élettartama

Cikk kategória: Járművek (AC 1), Gépek, mechanikus berendezések, elektromos/elektronikai cikkek (AC 2), Kőből, gipszből, cementből, üvegből és kerámiából készült cikkek (AC 4), Bőrtermékek (AC 6), Fémtermékek (AC 7), Papírcikkek (AC 8), Gumitermékek (AC 10), Faárúk (AC 11), Műanyag cikkek (AC 13)

Környezet	
1: Ömlesztett ZnO-t tartalmazó ragasztók / tömítőanyagok / masztixek élettartama	ERC 10a, ERC 11a
Fogyasztó	
2: Járművek	AC 1
3: Gépek, mechanikus berendezések, elektromos/elektronikai cikkek	AC 2
4: Kő, gipsz, cement, üveg és kerámia cikkek	AC 4
5: Bőr cikkek	AC 6
6: Fém tárgyak	AC 7
7: Papírcikkek	AC 8
8: Gumi cikkek	AC 10
9: Faárúk	AC 11
10: Műanyag cikkek	AC 13
Az anyagnak az árucikkbe való felvételéhez vezető felhasználások expozíciós forgatókönyve	
ES 17: Használat ipari telephelyeken; Különféle termékek (PC 1, PC 9b, PC 32); Különféle ágazatok; a ragasztók automatikus használata hengerrel vagy ecsettel	
ES 18: Elterjedt használat a hivatásos dolgozók körében; Különféle termékek (PC 1, PC 9b, PC 24); Különféle ágazatok; ragasztók, tömítőanyagok vagy alapozók kis léptékű felhordása	
ES 19: Fogyasztói felhasználás; Különféle termékek (PC 1, PC 9b); hézag-tömítő anyagok	

20.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

20.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: ZnO-t tartalmazó ragasztók / tömítőanyagok / masztixek élettartama (ERC 10a, ERC 11a)

Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

20.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

20.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.



21. ES 21: Összeállítás vagy újracsomagolás; Különböző termékek (PC 1, PC 9b)

21.1. Cím szakasz

ES név: Nano ZnO összetétele ragasztókban / tömítőanyagokban / masztixokban

Termékkategória: Ragasztók, Tömítőanyagok (PC 1), Töltőanyagok, gittek, vakolatok, modellező agyag (PC 9b)

Környezet		SPEC
1: Oldószerbázisú és oldószermentes ragasztók / tömítőanyagok és építési vegyi termékek összetétele - nem illékony anyagok	ERC 2	FEICA / EFCC SPERC 2.1a.v3
2: Vízbázisú ragasztók / tömítőanyagok és építőipari vegyi termékek összetétele - nem illékony anyagok	ERC 2	FEICA / EFCC SPERC 2.2b.v3
Munkás		SVÉD
3: Vegyi termelés vagy finomítás zárt folyamatban, az expozíció valószínűsége nélkül, vagy eljárások egyenértékű elszigetelési feltételek mellett.	PROC 1	
4: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmanként ellenőrzött expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2	
5: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3	
6: Vegyi termelés, ahol az expozíció lehetősége adódik	PROC 4	
7: Keverés vagy keverés szakaszos folyamatokban	PROC 5	
8: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) nem erre a célra szolgáló létesítményekben	PROC 8a	
9: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b	
10: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérést is)	PROC 9	
11: Laboratóriumi reagensként használható	PROC 15	
12: Szilárd szervesetlen anyagok kezelése környezeti hőmérsékleten	PROC 26	

21.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

21.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Oldószerbázisú és oldószermentes ragasztók / tömítőanyagok és építőipari vegyi termékek összetétele - nem illékony anyagok (ERC 2)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Éves mennyiség telephelyenként <= 10 tonna/év
Napi mennyiség telephelyenként <= 0,033 tonna/nap
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Magas fokú automatizálás a ragasztó-/tömítőanyag-készítésben
A ragasztó vegyszerek gyártása többlépcsős szakaszos folyamat. Az eljárást úgy alakították ki, hogy maximalizálja a bemeneti nyersanyagok felhasználásának hatékonyságát, a legmagasabb szintű átalakítás révén.
zárt vagy fedett gyártóberendezések használata a szilárdanyag párolgási veszteségének a megfelelő OEL-ek alatti minimalizálása érdekében. Általános és gyártóüzemi extrakció alkalmazása.
Levegőtisztító rendszerek porszűrőkkel a por nyersanyagok átvitele és formálása során 99%-os



<i>hatékonysággal</i>
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
<i>A szerves oldószerrel tisztított berendezéseket, a mosófolyadékokat összegyűjtik és oldószeres hulladékként ártalmatlanítják</i>
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Használat közben nem érintkezik vízzel.
Beltéri használatra

21.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Vízbázisú ragasztók / tömítőanyagok és építőipari vegyi termékek összetétele – nem illékony anyagok (ERC 2)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 10 tonna/év
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,033$ tonna/nap
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
<i>Magas fokú automatizálás a ragasztó-/tömítőanyag-készítésben</i>
<i>A ragasztó vegyszerek gyártása többlépcsős szakaszos folyamat. Az eljárást úgy alakították ki, hogy maximalizálja a bemeneti nyersanyagok felhasználásának hatékonyságát, a legmagasabb szintű átalakítás révén.</i>
<i>zárt vagy fedett gyártóberendezések használata a szilárdanyag párolgási veszteségének a megfelelő OEL-ek alatti minimalizálása érdekében. Általános és gyártóüzemi extrakció alkalmazása.</i>
<i>Levegőtisztító rendszerek porszűrőkkel a por nyersanyagok átvitele és formálása során 99%-os hatékonysággal</i>
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
<i>A berendezés vízzel tisztított, mosás szennyvízzel ártalmatlanítva</i>
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri használatra

21.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

21.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

22. ES 22: Ipari területeken történő felhasználás; Különféle termékek (PC 1, PC 9b, PC 32); Különféle ágazatok; a ragasztók automatikus használata hengerrel vagy ecsettel

22.1. Cím szakasz

ES név: *A nano ZnO ipari felhasználása adalékanyagként ragasztókban / tömítőanyagokban / masztixekben*
Termékkategória: Ragasztók, Tömítőanyagok (PC 1), Töltőanyagok, gittek, vakolatok, modellező agyag (PC 9b), Polimer készítmények és vegyületek (PC 32)

Felhasználási ágazat: Fa és fatermékek gyártása (SU 6a), Cellulóz, papír és papírttermékek gyártása (SU 6b), Fémfeldolgozási termékek gyártása a gépek és berendezések kivételével (SU 15), Számítógép, elektronikai és optikai gyártás termékek, elektromos berendezések (SU 16), Általános gyártás, pl. gépek, berendezések, járművek, egyéb szállítóeszközök. (SU 17), Bútorgyártás (SU 18)

Környezet	SPEC	
1: Nem illékony anyagok ipari felhasználása oldószerbázisú és oldószermentes ragasztókban/tömítőanyagokban	ERC 5	FEICA SPERC 5.1a.v3
2: Nem illékony anyagok ipari felhasználása vízbázisú ragasztókban/tömítőanyagokban	ERC 5	FEICA SPERC 5.1c.v3
Munkás	SVÉD	
3: Tartályok, hordók vagy vödrök cseréje ipari alkalmazásokhoz	PROC 8b	FEICA SWED IS_8b_i-a
4: Ragasztók ipari automatikus használata	PROC 10	FEICA SWED IS_10_i-c
5: Ragasztók ipari automatikus szórással történő felhordása	PROC 7	FEICA SWED IS_7_i-a
6: Ragasztók ipari kézi szórással történő felhordása szórópisztollyal szellőztetett fülkékben	PROC 7	FEICA SWED IS_7_i-b
7: Ragasztók, tömítőanyagok és alapozók kisüzemi ipari alkalmazása	PROC 10	FEICA SWED IS_10_i-d
8: Ragasztók, tömítőanyagok és alapozók ipari felhasználása, kézi felhordás LEV nélkül	PROC 10	FEICA SWED IS_10_i-f
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)		
ES 25: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)		

22.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

22.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: Nem illékony anyagok ipari felhasználása oldószerbázisú és oldószermentes ragasztókban/tömítőanyagokban (ERC 5)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 10 tonna/év
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,033$ tonna/nap
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Magas fokú automatizálás a ragasztó-/tömítőanyag-készítésben
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.



A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
<i>A szerves oldószerrel tisztított berendezéseket, mosófolyadékokat összegyűjtik és külső oldószeres hulladékként ártalmatlanítják. A túlspray eltávolítására használt szőnyegek külső hulladékként kerülnek elhelyezésre (nincs nedves súrolás).</i>
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri használatra
Használat közben nem érintkezik vízzel.

22.2.2. A környezeti expozíció ellenőrzése: *Nem illékony anyagok ipari felhasználása vízbázisú ragasztókban/tömítőanyagokban (ERC 5)*

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 10 tonna/év
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,033$ tonna/nap
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
<i>Magas fokú automatizálás a ragasztó-/tömítőanyag-készítésben</i>
<i>Vízzel tisztított berendezések, további szennyvízkibocsátás-szabályozás nem alkalmazható, mivel a szennyvízbe való kibocsátás kicsi.</i>
<i>Ragasztó/tömítőanyag célzott felhordása az aljzatra. Kikeményedéskor az anyagok bekerülnek a mátrixba anélkül, hogy a környezetbe szándékosan kikerülnének. Az oldószerek jelentős mértékben elpárolognak a ragasztók kikeményedésekor.</i>
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
<i>A berendezés vízzel tisztított, mosás szennyvízzel ártalmatlanítva. A kis mennyiségű szilárd hulladékot (a permet felszívására használt szőnyeget) külső hulladékként ártalmatlanítják (nincs nedves súrolás).</i>
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri használatra
Használat közben nem érintkezik vízzel.

22.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

22.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

23. ES 23: A hivatásos dolgozók széles körben használják; Különféle termékek (PC 1, PC 9b, PC 24); Különféle ágazatok; ragasztók, tömítőanyagok vagy alapozók kis léptékű felhordása

23.1. Cím szakasz

ES név: A nano ZnO professzionális felhasználása ragasztókban / tömítőanyagokban / masztixekben található adalékanyagként

Termékkategória: Ragasztók, Tömítőanyagok (PC 1), Töltőanyagok, gittek, vakolatok, modellező agyag (PC 9b), Kenőanyagok, Zsírok, Leválasztó termékek (PC 24)

Felhasználási ágazat: Fa és fatermékek gyártása (SU 6a), Cellulóz, papír és papírttermékek gyártása (SU 6b), Fémfeldolgozási termékek gyártása a gépek és berendezések kivételével (SU 15), Számítógép, elektronikai és optikai gyártás termékek, elektromos berendezések (SU 16), Általános gyártás, pl. gépek, berendezések, járművek, egyéb szállítóeszközök. (SU 17)

Környezet		SPEC
1: Nem illékony anyagok széles körben elterjedt használata ragasztókban / tömítőanyagokban - beltéri	ERC 8c	FEICA SPERC 8c.3.v3
2: Nem illékony anyagok széles körben elterjedt használata ragasztókban / tömítőanyagokban és építőipari vegyi termékekben - kültéren	ERC 8f	FEICA / EFCC SPERC 8f.1a.v2
Munkás		SVÉD
3: Ragasztók, tömítőanyagok vagy alapozók professzionális kisleptékű beltéri felhasználása alacsony energiájú szórással	PROC 10	FEICA SWED PW_10_i-a
4: Ragasztók, tömítőanyagok vagy alapozók professzionális kisüzemi kültéri felhasználása alacsony energiájú szórással	PROC 10	FEICA SWED PW_10_o-a
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)		
ES 25: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)		

23.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

23.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: Nem illékony anyagok széles körben elterjedt használata ragasztókban / tömítőanyagokban - beltéri (ERC 8c)

Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Kézi alapanyagkezelés
A megfelelő adagolásra vonatkozó információk a csomagoláson található.
A berendezést oldószerrel (szerves vagy vízzel) tisztítják, lemosják a szennyvízzel
Professzionális és fogyasztói termékek felhasználása a kibocsátás korlátozott műszaki ellenőrzésével vagy egyáltalán nem. Kikeményedéskor az anyagok bekerülnek a mátrixba anélkül, hogy a környezetbe szándékoznának kijutni. Nagyon kevés vízzel érintkezhet.
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A termékmaradványokat a tartályban kell kikeményíteni, mielőtt a háztartási hulladékkal együtt kidobnák. A nagyobb oldószeres mosómennyiségeket összegyűjtik és oldószeres hulladékként ártalmatlanítják.
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri használatra

23.2.2. A környezeti expozíció ellenőrzése: Nem illékony anyagok széles körben elterjedt használata ragasztókban/tömítőanyagokban és építőipari vegyi termékekben – kültéri (ERC 8f)

Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Kézi alapanyagkezelés
A megfelelő adagolásra vonatkozó információk a csomagoláson található.
A berendezést oldószerrel (szerves vagy vízzel) tisztítják, lemossák a szennyvízzel
Professzionális és fogyasztói termékek felhasználása a kibocsátás korlátozott műszaki ellenőrzésével vagy egyáltalán nem. Kikeményedéskor az anyagok bekerülnek a mátrixba anélkül, hogy a környezetbe szándékoznának kijutni. Nagyon kevés vízzel érintkezhet.
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A termékmaradványokat a tartályban kell kikeményíteni, mielőtt a háztartási hulladékkal együtt kidobnák. A nagyobb oldószeres mosómennyiségeket összegyűjtik és oldószeres hulladékként ártalmatlanítják.
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Kültéri használatra

23.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

23.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.



24. ES 24: Fogyasztói felhasználás; Különféle termékek (PC 1, PC 9b); hézagtömítő anyagok

24.1. Cím szakasz

ES név: *A nano ZnO fogyasztói felhasználása ragasztókban / tömítőanyagokban / masztixekben lévő adalékanyagként*

Termékkategória: Ragasztók, Tömítőanyagok (PC 1), Töltőanyagok, gittek, vakolatok, modellező agyag (PC 9b)

Környezet		SPEC
1: Nem illékony anyagok széles körben elterjedt használata ragasztókban / tömítőanyagokban - beltéri	ERC 8c	FEICA SPERC 8c.3.v3
2: Nem illékony anyagok széles körben elterjedt használata ragasztókban / tömítőanyagokban és építőipari vegyi termékekben - kültéren	ERC 8f	FEICA / EFCC SPERC 8f.1a.v2
Fogyasztó		SCED
3: Tömítőanyagok extrudálása és szétterítése, valamint spatulával történő simítás. Széleskörű fogyasztói felhasználás.	PC 1	FEICA_SCED_1_04_a_v1
4: Töltőanyagok, gittek, vakolatok, modellező agyag	PC 9b	
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)		
ES 25: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)		

24.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

24.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: *Nem illékony anyagok széles körben elterjedt használata ragasztókban / tömítőanyagokban - beltéri (ERC 8c)*

A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
<i>A termékmaradványokat a tartályban kell kikeményíteni, mielőtt a háztartási hulladékkal együtt kidobnák. A nagyobb oldószeres mosómennyiségeket összegyűjtik és oldószeres hulladékként ártalmatlanítják.</i>
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Beltéri használatra
Kézi alapanyagkezelés
<i>A megfelelő adagolásra vonatkozó információk a csomagoláson található.</i>
<i>A berendezést oldószerrel (szerves vagy vízzel) tisztítják, lemossák a szennyvízzel</i>
<i>Professzionális és fogyasztói termékek felhasználása a kibocsátás korlátozott műszaki ellenőrzésével vagy egyáltalán nem. Kikeményedéskor az anyagok bekerülnek a mátrixba anélkül, hogy a környezetbe szándékoznának kijutni. Nagyon kevés vízzel érintkezhet.</i>

24.2.2. A környezeti expozíció ellenőrzése: *Nem illékony anyagok széles körben elterjedt használata ragasztókban/tömítőanyagokban és építőipari vegyi termékekben – kültéri (ERC 8f)*

A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
<i>A termékmaradványokat a tartályban kell kikeményíteni, mielőtt a háztartási hulladékkal együtt kidobnák. A nagyobb oldószeres mosómennyiségeket összegyűjtik és oldószeres hulladékként ártalmatlanítják.</i>
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Kültéri használatra



Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Kézi alapanyagkezelés
A megfelelő adagolásra vonatkozó információk a csomagoláson találhatók.
A berendezést oldószerrel (szerves vagy vízzel) tisztítják, lemossák a szennyvízzel
Professzionális és fogyasztói termékek felhasználása a kibocsátás korlátozott műszaki ellenőrzésével vagy egyáltalán nem. Kikeményedéskor az anyagok bekerülnek a mátrixba anélkül, hogy a környezetbe szándékoznának kijutni. Nagyon kevés vízzel érintkezhet.

24.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

24.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

25. ES 25: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)

25.1. Cím szakasz

ES név: A nano ZnO tartalmú ragasztók / tömítőanyagok / masztixek élettartama

Cikkkategória: Járművek (AC 1), Gépek, mechanikus berendezések, elektromos/elektronikai cikkek (AC 2), Kőből, gipszből, cementből, üvegből és kerámiából készült cikkek (AC 4), Bőrtermékek (AC 6), Fémtermékek (AC 7), Papírcikkek (AC 8), Gumitermékek (AC 10), Faárúk (AC 11), Műanyag cikkek (AC 13)

Környezet	
1: Nano ZnO-t tartalmazó ragasztók / tömítőanyagok / masztixek élettartama	ERC 10a, ERC 11a
Fogyasztó	
2: Járművek	AC 1
3: Gépek, mechanikus berendezések, elektromos/elektronikai cikkek	AC 2
4: Kő, gipsz, cement, üveg és kerámia cikkek	AC 4
5: Bőr cikkek	AC 6
6: Fém tárgyak	AC 7
7: Papírcikkek	AC 8
8: Gumi cikkek	AC 10
9: Faárúk	AC 11
10: Műanyag cikkek	AC 13
Az anyagnak az árucikkbe való felvételéhez vezető felhasználások expozíciós forgatókönyve	
ES 22: Használat ipari telephelyeken; Különféle termékek (PC 1, PC 9b, PC 32); Különféle ágazatok; a ragasztók automatikus használata hengerrel vagy ecsettel	
ES 23: A hivatásos dolgozók széles körben használják; Különféle termékek (PC 1, PC 9b, PC 24); Különféle ágazatok; ragasztók, tömítőanyagok vagy alapozók kis léptékű felhordása	
ES 24: Fogyasztói felhasználás; Különféle termékek (PC 1, PC 9b); hézag-tömítő anyagok	

25.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

25.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Nano ZnO-t (ERC 10a, ERC 11a) tartalmazó ragasztók / tömítőanyagok / masztixek élettartama

Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

25.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

25.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

26. ES 26: Ipari területeken történő felhasználás; Különféle termékek (PC 24, PC 25); Fémfeldolgozási termékek gyártása, a gépek és berendezések kivételével (SU 15)

26.1. Cím szakasz

ES név: *ZnO tartalmú kenőanyagok / zsírok / fémmegmunkáló folyadékok és egyéb folyadékok ipari felhasználása*

Termékkategória: Kenőanyagok, zsírok, kioldó termékek (PC 24), fémmegmunkálási folyadékok (PC 25)

Felhasználási ágazat: Fémfeldolgozási termékek gyártása, a gépek és berendezések kivételével (SU 15)

Környezet	SPEC	
1: Kenőanyagok (ipari): oldószerbázisú	ERC 4	ESVOC SPERC 4.6a.v2
2: Felhasználás fémmegmunkáló folyadékokban/hengerolajokban (ipari): oldószerbázisú	ERC 4	ESVOC SPERC 4.7a.v3
Munkás	SVÉD	
3: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b	
4: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérlegelést is)	PROC 9	

26.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

26.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: *Kenőanyagok (ipari): oldószerbázisú (ERC 4)*

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 3,33$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 999 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Feltételezi, hogy nincs szabad termék a szennyvízáramban; Bizonyos körülmények között olaj-víz elválasztásra (pl. olaj-víz-leválasztóval, olajleválasztóval, oldott levegő úsztatásával) lehet szükség.
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
Aerob biológiai kezelés
Szennyvíziszap talajra nem kerülhet
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri használatra

26.2.2. A környezeti expozíció ellenőrzése: *Felhasználás fémmegmunkáló folyadékokban/hengerelési olajokban (ipari): oldószerbázisú (ERC 4)*

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként ≤ 25 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 500 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Feltételezi, hogy nincs szabad termék a szennyvízáramban; Bizonyos körülmények között olaj-víz elválasztásra (pl. olaj-víz-leválasztóval, olajleválasztóval, oldott levegő úsztatásával) lehet szükség.



A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2 \text{E}3 \text{ m}^3/\text{nap}$
Aerob biológiai kezelés
Szennyvíziszap talajra nem kerülhet
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri használatra

26.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

26.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

27. ES 27: Elterjedt használat a hivatásos munkavállalók körében; Különféle termékek (PC 14, PC 24, PC 25); Különféle szektorok (SU 17, SU 18)

27.1. Cím szakasz

ES név: ZnO tartalmú kenőanyagok / zsírok / fémmegmunkáló folyadékok professzionális felhasználása

Termékkategória: Fémfelület-kezelő termékek (PC 14), Kenőanyagok, Zsírok, Leválasztó termékek (PC 24), Fémmegmunkáló folyadékok (PC 25)

Felhasználási ágazat: Általános gyártás, pl. gépek, berendezések, járművek, egyéb szállítóeszközök. (SU 17), Bútorgyártás (SU 18)

Környezet	SPEC	
1: Kenőanyagok – magas környezeti kibocsátás (professzionális): oldószerbázisú	ERC 8d, ERC 8a	ESVOC SPERC 8.6c.v2
2: Fémmegmunkáló folyadékok/hengerelési olajok (professzionális): oldószerbázisú	ERC 8d, ERC 8a	ESVOC SPERC 8.7c.v2
3: Kenőanyagok – alacsony környezeti kibocsátás (professzionális): oldószerbázisú	ERC 9b, ERC 9a	ESVOC SPERC 9.6b.v2
4: Funkcionális folyadékhasználat (professzionális): oldószerbázisú	ERC 9b, ERC 9a	ESVOC SPERC 9.13b.v2
Munkás	SVÉD	
5: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b	
6: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérést is)	PROC 9	
7: Hengerrel vagy ecsettel	PROC 10	
8: Nem ipari permetezés	PROC 11	
9: Cikkek kezelése mártással és öntéssel	PROC 13	
10: Kenés nagy energiájú körülmények között fémmegmunkálási műveleteknél	PROC 17	
11: Kézi keverés intim érintkezéssel és csak PPE áll rendelkezésre	PROC 19	
12: Anyagokban és/vagy árucikkekben kötött anyagok alacsony energiájú manipulációja	PROC 21	

27.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

27.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kenőanyagok – nagy környezeti kibocsátás (professzionális): oldószerbázisú (ERC 8d, ERC 8a)

A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri vagy kültéri használatra

27.2.2. A környezeti expozíció ellenőrzése: Fémmegmunkáló folyadékok/hengerolajok (professzionális): oldószerbázisú (ERC 8d, ERC 8a)

A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri vagy kültéri használatra

27.2.3. Környezeti expozíció ellenőrzése : *Kenőanyagok – alacsony környezeti kibocsátás (professzionális): oldószerbázisú (ERC 9b, ERC 9a)*

A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri vagy kültéri használatra

27.2.4. A környezeti expozíció ellenőrzése: *Funkcionális folyadékhasználat (professzionális): oldószerbázisú (ERC 9b, ERC 9a)*

A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri vagy kültéri használatra

27.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

27.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

28. ES 28: Fogyasztói felhasználás; Különféle termékek (PC 14, PC 24, PC 25)

28.1. Cím szakasz

ES név: *ZnO-tartalmú kenőanyagok / zsírok / fémmegmunkáló folyadékok fogyasztói felhasználása*
Termékkategória: Fémfelület-kezelő termékek (PC 14), Kenőanyagok, Zsírok, Leválasztó termékek (PC 24), Fémmegmunkáló folyadékok (PC 25)

Környezet	SPEC	
1: <i>ZnO-tartalmú kenőanyagok / zsírok / fémmegmunkáló folyadékok fogyasztói használata</i>	ERC 8d, ERC 8a	ESVOC SPERC 8.6e.v2
Fogyasztó	SCED	
2: <i>Fémfelületkezelő termékek használata</i>	PC 14	
3: <i>Kenőanyagok, zsírok, leválasztó termékek használata</i>	PC 24	
4: <i>Fémmegmunkáló folyadékok használata</i>	PC 25	

28.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

28.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: *ZnO tartalmú kenőanyagok / zsírok / fémmegmunkáló folyadékok fogyasztói használata* (ERC 8d, ERC 8a)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként = tonna/nap
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Beltéri vagy kültéri használatra

28.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

28.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.



29. ES 29: Összeállítás vagy újracsomagolás; Különféle termékek (PC 9a, PC 9b, PC 9c, PC 18); folyadék nem meghatározott

29.1. Cím szakasz

ES név: ZnO ömlesztett formálása oldószeres vagy vízbázisú folyékony bevonatokban és tintákban

Termékkategória: Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a), Töltőanyagok, gittek, vakolatok, modellező agyag (PC 9b), Ujjfestékek (PC 9c), Tinta és tonerek (PC 18)

Környezet		SPEC
1: ZnO összetétele szerves oldószerben és vízbázisú bevonatokban és tintákban (ahol a specifikus összetétel nem ismert) - nem illékony	ERC 2	CEPE SPERC 2.4c.v2
Munkás		SVÉD
2: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmankénti ellenőrzött expozícióval, vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2	
3: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3	
4: Keverés vagy keverés szakaszos folyamatokban	PROC 5	
5: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b	
6: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérést is)	PROC 9	

29.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

29.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: ZnO összetétele szerves oldószerben és vízbázisú bevonatokban és tintákban (ahol a specifikus összetétel nem ismert) - nem illékony (ERC 2)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként <= 4,444 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként <= 1E3 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
IED szerint ellenőrzött telepítés – csökkentés vagy oldószerkezelési terv alkalmazása (95-97%-os hatékonyság)
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása >= 2E3 m3/nap
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A technológiai hulladékot a hulladékártalmatlanító cég újrahasznosíthatja vagy elégetheti
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri használatra

29.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

29.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e



Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) jelenléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási aránya, települési iszap mezőgazdasági talajon történő felhasználása, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

30. ES 30: Használat ipari telephelyeken; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltavolítók (PC 9a); Különféle ágazatok; permetezés, elszívás

30.1. Cím szakasz

ES név: ZnO tartalmú ömlesztett készítmények ipari permetező festése és bevonása, elszívás

Termékkategória: Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltavolítók (PC 9a)

Felhasználási ágazat: Offshore iparágak (SU 2b), Fa- és fatermékek gyártása (SU 6a), Cellulóz, papír és papírttermékek gyártása (SU 6b), Nyomtatás és rögzített adathordozók sokszorosítása (SU 7), Műanyagtermékek gyártása, beleértve a kompaundálást és az átalakítást (SU 12), Fémfeldolgozási termékek gyártása, kivéve a gépeket és berendezéseket (SU 15), Számítógépek, elektronikai és optikai termékek, elektromos berendezések gyártása (SU 16), Általános gyártás, pl. gépek, berendezések, járművek, egyéb szállítóeszközök. (SU 17), Bútorgyártás (SU 18), Építőipari munka (SU 19)

Környezet	SPEC
1: Alkalmazás; Ipari; Permetezés; Beltéri használatra; Szilárd anyagok	ERC 5 CEPE SPERC 5.1a.v2
Munkás	SVÉD
2: Ipari festékszóró festés, elszívás (folyadék) - szárítás/keményedés	PROC 4 CEPE_SWED_IS_03_v2_L_1
3: Ipari festékszóró festés, elszívás (folyadék) - rakodás, kezelés és hulladékkezelés	PROC 8b CEPE_SWED_IS_03_v2_L_2
4: Ipari festékszóró festés, elszívás (folyadék) - előkészítés és tisztítás	PROC 5 CEPE_SWED_IS_03_v2_L_3
5: Ipari festékszóró festés, elszívás (folyadék) - szórással történő felhordás	PROC 7 CEPE_SWED_IS_03_v2_L_4
6: Ipari szórófestés, elszívás (por) - szárítás/keményedés	PROC 4 CEPE_SWED_IS_03_v2_P_1
7: Ipari szórófestés, elszívás (por) - rakodás, kezelés és hulladékkezelés	PROC 8b CEPE_SWED_IS_03_v2_P_2
8: Ipari szórófestés, elszívás (por) - előkészítés és tisztítás	PROC 5 CEPE_SWED_IS_03_v2_P_3
9: Ipari festékszóró festés, elszívás (por) - szórással történő felhordás	PROC 7 CEPE_SWED_IS_03_v2_P_4
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)	
ES 35: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)	

30.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

30.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: Alkalmazás; Ipari; Permetezés; Beltéri használatra; Szilárd anyagok (ERC 5)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként <= 4,444 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként <= 1E3 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Kisebb felhasználók (lásd IED) – nincs Nagyobb felhasználók (lásd IED) – Oldószer-kezelési terv csökkentése vagy használata
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A technológiai hulladékot a hulladéktátratlanító cég újrahasznosíthatja vagy elégetheti

**Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények**

Beltéri használatra

*A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m³/nap***30.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra****30.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e**

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

31. ES 31: Ipari területeken történő felhasználás; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a); Különféle ágazatok; nem permetező (elszívó szellőzés)

31.1. Cím szakasz

ES név: ZnO-tartalmú ömlesztett készítmények ipari nem spray-festése és bevonása, elszívó szellőzés

Termékkategória: Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a)

Felhasználási ágazat: Offshore iparágak (SU 2b), Fa- és fatermékek gyártása (SU 6a), Cellulóz, papír és papírtermékek gyártása (SU 6b), Nyomtatás és rögzített adathordozók sokszorosítása (SU 7), Műanyagtermékek gyártása, beleértve a kompaundálást és az átalakítást (SU 12), Fémfeldolgozási termékek gyártása, kivéve a gépeket és berendezéseket (SU 15), Számítógépek, elektronikai és optikai termékek, elektromos berendezések gyártása (SU 16), Általános gyártás, pl. gépek, berendezések, járművek, egyéb szállítóeszközök. (SU 17), Bútorgyártás (SU 18), Építőipari munka (SU 19)

Környezet		SPEC
1: Alkalmazás - ipari - nem permetezés - beltéri felhasználás - szilárd anyagok	ERC 5	CEPE SPERC 5.3.v2
Munkás		SVÉD
2: Ipari nem spray festés, elszívás (folyadék) - szárítás/keményedés	PROC 4	CEPE_SWED_IS_05_v2_L_1
3: Ipari nem spray festés, elszívás (folyadék) - rakodás, kezelés és hulladékkezelés	PROC 8b	CEPE_SWED_IS_05_v2_L_2
4: Ipari nem spray festés, elszívás (folyadék) - előkészítés és tisztítás	PROC 5	CEPE_SWED_IS_05_v2_L_3
5: Ipari nem spray festés, elszívás (folyadék) - alkalmazás	PROC 10	CEPE_SWED_IS_05_v2_L_4a
6: Ipari nem spray festés, elszívás (folyadék) - alkalmazás	PROC 13	CEPE_SWED_IS_05_v2_L_4
7: Ipari nem spray festés, elszívás (por) - szárítás/keményedés	PROC 4	CEPE_SWED_IS_05_v2_P_1
8: Ipari nem spray festés, elszívás (por) - rakodás, kezelés és hulladékkezelés	PROC 8b	CEPE_SWED_IS_05_v2_P_2
9: Ipari nem spray festés, elszívás (por) - előkészítés és tisztítás	PROC 5	CEPE_SWED_IS_05_v2_P_3
10: Ipari nem spray festés, elszívás (por) - felhordás	PROC 13	CEPE_SWED_IS_05_v2_P_4
Későbbi élettartam-expozíciós forráskönyv(ek)		
ES 35: Élettartam (fogasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)		

31.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

31.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: Alkalmazás - ipari - nem permetezés - beltéri felhasználás - szilárd anyagok (ERC 5)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként <= 0,018 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként <= 4 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Kisebb felhasználók (lásd IED) – nincs Nagyobb felhasználók (lásd IED) – Oldószer-kezelési terv csökkentése vagy használata



A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
<i>A technológiai hulladékot a hulladékártalmatlanító cég újrahasznosíthatja vagy elégetheti</i>
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri használatra
<i>A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3 \text{ m}^3/\text{nap}$</i>

31.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

31.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

32. ES 32: A hivatásos dolgozók széles körben használják; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a); Különféle ágazatok; permetezés (beltéri, légzőkészülék nélkül)

32.1. Cím szakasz

ES név: *Professzionális szórófestés és bevonat ömlesztett ZnO-tartalmú készítményekhez, bel- és kültéren*
Termékkategória: Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a)
Felhasználási ágazat: Offshore iparágak (SU 2b), Fa- és fatermékek gyártása (SU 6a), Cellulóz, papír és papírtérmékek gyártása (SU 6b), Nyomtatás és rögzített adathordozók sokszorosítása (SU 7), Műanyagtermékek gyártása, beleértve a kompaundálást és az átalakítást (SU 12), Fémfeldolgozási termékek gyártása, kivéve a gépeket és berendezéseket (SU 15), Számítógépek, elektronikai és optikai termékek, elektromos berendezések gyártása (SU 16), Általános gyártás, pl. gépek, berendezések, járművek, egyéb szállítóeszközök. (SU 17), Bútorgyártás (SU 18), Építőipari munka (SU 19)

Környezet		SPEC
1: ZnO tartalmú ömlesztett készítmények professzionális festése, beltéri használatra	ERC 8c	CEPE SPERC 8c.3a.v2
2: ZnO tartalmú ömlesztett készítmények professzionális festése, kültéri használatra	ERC 8f	CEPE SPERC 8f.3a.v2
Munkás		SVÉD
3: Professzionális szórófestés - szárítás/keményedés	PROC 4	CEPE_SWED_PW_03a_v2_1
4: Professzionális szórófestés - rakodás, kezelés és hulladékkezelés	PROC 8a	CEPE_SWED_PW_03a_v2_2
5: Professzionális festékszóró festés - előkészítés és tisztítás	PROC 5	CEPE_SWED_PW_03a_v2_3
6: Professzionális szórófestés - szórással történő felhordás	PROC 11	CEPE_SWED_PW_03a_v2_4
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)		
ES 35: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)		

32.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

32.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: ZnO-tartalmú ömlesztett készítmények professzionális festése, beltéri használatra (ERC 8c)

A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A berendezések tisztításából származó szennyvizet szabványos települési szennyvíztisztító telepre vezetik. A technológiai hulladékot újrahasznosíthatja vagy elégetheti a helyi hatóság vagy a hulladéktalmentelő cég
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri használatra

32.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: ZnO-tartalmú ömlesztett készítmények professzionális festése, kültéri használatra (ERC 8f)

A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

**feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)**

A berendezések tisztításából származó szennyvizet szabványos települési szennyvíztisztító telepre vezetik. A technológiai hulladékot újrahasznosíthatja vagy elégetheti a helyi hatóság vagy a hulladéktalmentesítő cég

Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények

Kültéri használatra

32.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

32.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

33. ES 33: A hivatásos dolgozók széles körben használják; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a); Különféle ágazatok; nem permetező (beltéri)

33.1. Cím szakasz

ES név: ZnO-tartalmú ömlesztett készítmények professzionális festése és bevonása, beltéri/kültéri ecsettel/hengerrel

Termékkategória: Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a)

Felhasználási ágazat: Offshore iparágak (SU 2b), Fa- és fatermékek gyártása (SU 6a), Cellulóz, papír és papírttermékek gyártása (SU 6b), Nyomtatás és rögzített adathordozók sokszorosítása (SU 7), Műanyagtermékek gyártása, beleértve a kompaundálást és az átalakítást (SU 12), Fémfeldolgozási termékek gyártása, kivéve a gépeket és berendezéseket (SU 15), Számítógépek, elektronikai és optikai termékek, elektromos berendezések gyártása (SU 16), Általános gyártás, pl. gépek, berendezések, járművek, egyéb szállítóeszközök. (SU 17), Bútorgyártás (SU 18), Építőipari munka (SU 19)

Környezet	SPEC	
1: ZnO-tartalmú ömlesztett készítmények professzionális festése, beltéri ecset/henger	ERC 8c	CEPE SPERC 8c.2a.v2
2: ZnO tartalmú ömlesztett készítmények professzionális festése, kültéri ecset/henger	ERC 8f	CEPE SPERC 8f.2a.v2
Munkás	SVÉD	
3: Professzionális festés - szárítás/keményedés	PROC 4	CEPE_SWED_PW_04_v2_1
4: Szakszerű festés - rakodás, kezelés és hulladékkezelés	PROC 8a	CEPE_SWED_PW_04_v2_2
5: Profi festés - előkészítés és tisztítás	PROC 5	CEPE_SWED_PW_04_v2_3
6: Professzionális festés - felhordó ecset/henger	PROC 10	CEPE_SWED_PW_04_v2_4
Későbbi élettartam-expozíciós forráskönyv(ek)		
ES 35: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)		

33.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

33.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: ZnO-tartalmú ömlesztett készítmények professzionális festése, beltéri ecset/henger (ERC 8c)

A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A berendezések tisztításából származó szennyvizet szabványos települési szennyvíztisztító telepre vezetik. A technológiai hulladékot újrahasznosíthatja vagy elégetheti a helyi hatóság vagy a hulladéktalmentelő cég
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri használatra

33.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: ZnO-tartalmú ömlesztett készítmények professzionális festése, kültéri ecset/henger (ERC 8f)

A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)



A berendezések tisztításából származó szennyvizet szabványos települési szennyvíztisztító telepre vezetik. A technológiai hulladékot újrahasznosíthatja vagy elégetheti a helyi hatóság vagy a hulladéktátrátlatlanító cég

Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények

Kültéri használatra

33.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

33.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

34. ES 34: Fogyasztói felhasználás; Különféle termékek (PC 9a, PC 9c, PC 18); belső falfestékek

34.1. Cím szakasz

ES név: ZnO-tartalmú ömlesztett festékek és bevonatok fogyasztói felhasználása

Termékkategória: Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a), Ujjfestékek (PC 9c), Tinta és tonerek (PC 18)

Környezet		SPEC
1: ZnO-tartalmú festékek és bevonatok fogyasztói beltéri használata	ERC 8c	CEPE SpERC 8c.1a.v2
2: ZnO-tartalmú festékek és bevonatok fogyasztói kültéri használata	ERC 8f	CEPE SpERC 8f.1a.v2
Fogyasztó		SCED
3: Falfestékek – henger/ecset	PC 9a	CEPE_SCED_9a_01_v1
4: Ujjfestékek	PC 9c	
5: Tinta és tonerek	PC 18	
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)		
ES 35: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)		

34.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

34.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: ZnO-tartalmú festékek és bevonatok fogyasztói felhasználása beltéren (ERC 8c)

A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A berendezések tisztításából származó szennyvizet szabványos települési szennyvíztisztító telepre vezetik. A technológiai hulladékot a helyi hatóságok újrahasznosíthatják vagy elégethetik
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri használatra
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

34.2.2. A környezeti expozíció ellenőrzése: ZnO-tartalmú festékek és bevonatok fogyasztói használata kültéren (ERC 8f)

A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A berendezések tisztításából származó szennyvizet szabványos települési szennyvíztisztító telepre vezetik. A technológiai hulladékot a helyi hatóságok újrahasznosíthatják vagy elégethetik
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Kültéri használatra
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

34.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

34.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma,



kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

35. ES 35: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)

35.1. Cím szakasz

ES név: *Ömlesztett ZnO-t tartalmazó festett és bevont cikkek élettartama*

Cikk kategória: Járművek (AC 1), Gépek, mechanikus készülékek, elektromos/elektronikai cikkek (AC 2), Szövetek, textilek és ruházati cikkek (AC 5), Bőrárúk (AC 6), Fémtermékek (AC 7), Papírcikkek (AC 8), Faárúk (AC 11)

Környezet	
1: <i>Ömlesztett ZnO-t tartalmazó festett és bevont cikkek élettartama</i>	ERC 10a, ERC 11a
Fogyasztó	
2: <i>Járművek</i>	AC 1
3: <i>Gépek, mechanikus berendezések, elektromos/elektronikai cikkek</i>	AC 2
4: <i>Szövetek, textíliák és ruházati cikkek</i>	AC 5
5: <i>Bőr cikkek</i>	AC 6
6: <i>Fémtárgyak</i>	AC 7
7: <i>Papírcikkek</i>	AC 8
8: <i>Faárúk</i>	AC 11
Az anyagnak az árucikkbe való felvételéhez vezető felhasználások expozíciós forgatókönyve	
ES 30: Használat ipari telephelyeken; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a); Különféle ágazatok; permetezés, elszívás	
ES 31: Ipari területeken történő felhasználás; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a); Különféle ágazatok; nem permetező (elszívó szellőzés)	
ES 32: A hivatásos dolgozók széles körben használják; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a); Különféle ágazatok; permetezés (belső, légzőkészülék nélkül)	
ES 33: A hivatásos dolgozók széles körben használják; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a); Különféle ágazatok; nem permetező (belső)	
ES 34: Fogyasztói felhasználás; Különféle termékek (PC 9a, PC 9c, PC 18); belső falfestékek	

35.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

35.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: *ZnO-t tartalmazó festett és bevont cikkek élettartama* (ERC 10a, ERC 11a)

Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

35.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

35.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen használt mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

36. ES 36: Összeállítás vagy újracsomagolás; Különféle termékek (PC 9a, PC 9b, PC 9c, PC 18); folyadék nem meghatározott

36.1. Cím szakasz

ES név: Nano ZnO készítmény oldószerbázisú vagy vízbázisú folyékony bevonatokban és tintákban

Termékkategória: Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a), Töltőanyagok, gittek, vakolatok, modellező agyag (PC 9b), Ujjfestékek (PC 9c), Tinta és tonerek (PC 18)

Környezet		SPEC
1: nano-ZnO összetétele szerves oldószerben és vízbázisú bevonatokban és tintákban (ahol a specifikus összetétel nem ismert) - nem illékony	ERC 2	CEPE SPERC 2.4c.v2
Munkás		SVÉD
2: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmankénti ellenőrzött expozícióval, vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2	
3: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3	
4: Keverés vagy keverés szakaszos folyamatokban	PROC 5	
5: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b	
6: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérést is)	PROC 9	

36.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

36.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: nano ZnO összetétele szerves oldószerben és vízbázisú bevonatokban és tintákban (ahol a specifikus összetétel nem ismert) - nem illékony (ERC 2)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,222$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 50 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
IED szerint ellenőrzött telepítés – csökkentés vagy oldószerkezelési terv alkalmazása (95-97%-os hatékonyság)
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A technológiai hulladékot a hulladéktalmentesítő cég újrahasznosíthatja vagy elégetheti
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri használatra

36.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

36.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e



Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás a mezőgazdasági talajon lévő települési iszap, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

37. ES 37: Használat ipari telephelyeken; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltavolítók (PC 9a); Különféle ágazatok; permetezés, elszívás

37.1. Cím szakasz

ES név: *Ipari szórófestés és bevonat nano ZnO tartalmú készítményekkel, elszívó szellőztetés*

Termékkategória: Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltavolítók (PC 9a)

Felhasználási ágazat: Offshore iparágak (SU 2b), Fa- és fatermékek gyártása (SU 6a), Cellulóz, papír és papírttermékek gyártása (SU 6b), Nyomtatás és rögzített adathordozók sokszorosítása (SU 7), Műanyagtermékek gyártása, beleértve a kompaundálást és az átalakítást (SU 12), Fémfeldolgozási termékek gyártása, kivéve a gépeket és berendezéseket (SU 15), Számítógépek, elektronikai és optikai termékek, elektromos berendezések gyártása (SU 16), Általános gyártás, pl. gépek, berendezések, járművek, egyéb szállítóeszközök. (SU 17), Bútorgyártás (SU 18), Építőipari munka (SU 19)

Környezet		SPEC
1: Alkalmazás; Ipari; Permetezés; Beltéri használatra; Szilárd anyagok	ERC 5	CEPE SPERC 5.1a.v2
Munkás		SVÉD
2: Ipari festékszóró festés, elszívás (folyadék) - szárítás/keményedés	PROC 4	CEPE_SWED_IS_03_v2_L_1
3: Ipari festékszóró festés, elszívás (folyadék) - rakodás, kezelés és hulladékkezelés	PROC 8b	CEPE_SWED_IS_03_v2_L_2
4: Ipari festékszóró festés, elszívás (folyadék) - előkészítés és tisztítás	PROC 5	CEPE_SWED_IS_03_v2_L_3
5: Ipari festékszóró festés, elszívás (folyadék) - szórással történő felhordás	PROC 7	CEPE_SWED_IS_03_v2_L_4
6: Ipari szórófestés, elszívás (por) - szárítás/keményedés	PROC 4	CEPE_SWED_IS_03_v2_P_1
7: Ipari szórófestés, elszívás (por) - rakodás, kezelés és hulladékkezelés	PROC 8b	CEPE_SWED_IS_03_v2_P_2
8: Ipari szórófestés, elszívás (por) - előkészítés és tisztítás	PROC 5	CEPE_SWED_IS_03_v2_P_3
9: Ipari festékszóró festés, elszívás (por) - szórással történő felhordás	PROC 7	CEPE_SWED_IS_03_v2_P_4
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)		
ES 42: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)		

37.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

37.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: Alkalmazás; Ipari; Permetezés; Beltéri használatra; Szilárd anyagok (ERC 5)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,222$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 50 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Kisebb felhasználók (lásd IED) – nincs Nagyobb felhasználók (lásd IED) – Oldószer-kezelési terv csökkentése vagy használata
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A technológiai hulladékot a hulladékártalmatlanító cég újrahasznosíthatja vagy elégetheti

**Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények**

Beltéri használatra

*A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m³/nap***37.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra****37.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e**

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

38. ES 38: Használat ipari telephelyeken; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a); Különféle ágazatok; nem permetező (elszívó szellőzés)

38.1. Cím szakasz

ES név: *Ipari nem spray festés és bevonat nano ZnO tartalmú készítményekkel, elszívó szellőztetés*

Termékkategória: Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a)

Felhasználási ágazat: Offshore iparágak (SU 2b), Fa- és fatermékek gyártása (SU 6a), Cellulóz, papír és papírttermékek gyártása (SU 6b), Nyomtatás és rögzített adathordozók sokszorosítása (SU 7), Műanyagtermékek gyártása, beleértve a kompaundálást és az átalakítást (SU 12), Fémfeldolgozási termékek gyártása, kivéve a gépeket és berendezéseket (SU 15), Számítógépek, elektronikai és optikai termékek, elektromos berendezések gyártása (SU 16), Általános gyártás, pl. gépek, berendezések, járművek, egyéb szállítóeszközök. (SU 17), Bútorgyártás (SU 18), Építőipari munka (SU 19)

Környezet		SPEC
1: Alkalmazás - ipari - nem permetezés - beltéri felhasználás - szilárd anyagok	ERC 5	CEPE SPERC 5.3.v2
Munkás		SVÉD
2: Ipari nem spray festés, elszívás (folyadék) - szárítás/keményedés	PROC 4	CEPE_SWED_IS_05_v2_L_1
3: Ipari nem spray festés, elszívás (folyadék) - rakodás, kezelés és hulladékkezelés	PROC 8b	CEPE_SWED_IS_05_v2_L_2
4: Ipari nem spray festés, elszívás (folyadék) - előkészítés és tisztítás	PROC 5	CEPE_SWED_IS_05_v2_L_3
5: Ipari nem spray festés, elszívás (folyadék) - alkalmazás	PROC 10	CEPE_SWED_IS_05_v2_L_4a
6: Ipari nem spray festés, elszívás (folyadék) - alkalmazás	PROC 13	CEPE_SWED_IS_05_v2_L_4
7: Ipari nem spray festés, elszívás (por) - szárítás/keményedés	PROC 4	CEPE_SWED_IS_05_v2_P_1
8: Ipari nem spray festés, elszívás (por) - rakodás, kezelés és hulladékkezelés	PROC 8b	CEPE_SWED_IS_05_v2_P_2
9: Ipari nem spray festés, elszívás (por) - előkészítés és tisztítás	PROC 5	CEPE_SWED_IS_05_v2_P_3
10: Ipari nem spray festés, elszívás (por) - felhordás	PROC 13	CEPE_SWED_IS_05_v2_P_4
Későbbi élettartam-expozíciós forráskönyv(ek)		
ES 42: Élettartam (fogasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)		

38.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

38.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: Alkalmazás - ipari - nem permetezés - beltéri felhasználás - szilárd anyagok (ERC 5)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként <= 0,018 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként <= 4 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Kiseb felhasználók (lásd IED) – nincs Nagyobb felhasználók (lásd IED) – Oldószer-kezelési terv csökkentése vagy használata



A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
<i>A technológiai hulladékot a hulladékártalmatlanító cég újrahasznosíthatja vagy elégetheti</i>
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri használatra
<i>A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m³/nap</i>

38.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

38.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

39. ES 39: A hivatásos dolgozók széles körben használják; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a); Különféle ágazatok; permetezés (beltéri, légzőkészülék nélkül)

39.1. Cím szakasz

ES név: *Professzionális szórófestés és bevonat nano ZnO tartalmú készítményekkel, bel- és kültéri használatra*

Termékkategória: Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a)

Felhasználási ágazat: Offshore iparágak (SU 2b), Fa- és fatermékek gyártása (SU 6a), Cellulóz, papír és papírtérmékek gyártása (SU 6b), Nyomtatás és rögzített adathordozók sokszorosítása (SU 7), Műanyagtermékek gyártása, beleértve a kompaundálást és az átalakítást (SU 12), Fémfeldolgozási termékek gyártása, kivéve a gépeket és berendezéseket (SU 15), Számítógépek, elektronikai és optikai termékek, elektromos berendezések gyártása (SU 16), Általános gyártás, pl. gépek, berendezések, járművek, egyéb szállítóeszközök. (SU 17), Bútorgyártás (SU 18), Építőipari munka (SU 19)

Környezet		SPEC
1: Professzionális szórófestés nano ZnO tartalmú készítményekkel, Beltéri használatra	ERC 8c	CEPE SPERC 8c.3a.v2
2: Professzionális szórófestés nano ZnO tartalmú készítményekkel, Kültéri használatra	ERC 8f	CEPE SPERC 8f.3a.v2
Munkás		SVÉD
3: Professzionális szórófestés - szárítás/keményedés	PROC 4	CEPE_SWED_PW_03a_v2_1
4: Professzionális szórófestés - rakodás, kezelés és hulladékkezelés	PROC 8a	CEPE_SWED_PW_03a_v2_2
5: Professzionális festékszóró festés - előkészítés és tisztítás	PROC 5	CEPE_SWED_PW_03a_v2_3
6: Professzionális szórófestés - szórással történő felhordás	PROC 11	CEPE_SWED_PW_03a_v2_4
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)		
ES 42: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)		

39.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

39.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Professzionális szórófestés nano ZnO tartalmú készítményekkel, Beltéri használatra (ERC 8c)

A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A berendezések tisztításából származó szennyvizet szabványos települési szennyvíztisztító telepre vezetik. A technológiai hulladékot újrahasznosíthatja vagy elégetheti a helyi hatóság vagy a hulladéktalanító cég
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri használatra

39.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Professzionális szórófestés nano ZnO tartalmú készítményekkel, Kültéri használatra (ERC 8f)

A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.



A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
<i>A berendezések tisztításából származó szennyvizet szabványos települési szennyvíztisztító telepre vezetik. A technológiai hulladékot újrahasznosíthatja vagy elégetheti a helyi hatóság vagy a hulladéktátrátlatlanító cég</i>
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Kültéri használatra

39.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

39.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

40. ES 40: A hivatásos dolgozók széles körben használják; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a); Különféle ágazatok; nem permetező (beltéri)

40.1. Cím szakasz

ES név: *Professzionális festés és bevonat nano ZnO-tartalmú készítményekkel, beltéri/kültéri ecsettel/hengerrel*

Termékkategória: Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a)

Felhasználási ágazat: Offshore iparágak (SU 2b), Fa- és fatermékek gyártása (SU 6a), Cellulóz, papír és papírtermékek gyártása (SU 6b), Nyomtatás és rögzített adathordozók sokszorosítása (SU 7), Műanyagtermékek gyártása, beleértve a kompaundálást és az átalakítást (SU 12), Fémfeldolgozási termékek gyártása, kivéve a gépeket és berendezéseket (SU 15), Számítógépek, elektronikai és optikai termékek, elektromos berendezések gyártása (SU 16), Általános gyártás, pl. gépek, berendezések, járművek, egyéb szállítóeszközök. (SU 17), Bútorgyártás (SU 18), Építőipari munka (SU 19)

Környezet		SPEC
1: <i>Professzionális festés nano ZnO tartalmú készítményekkel, beltéri ecsettel/hengerrel</i>	ERC 8c	CEPE SPERC 8c.2a.v2
2: <i>Professzionális festés nano ZnO tartalmú készítményekkel, kültéri ecsettel/hengerrel</i>	ERC 8f	CEPE SPERC 8f.2a.v2
Munkás		SVÉD
3: <i>Professzionális festés - szárítás/keményedés</i>	PROC 4	CEPE_SWED_PW_04_v2_1
4: <i>Szakszerű festés - rakodás, kezelés és hulladékkezelés</i>	PROC 8a	CEPE_SWED_PW_04_v2_2
5: <i>Profi festés - előkészítés és tisztítás</i>	PROC 5	CEPE_SWED_PW_04_v2_3
6: <i>Professzionális festés - felhordó ecset/henger</i>	PROC 10	CEPE_SWED_PW_04_v2_4
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)		
ES 42: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)		

40.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

40.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: *Professzionális festés nano ZnO tartalmú készítményekkel, beltéri ecsettel/hengerrel (ERC 8c)*

A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A berendezések tisztításából származó szennyvizet szabványos települési szennyvíztisztító telepre vezetik. A technológiai hulladékot újrahasznosíthatja vagy elégetheti a helyi hatóság vagy a hulladéktalanító cég
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri használatra

40.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: *Professzionális festés nano ZnO-tartalmú készítményekkel, kültéri ecsettel/hengerrel (ERC 8f)*

A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)



A berendezések tisztításából származó szennyvizet szabványos települési szennyvíztisztító telepre vezetik. A technológiai hulladékot újrahasznosíthatja vagy elégetheti a helyi hatóság vagy a hulladéktátrátlatlanító cég

Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények

Kültéri használatra

40.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

40.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

41. ES 41: Fogyasztói felhasználás; Különféle termékek (PC 9a, PC 9c, PC 18); belső falfestékek

41.1. Cím szakasz

ES név: nano ZnO tartalmú festékek és bevonatok fogyasztói felhasználása

Termékkategória: Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a), Ujjfestékek (PC 9c), Tinta és tonerek (PC 18)

Környezet		SPEC
1: nano ZnO-tartalmú festékek és bevonatok fogyasztói felhasználása beltéren	ERC 8c	CEPE SpERC 8c.1a.v2
2: nano ZnO-tartalmú festékek és bevonatok fogyasztói kültéri használata	ERC 8f	CEPE SpERC 8f.1a.v2
Fogyasztó		SCED
3: Falfestékek – henger/ecset	PC 9a	CEPE_SCED_9a_01_v1
4: Ujjfestékek	PC 9c	
5: Tinta és tonerek	PC 18	
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)		
ES 42: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)		

41.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

41.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: nano ZnO-tartalmú festékek és bevonatok fogyasztói felhasználása beltéri (ERC 8c)

A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A berendezések tisztításából származó szennyvizet szabványos települési szennyvíztisztító telepre vezetik. A technológiai hulladékot a helyi hatóságok újrahasznosíthatják vagy elégethetik
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri használatra
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

41.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: nano ZnO-tartalmú festékek és bevonatok fogyasztói használata kültéren (ERC 8f)

A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A berendezések tisztításából származó szennyvizet szabványos települési szennyvíztisztító telepre vezetik. A technológiai hulladékot a helyi hatóságok újrahasznosíthatják vagy elégethetik
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Kültéri használatra
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

41.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

41.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma,



kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás a mezőgazdasági talajon lévő települési iszap, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

42. ES 42: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)

42.1. Cím szakasz

ES név: *Nano ZnO-t tartalmazó festett és bevont cikkek élettartama*

Cikk kategória: Járművek (AC 1), Gépek, mechanikus készülékek, elektromos/elektronikai cikkek (AC 2), Szövetek, textilek és ruházati cikkek (AC 5), Bőrárak (AC 6), Fémtermékek (AC 7), Papírcikkek (AC 8), Faárak (AC 11)

Környezet	
1: A nano ZnO-t tartalmazó festett és bevont cikkek élettartama	ERC 10a, ERC 11a
Fogyasztó	
2: Járművek	AC 1
3: Gépek, mechanikus berendezések, elektromos/elektronikai cikkek	AC 2
4: Szövetek, textilek és ruházati cikkek	AC 5
5: Bőr cikkek	AC 6
6: Fém tárgyak	AC 7
7: Papírcikkek	AC 8
8: Faárak	AC 11
Az anyagnak az árucikkbe való felvételéhez vezető felhasználások expozíciós forgatókönyve	
ES 37: Használat ipari telephelyeken; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a); Különféle ágazatok; permetezés, elszívás	
ES 38: Használat ipari telephelyeken; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a); Különféle ágazatok; nem permetező (elszívó szellőzés)	
ES 39: A hivatásos dolgozók széles körben használják; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a); Különféle ágazatok; permetezés (belső, légzőkészülék nélkül)	
ES 40: A hivatásos dolgozók széles körben használják; Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a); Különféle ágazatok; nem permetező (belső)	
ES 41: Fogyasztói felhasználás; Különféle termékek (PC 9a, PC 9c, PC 18); belső falfestékek	

42.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

42.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: nano ZnO-t tartalmazó festett és bevont cikkek élettartama (ERC 10a, ERC 11a)

Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

42.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

42.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

43. ES 43: Formulálás vagy újracsomagolás; Kozmetikumok, testápolási termékek (PC 39)

43.1. Cím szakasz

ES név: Ömlesztett ZnO készítmény kozmetikumokban

Termékkategória: Kozmetikumok, testápolási termékek (PC 39)

Környezet	
1: ZnO-tartalmú kozmetikumok általános kis léptékű készítménye, amely vízbe bocsát ki	ERC 2
2: ZnO összetétele kozmetikai termékekben, szerves oldószerekkel történő tisztítással (lakk, eltávolítók, dekorkozmetikumok, spray, lakk, finom illatanyag, szolárolaj, szilárd termékek) (közepes méretű)	ERC 2
Munkás	
3: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmanként ellenőrzött expozícióval, vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2
4: Gyártás vagy formulálás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3
5: Vegyi termelés, ahol az expozíció lehetősége adódik	PROC 4
6: Keverés vagy keverés szakaszos folyamatokban	PROC 5
7: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) nem erre a célra szolgáló létesítményekben	PROC 8a
8: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b
9: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérlegelést is)	PROC 9
10: Tablettázás, préselés, extrudálás, pelletizálás, granulálás	PROC 14
11: Laboratóriumi reagensként használható	PROC 15

43.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

43.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: ZnO-tartalmú kozmetikumok általános kis léptékű készítménye, amely vízbe bocsát ki (ERC 2)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,06$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 15 tonna/év
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m ³ /nap

43.2.2. A környezeti expozíció ellenőrzése: ZnO összetétele kozmetikai termékekben, szerves oldószerekkel történő tisztítással (lakk, eltávolítók, dekorkozmetikumok, spray, lakk, finom illatanyag, szolárolaj, szilárd termékek) (közepes méretű) (ERC 2)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 3,6$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 900 tonna/év

**Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények**Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m³/nap*A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m³/nap***43.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra****43.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e**

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

44. ES 44: A hivatásos dolgozók széles körben használják; Kozmetikumok, testápoló termékek (PC 39); Különféle szektorok (SU 0, SU 20)

44.1. Cím szakasz

ES név: *Ömlesztett ZnO tartalmú kozmetikumok professzionális felhasználása*

Termékkategória: Kozmetikumok, testápolási termékek (PC 39)

Felhasználási ágazat: Egyéb (SU 0), Egészségügyi szolgáltatások (SU 20)

Környezet	
1: <i>Ömlesztett ZnO tartalmú kozmetikumok professzionális használata</i>	ERC 8a
Munkás	
2: <i>Nincs szükség értékelésre => „specifikus szabályozási státusz”: az 1223/2009/EK rendelet hatálya alá tartozó kozmetikai termékekben történő felhasználás</i>	PROC 0

44.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

44.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: *ZnO-tartalmú nagy mennyiségű kozmetikumok professzionális használata (ERC 8a)*

A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

44.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

44.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

45. ES 45: Fogyasztói felhasználás; Kozmetikumok, testápolási termékek (PC 39)

45.1. Cím szakasz

ES név: ZnO tartalmú kozmetikumok nagy mennyiségben történő fogyasztói felhasználása

Termékkategória: Kozmetikumok, testápolási termékek (PC 39)

Környezet	
1: ZnO-tartalmú kozmetikumok ömlesztett fogyasztói felhasználása	ERC 8a
Fogyasztó	
2: Kozmetikumok használata	PC 39

45.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

45.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: ZnO-tartalmú kozmetikumok nagy mennyiségben történő fogyasztói használata (ERC 8a)

Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

45.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

45.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

46. ES 46: Formulálás vagy újracsomagolás; Kozmetikumok, testápolási termékek (PC 39)

46.1. Cím szakasz

ES név: UV-szűrőt tartalmazó nano ZnO (bevonattal vagy bevonat nélküli) kozmetikai bőrpuhító szerekben, amelyeket fényvédőkhöz, bőrápolókhoz és gyógyszerkészítményekhez használnak

Termékkategória: Kozmetikumok, testápolási termékek (PC 39)

Környezet	
1: Általános kis léptékű nano ZnO (bevonatos vagy bevonat nélküli) készítmény, amely UV-szűrőt tartalmaz kozmetikai bőrpuhító anyagokban, amelyeket fényvédőkhöz, bőrápolókhoz és gyógyszerkészítményekhez használnak	ERC 2
2: Nano ZnO összetétele kozmetikai termékekben, szerves oldószerekkel történő tisztítással (lakk, eltávolítók, dekorkozmetikumok, spray, lakk, finom illatanyag, szolárolaj, szilárd termékek) (közepes méretű)	ERC 2
Munkás	
3: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmanként ellenőrzött expozícióval, vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2
4: Gyártás vagy formulálás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3
5: Vegyi termelés, ahol az expozíció lehetősége adódik	PROC 4
6: Keverés vagy keverés szakaszos folyamatokban	PROC 5
7: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b
8: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérlegelést is)	PROC 9
9: Tablettázás, préselés, extrudálás, pelletizálás, granulálás	PROC 14
10: Használja laboratóriumi reagensként	PROC 15
11: Szilárd szerves anyagok kezelése környezeti hőmérsékleten	PROC 26

46.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

46.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: UV-szűrőt tartalmazó nano ZnO (bevonattal vagy bevonat nélküli) általános kis léptékű készítménye kozmetikai bőrpuhítóknak, amelyeket fényvédőkhöz, bőrápolókhoz és gyógyszerkészítményekhez használnak (ERC 2)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,06$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 15 tonna/év
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m ³ /nap

46.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Nano ZnO összetétele kozmetikai termékekben, szerves oldószerekkel történő tisztítással (lakk, eltávolítók, dekorkozmetikumok, spray, lakk, finom illatanyag, szolárolaj, szilárd termékek) (közepes méretű) (ERC 2)



Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként ≤ 1 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 250 tonna/év
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m ³ /nap
<i>A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m³/nap</i>

46.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

46.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

47. ES 47: A hivatásos dolgozók széles körben használják; Kozmetikumok, testápoló termékek (PC 39); Különféle szektorok (SU 0, SU 20)

47.1. Cím szakasz

ES név: *Nano ZnO tartalmú kozmetikumok professzionális felhasználása*

Termékkategória: Kozmetikumok, testápolási termékek (PC 39)

Felhasználási ágazat: Egyéb (SU 0), Egészségügyi szolgáltatások (SU 20)

Környezet	
1: <i>Nano ZnO tartalmú kozmetikumok professzionális felhasználása</i>	ERC 8a
Munkás	
2: <i>Nincs szükség értékelésre => „specifikus szabályozási státusz”: az 1223/2009/EK rendelet hatálya alá tartozó kozmetikai termékekben történő felhasználás</i>	PROC 0

47.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

47.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: *nano ZnO tartalmú kozmetikumok professzionális használata* (ERC 8a)

A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

47.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

47.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

48. ES 48: Fogyasztói felhasználás; Kozmetikumok, testápolási termékek (PC 39)

48.1. Cím szakasz

ES név: *nano ZnO tartalmú kozmetikumok fogyasztói felhasználása*

Termékkategória: Kozmetikumok, testápolási termékek (PC 39)

Környezet	
1: <i>nano ZnO tartalmú kozmetikumok fogyasztói felhasználása</i>	ERC 8a
Fogyasztó	
2: <i>Kozmetikumok használata</i>	PC 39

48.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

48.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: *nano ZnO tartalmú kozmetikumok fogyasztói használata* (ERC 8a)

Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

48.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

48.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.



49. ES 49: Formulálás vagy újracsomagolás; Műtrágyák (PC 12)

49.1. Cím szakasz

ES név: *Műtrágyatermékek összetétele*

Termékkategória: Műtrágyák (PC 12)

Környezet	
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 2
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 2
Munkás	
3: Zárt műveletek, nincs kitettség valószínűsége.	PROC 1
4: Zárt, folyamatos folyamat alkalmanként szabályozott expozícióval.	PROC 2
5: Zárt szakaszos folyamat alkalmankénti szabályozott expozícióval.	PROC 3
6: Gyártási folyamat, ahol az expozíció lehetősége adódik.	PROC 4
7: A folyamat szakaszos, jelentős érintkezéssel, beleértve a rakodómunkát ömlesztett tárolókban.	PROC 5
8: Átszállítás, be- és kirakodás, mintavétel és tisztítás külön mérnöki ellenőrzés nélkül.	PROC 8a
9: Átszállítás, be- és kirakodás, mintavétel és tisztítás a megfelelő műszaki ellenőrzésekkel.	PROC 8b
10: Folyadékok és szilárd anyagok csomagolása erre a célra szolgáló töltősorba, beleértve a mérést.	PROC 9
11: Műtrágyák előállítása granulálással vagy alacsony energiájú kompresszióval.	PROC 14
12: Laboratóriumi felhasználás minőség-ellenőrzéshez és egyéb elemzésekhez.	PROC 15
13: A berendezések kézi karbantartása szándékos szünetek és dugulások során.	PROC 28

49.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

49.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 2)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 8,333$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 2,5E3$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap
Helyi édesvíz hígítási tényező 10
A helyi tengervíz hígítási tényezője 100

49.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 2) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 8,333$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 2,5E3$ tonna/év



Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
<i>Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő</i>
<i>Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere</i>
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Helyi édesvíz hígítási tényező 10
A helyi tengervíz hígítási tényezője 100

49.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

49.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.



50. ES 50: Formulálás vagy újracsomagolás; Műtrágyák (PC 12); Feldolgozás mátrixba/rá.

50.1. Cím szakasz

ES név: Műtrágyák mátrixba vagy mátrixba történő bedolgozásával történő készítmény

Termékkategória: Műtrágyák (PC 12)

Környezet	
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 3
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 3
Munkás	
3: Zárt, folyamatos folyamat alkalmanként szabályozott expozícióval.	PROC 2
4: Zárt szakaszos folyamat alkalmankénti szabályozott expozícióval.	PROC 3
5: Gyártási folyamat, ahol az expozíció lehetősége adódik.	PROC 4
6: Folyamat szakaszos, jelentős kontaktussal.	PROC 5
7: Átszállítás, berakodás, kirakodás, mintavétel és tisztítás speciális műszaki ellenőrzések nélkül.	PROC 8a
8: Átszállítás, be- és kirakodás, mintavétel és tisztítás a megfelelő műszaki ellenőrzésekkel.	PROC 8b
9: A kezelt anyagok becsomagolása a megfelelő műszaki ellenőrzésekkel, beleértve a mérlegelést is.	PROC 9
10: Növekedési szubsztrátumok vagy magvak kezelése mártással és öntéssel.	PROC 13
11: Laboratóriumi felhasználás minőség-ellenőrzéshez és egyéb elemzésekhez.	PROC 15

50.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

50.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 3)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 8,333$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 2,5E3$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap
Helyi édesvíz hígítási tényező 10
A helyi tengervíz hígítási tényezője 100

50.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 3) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 8,333$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 2,5E3$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy



kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2 \text{ E3 m}^3/\text{nap}$
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Helyi édesvíz hígítási tényező 10
A helyi tengervíz hígítási tényezője 100

50.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

50.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

51. ES 51: A hivatásos dolgozók széles körben használják; Műtrágyák (PC 12); Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat (SU 1)

51.1. Cím szakasz

ES név: *Műtrágyák professzionális felhasználása*

Termékkategória: Műtrágyák (PC 12)

Felhasználási ágazat: Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat (SU 1)

Környezet		SPEC
1: Kültéri felhasználás - szilárd műtrágyák közvetlen kijuttatása a talajba; felületi terítés	ERC 8e	Műtrágyák Európa SPERC 8e.1.v2
2: Kültéri felhasználás - szilárd vagy folyékony műtrágyák közvetlen kijuttatása a talajba; bedolgozás, kihelyezés, keverés, magkezelés, csepegtető öntözés	ERC 8e	Műtrágyák Európa SPERC 8e.2.v2
3: Kültéri felhasználás - műtrágya kijuttatása helikopterrel	ERC 8e	Műtrágyák Európa SPERT 8e.3.v2
4: Kültéri felhasználás - folyékony formájú műtrágyák permetezése; talajfelszíni szórás, permetező, forgócsap, lombpermetezés, hígtrágya	ERC 8e	Műtrágyák Európa SPERC 8e.4.v3
5: Műtrágya (tápanyag) beltéri felhasználása.	ERC 8b	
Munkás		SVÉD
6: A műtrágya kezelése jelentős érintkezéssel járó szakaszokban (kiegészítő kockázatkezelési intézkedések nélkül).	PROC 5	FE_SWED10_PW_s_1_i_noRPE
7: Műtrágya ki- és berakodása nem erre a célra kialakított létesítményekben, beleértve a mintavételt és a műtrágya-maradékok tisztítását a berendezésből (kiegészítő kockázatkezelési intézkedések nélkül).	PROC 8a	FE_SWED10_PW_s_1_i_noRPE
8: A műtrágya ki- és berakodása erre a célra szolgáló létesítményekben (pl. iüvegházakban, ahol speciális műszaki ellenőrzések vannak érvényben), beleértve a mintavételt (kiegészítő kockázatkezelési intézkedések nélkül).	PROC 8b	FE_SWED10_PW_s_1_i_noRPE
9: Műtrágyák csomagolása egy külön töltősorba, beleértve a mérlegelést (kiegészítő RMM-ek nélkül).	PROC 9	FE_SWED10_PW_s_1_i_noRPE
10: Műtrágyák levegő-diszperziós kijuttatása (kiegészítő kockázatkezelési intézkedések nélkül).	PROC 11	FE_SWED14_PW_s_8_i_noRPE
11: Műtrágyák kémiai elemzése (kiegészítő kockázatkezelési intézkedések nélkül).	PROC 15	FE_SWED10_PW_s_1_i_noRPE

51.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

51.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: Kültéri felhasználás - szilárd műtrágyák közvetlen kijuttatása a talajba; felületi szórás (ERC 8e)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
A napok száma évente, amikor az anyag a környezetbe kerül
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Ellenőrzött kijuttatás mezőgazdasági talajra.
Az üzemeltetőknek meg kell felelniük az EU közös agrárpolitikájának kölcsönös megfeleltetése című részben meghatározott európai és nemzeti követelményeknek (https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/jövedelemtámogatás/cross-compliance_hu)
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A hulladékterméket vagy a használt edényzetet a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.



Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Kültéri használatra
Használat közben nem érintkezik vízzel.

51.2.2. A környezeti expozíció ellenőrzése: Kültéri felhasználás - szilárd vagy folyékony műtrágyák közvetlen kijuttatása a talajba; bedolgozás, kihelyezés, keverés, magkezelés, csepegtető öntözés (ERC 8e)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
A napok száma évente, amikor az anyag a környezetbe kerül
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Ellenőrzött kijuttatás mezőgazdasági talajra.
Az üzemeltetőknek meg kell felelniük az EU közös agrárpolitikájának kölcsönös megfeleltetése című részben meghatározott európai és nemzeti követelményeknek (https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/jövedelemtámogatás/cross-compliance_hu)
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A hulladékterméket vagy a használt edényzetet a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Kültéri használatra
Használat közben nem érintkezik vízzel.

51.2.3. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kültéri felhasználás - műtrágya kijuttatása helikopterrel (ERC 8e)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
A napok száma évente, amikor az anyag a környezetbe kerül
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Ellenőrzött kijuttatás mezőgazdasági talajra.
Az üzemeltetőknek meg kell felelniük az EU közös agrárpolitikájának kölcsönös megfeleltetése című részben meghatározott európai és nemzeti követelményeknek (https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/jövedelemtámogatás/cross-compliance_hu)
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A hulladékterméket vagy a használt edényzetet a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Kültéri használatra

51.2.4. A környezeti expozíció ellenőrzése: Kültéri felhasználás - folyékony formájú műtrágyák permetezése; talajfelszíni szórás, sprinkler, forgócsap, lombpermetezés, hígtrágya (ERC 8e)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
A napok száma évente, amikor az anyag a környezetbe kerül
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Ellenőrzött kijuttatás mezőgazdasági talajra.
Az üzemeltetőknek meg kell felelniük az EU közös agrárpolitikájának kölcsönös megfeleltetése című részben meghatározott európai és nemzeti követelményeknek (https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/jövedelemtámogatás/cross-compliance_hu)
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A hulladékterméket vagy a használt edényzetet a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények



Kültéri használatra

51.2.5. A környezeti expozíció ellenőrzése: *Műtrágya (tápanyag) beltéri felhasználása. (ERC 8b)*

A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések

Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
--

51.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

51.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Útmutató: Ha egy továbbfelhasználó (DU) rendelkezik az általános ES-ben szereplő OC/MM specifikációkon kívül eső OC-kkel vagy RMM-ekkel, akkor a továbbfelhasználó skálázással értékelheti, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e:

Méretező eszköz: Méretezési módszer, használt expozícióbecslési eszköz: Műtrágya környezeti expozíciós (FEE) eszköz v1.2 <http://www.reachfertilizers.com/>

Méretezési utasítások: Méretezhető paraméterek: Teljes éves műtrágya-felhasználási arány, Alkalmazások száma, Alkalmazások közötti idő, Termény típusa, Termény növekedési szakasza, Európai terméshozam-forgatókönyv, Terményszerkezet koncentráció, Terméshozam, Kockázatkezelési intézkedések (sodródás és lefolyás csökkentése, talaj beépítés). Az összes többi paramétert közvetlenül a megadott expozíciós forgatókönyvből kell átvenni. A méretezés határai: tekintse meg a Műtrágya környezeti expozíciós (FEE) Tool v1.2-es verziójában meghatározott határokat <http://www.reachfertilizers.com/> A méretezési utasításokért látogasson el a következő webhelyre: www.reachfertilizers.com

Méretező eszköz internetes linkje: <http://www.reachfertilizers.com/>

52. ES 52: Fogyasztói felhasználás; Műtrágyák (PC 12)

52.1. Cím szakasz

ES név: *Műtrágyatermékek fogyasztói felhasználása*

Termékkategória: Műtrágyák (PC 12)

Környezet		SPEC
1: Kültéri felhasználás - szilárd műtrágyák közvetlen kijuttatása a talajba; felületi terítés	ERC 8e	Műtrágyák Európa SPERC 8e.1.v2C
2: Kültéri felhasználás - szilárd vagy folyékony műtrágyák közvetlen kijuttatása a talajba; bedolgozás, kihelyezés, keverés, magkezelés, csepegtető öntözés	ERC 8e	Műtrágyák Európa SPERC 8e.2.v2C
3: Kültéri felhasználás - folyékony műtrágyák permetezése; talajfelszíni szórás, permetező, forgócsap, lombpermetezés, hígtrágya	ERC 8e	Műtrágyák Európa SPERC 8e.4.v3C
4: Műtrágya (tápanyag) beltéri felhasználása.	ERC 8b	
Fogyasztó		SCED
5: Szilárd műtrágyák fogyasztói felhasználása (beltéri).	PC 12	
6: Szilárd műtrágyák fogyasztói felhasználása (kültéri).	PC 12	
7: Folyékony műtrágyák fogyasztói felhasználása (beltéri).	PC 12	
8: Folyékony műtrágyák fogyasztói felhasználása (kültéri).	PC 12	

52.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

52.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: Kültéri felhasználás - szilárd műtrágyák közvetlen kijuttatása a talajba; felületi szórás (ERC 8e)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Az üzemeltetők betartják a legjobb mezőgazdasági gyakorlatot
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A hulladékterméket vagy a használt edényzetet a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
Ellenőrzött kijuttatás mezőgazdasági talajra.
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Kültéri használatra
Használat közben nem érintkezik vízzel.

52.2.2. A környezeti expozíció ellenőrzése: Kültéri felhasználás - szilárd vagy folyékony műtrágyák közvetlen kijuttatása a talajba; bedolgozás, kihelyezés, keverés, magkezelés, csepegtető öntözés (ERC 8e)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Az üzemeltetők betartják a legjobb mezőgazdasági gyakorlatot
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A hulladékterméket vagy a használt edényzetet a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
Ellenőrzött kijuttatás mezőgazdasági talajra.
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Kültéri használatra
Használat közben nem érintkezik vízzel.

52.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése: Kültéri felhasználás - folyékony műtrágyák permetezése; talajfelszíni szórás, sprinkler, forgócsap,

lombpermetezés, hígtrágya (ERC 8e)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
<i>Az üzemeltetők betartják a legjobb mezőgazdasági gyakorlatot</i>
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A hulladékterméket vagy a használt edényzetet a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
Ellenőrzött kijuttatás mezőgazdasági talajra.
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Kültéri használatra

52.2.4. A környezeti expozíció ellenőrzése: Műtrágya (tápanyag) beltéri felhasználása. (ERC 8b)

Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

52.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

52.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Útmutató: Ha egy továbbfelhasználó (DU) rendelkezik az általános ES-ben szereplő OC/MM specifikációkon kívül eső OC-kkel vagy RMM-ekkel, akkor a továbbfelhasználó skálázással értékelheti, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e:

Méretező eszköz: Méretezési módszer, használt expozícióbecslési eszköz: Műtrágya környezeti expozíció (FEE) eszköz v1.2 <http://www.reachfertilizers.com/>

Méretezési utasítások: Méretezhető paraméterek: Teljes éves műtrágya-felhasználási arány, Alkalmazások száma, Alkalmazások közötti idő, Termény típusa, Termény növekedési szakasza, Európai terméshozam-forgatókönyv, Terményanyag koncentráció, Terméshozam, Kockázatkezelési intézkedések (sodródás és lefolyás csökkentése, talaj beépítés). Az összes többi paramétert közvetlenül a megadott expozíció forgatókönyvből kell átvenni. A méretezés határai: tekintse meg a Műtrágya környezeti expozíció (FEE) Tool v1.2-es verziójában meghatározott határokat <http://www.reachfertilizers.com/> A méretezési utasításokért látogasson el a következő webhelyre: www.reachfertilizers.com

Méretező eszköz internetes linkje: <http://www.reachfertilizers.com/>

53. ES 53: Használat ipari telephelyeken; Elektrolitok akkumulátorokhoz (PC 42); Különféle szektorok (SU 0, SU 16)

53.1. Cím szakasz

ES név: ZnO ipari felhasználása üzemanyagcellák - akkumulátorok gyártásában

Termékkategória: Elektrolitok akkumulátorokhoz (PC 42)

Felhasználási ágazat: Egyéb (SU 0), Számítógép, elektronikai és optikai termékek, elektromos berendezések gyártása (SU 16)

Környezet		SPEC
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 5	Eurometaux PERC 5.2.v3
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 5	Eurometaux PERC 5.2.v3
Munkás		SVÉD
3: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3	
4: Keverés vagy keverés szakaszos folyamatokban	PROC 5	
5: Az anyagokba vagy tárgyakba kötött anyagok alacsony energiaigényű manipulálása és kezelése	PROC 21	
Későbbi élettartam-expozíciós forráskönyv(ek)		
ES 76: Élettartam (fogyasztók); Elektromos elemek és akkumulátorok (AC 3)		

53.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

53.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 5)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,045$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 10 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A hulladékterméket vagy a használt edényzetet a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap

53.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 5) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,045$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 10 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések



<i>Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő</i>
<i>Kémiai kicsapás vagy üleptetés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere</i>
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2 \text{E}3 \text{ m}^3/\text{nap}$
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A hulladékterméket vagy a használt edényzetet a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

53.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

53.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.



54. ES 54: Használat ipari telephelyeken; Egyéb (PC 0); Különféle szektorok (SU 0, SU 13)

54.1. Cím szakasz

ES név: ZnO vagy ZnO-készítmények ipari felhasználása kerámiák és frittek gyártásában

Termékkategória: Egyéb (PC 0)

Felhasználási ágazat: Egyéb (SU 0), Egyéb nemfémes ásványi termékek gyártása, pl. vakolat, cement (SU 13)

Környezet	SPEC	
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 6a	Eurometaux PERC 6a.1.v3
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 6a	Eurometaux PERC 6a.1.v3
Munkás	SVÉD	
3: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmanként ellenőrzött expozícióval, vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2	
4: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3	
5: Vegyi termelés, ahol az expozíció lehetősége adódik	PROC 4	
6: Keverés vagy keverés szakaszos folyamatokban	PROC 5	
7: Tablettázás, préselés, extrudálás, pelletizálás, granulálás	PROC 14	
8: Ásványok és/vagy fémek gyártása és feldolgozása lényegesen megemelt hőmérsékleten	PROC 22	
9: Szilárd szervesetlen anyagok kezelése környezeti hőmérsékleten	PROC 26	

54.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

54.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 6a)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,14$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 25 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A hulladékterméket vagy a használt edényzetet a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap

54.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 6a) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,659$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 120 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések



<i>Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő</i>
<i>Kémiai kicsapás vagy üleptetés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere</i>
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2 \text{ E3 m}^3/\text{nap}$
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A hulladékterméket vagy a használt edényzetet a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

54.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

54.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

55. ES 55: Használat ipari telephelyeken; Egyéb (PC 0); Különféle szektorok (SU 0, SU 13)

55.1. Cím szakasz

ES név: ZnO ipari felhasználása adalékként/komponensként üveggyártáshoz

Termékkategória: Egyéb (PC 0)

Felhasználási ágazat: Egyéb (SU 0), Egyéb nemfémes ásványi termékek gyártása, pl. vakolat, cement (SU 13)

Környezet		SPEC
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 6a	Eurometaux PERC 6a.1.v3
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 6a	Eurometaux PERC 6a.1.v3
Munkás		SVÉD
3: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmanként ellenőrzött expozícióval, vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2	
4: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3	
5: Vegyi termelés, ahol az expozíció lehetősége adódik	PROC 4	
6: Keverés vagy keverés szakaszos folyamatokban	PROC 5	
7: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b	
8: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérlegelést is)	PROC 9	
9: Ásványok és/vagy fémek gyártása és feldolgozása lényegesen megemelt hőmérsékleten	PROC 22	
10: Szilárd szervesetlen anyagok kezelése környezeti hőmérsékleten	PROC 26	

55.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

55.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 6a)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,14$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 25 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A hulladékterméket vagy a használt edényzetet a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap

55.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 6a) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,14$ tonna/nap



Éves mennyiség telephelyenként ≤ 25 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
<i>Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő</i>
<i>Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere</i>
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A hulladékterméket vagy a használt edényzetet a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

55.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

55.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

56. ES 56: Használat ipari területeken; Egyéb (PC 0); Egyéb (SU 0)

56.1. Cím szakasz

ES név: ZnO ipari felhasználása síkúveg felületkezelésében

Termékkategória: Egyéb (PC 0)

Felhasználási ágazat: Egyéb (SU 0)

Környezet		SPEC
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 5	Eurometaux PERC 5.1.v3
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 5	Eurometaux PERC 5.1.v3
Munkás		SVÉD
3: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmanként ellenőrzött expozícióval, vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2	
4: Napközi műveletek	PROC 6	
5: Szilárd szerves anyagok kezelése környezeti hőmérsékleten	PROC 26	
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)		
ES 80: Élettartam (fogasztók); Kőből, gipszből, cementből, üvegből és kerámiából készült cikkek (AC 4)		

56.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

56.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 5)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,011$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 2,5$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A hulladékterméket vagy a használt edényzetet a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap

56.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 5) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,011$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 2,5$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések



Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2 \text{ E3 m}^3/\text{nap}$
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A hulladékterméket vagy a használt edényzetet a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

56.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

56.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

57. ES 57: Használat ipari telephelyeken; Különféle szektorok (SU 8, SU 9, SU 13)

57.1. Cím szakasz

ES név: ZnO ipari felhasználása szerves és szervetlen cinkvegyületek előállításához (köztes felhasználás)
Felhasználási ágazat: Ömlesztett, nagyüzemi vegyszerek (beleértve a kőolajtermékeket is) gyártása (SU 8),
Finomvegyszerek gyártása (SU 9), Egyéb nemfém ásványi termékek gyártása, pl. vakolat, cement (SU 13)

Környezet	
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 6a
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 6a
Munkás	
3: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmanként ellenőrzött expozícióval, vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2
4: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3
5: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés/ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b
6: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérést is)	PROC 9
7: Használja laboratóriumi reagensként	PROC 15
8: Ásványok és/vagy fémek gyártása és feldolgozása lényegesen megemelt hőmérsékleten	PROC 22
9: Szilárd szervetlen anyagok kezelése környezeti hőmérsékleten	PROC 26

57.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

57.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 6a)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként ≤ 1 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 250 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m ³ /nap
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap

57.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 6a) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként ≤ 2 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 500 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere



A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m ³ /nap

57.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

57.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

58. ES 58: Használat ipari telephelyeken; Nem nemesfémek és ötvözetek (PC 7); Fémalapanyag gyártása, beleértve az ötvözeteket is (SU 14)

58.1. Cím szakasz

ES név: *A ZnO ipari felhasználása a cink előállításában elektromos nyéréssel (köztes felhasználás)*

Termékkategória: Nem nemesfémek és ötvözetek (PC 7)

Felhasználási ágazat: Fémalapanyag gyártása, beleértve az ötvözeteket is (SU 14)

Környezet	
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 6a
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 6a
Munkás	
3: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmanként ellenőrzött expozícióval, vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2
4: Az anyagokba vagy tárgyakba kötött anyagok alacsony energiaigényű manipulálása és kezelése	PROC 21
5: Ásványok és/vagy fémek gyártása és feldolgozása lényegesen megemelt hőmérsékleten	PROC 22

58.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

58.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 6a)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 2,75$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 1E3$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m ³ /nap
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap

58.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 6a) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 2,75$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 1E3$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap

**Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények**Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m³/nap**58.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra****58.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e**

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

59. ES 59: Használat ipari telephelyeken; Nem nemesfémek és ötvözetek (PC 7); Fémalapanyag gyártása, beleértve az ötvözeteket is (SU 14)

59.1. Cím szakasz

ES név: ZnO ipari felhasználása cinkgyártásban pirometallurgiával (desztilláció) (köztes felhasználás)

Termékkategória: Nem nemesfémek és ötvözetek (PC 7)

Felhasználási ágazat: Fémalapanyag gyártása, beleértve az ötvözeteket is (SU 14)

Környezet	
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 6a
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 6a
Munkás	
3: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmanként ellenőrzött expozícióval, vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2
4: Az anyagokba vagy tárgyakba kötött anyagok alacsony energiaigényű manipulálása és kezelése	PROC 21
5: Ásványok és/vagy fémek gyártása és feldolgozása lényegesen megemelt hőmérsékleten	PROC 22

59.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

59.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 6a)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 2,75$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 1E3$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m ³ /nap
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap

59.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 6a) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 2,75$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 1E3$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap

**Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények**Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m³/nap**59.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra****59.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e**

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.



60. ES 60: Használat ipari telephelyeken; Laboratóriumi vegyszerek (PC 21)

60.1. Cím szakasz

ES név: *Cink-oxid laboratóriumi reagensként*

Termékkategória: Laboratóriumi vegyszerek (PC 21)

Környezet	
1: Kibocsátás helyszíni vagy telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 6a
Munkás	
2: Használja laboratóriumi reagensként	PROC 15

60.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

60.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: *Kibocsátás helyszíni vagy telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen keresztül (ERC 6a)*

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 2,5E-3$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 0,05$ tonna/év
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m ³ /nap

60.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

60.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

61. ES 61: Használat ipari telephelyeken; Egyéb (PC 0); Különféle szektorok (SU 0, SU 13, SU 17)

61.1. Cím szakasz

ES név: ZnO ipari felhasználása fékbetétek súrlódási anyagaként

Termékkategória: Egyéb (PC 0)

Felhasználási ágazat: Egyéb (SU 0), Egyéb nemfémes ásványi termékek gyártása, pl. vakolat, cement (SU 13), Általános gyártás, pl. gépek, berendezések, járművek, egyéb szállítóeszközök. (SU 17)

Környezet	
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 5
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 5
Munkás	
3: Vegyi termelés, ahol az expozíció lehetősége adódik	PROC 4
4: Keverés vagy keverés szakaszos folyamatokban	PROC 5
5: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b
6: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérést is)	PROC 9
7: Tablettázás, préselés, extrudálás, pelletizálás, granulálás	PROC 14
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)	
ES 77: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 0, AC 1)	

61.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

61.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 5)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,46$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 100 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m ³ /nap
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap

61.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 5) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,46$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 100 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere



A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m ³ /nap

61.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

61.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

62. ES 62: Használat ipari telephelyeken; Különféle termékek (PC 0, PC 30, PC 33); Különféle szektorok (SU 0, SU 16)

62.1. Cím szakasz

ES név: Ömlesztett ZnO ipari felhasználása adalékanyagként elektronikus alkatrészek gyártásában

Termékkategória: Egyéb (PC 0), Fotokémiai anyagok (PC 30), Félvezetők (PC 33)

Felhasználási ágazat: Egyéb (SU 0), Számítógép, elektronikai és optikai termékek, elektromos berendezések gyártása (SU 16)

Környezet	
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 5
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 5
Munkás	
3: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3
4: Vegyi termelés, ahol az expozíció lehetősége adódik	PROC 4
5: Keverés vagy keverés szakaszos folyamatokban	PROC 5
6: Ipari permetezés	PROC 7
7: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b
8: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérlegelést is)	PROC 9
9: Tablettázás, préselés, extrudálás, pelletizálás, granulálás	PROC 14
10: Ásványok és/vagy fémek gyártása és feldolgozása lényegesen megemelt hőmérsékleten	PROC 22
11: Anyagokban és/vagy tárgyakban kötött anyagok nagy (mechanikai) energiájú feldolgozása	PROC 24
12: Szilárd szervesen anyagok kezelése környezeti hőmérsékleten	PROC 26
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)	
ES 78: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 2, AC 4, AC 7)	

62.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

62.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 5)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként ≤ 1 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 216 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m ³ /nap
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap

62.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen

küvíli szennyvíztisztító telepen (ERC 5) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként ≤ 1 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 216 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
<i>Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő</i>
<i>Kémiai kicsapás vagy üleptetés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere</i>
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m ³ /nap

62.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra**62.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e**

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

63. ES 63: Ipari területeken történő felhasználás; Különbféle termékek (PC 0, PC 30, PC 33); Különbféle szektorok (SU 0, SU 16)

63.1. Cím szakasz

ES név: A nano ZnO ipari felhasználása adalékanyagként elektronikai alkatrészek gyártásában

Termékkategória: Egyéb (PC 0), Fotokémiai anyagok (PC 30), Félvezetők (PC 33)

Felhasználási ágazat: Egyéb (SU 0), Számítógép, elektronikai és optikai termékek, elektromos berendezések gyártása (SU 16)

Környezet	
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 5
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 5
Munkás	
3: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3
4: Vegyi termelés, ahol az expozíció lehetősége adódik	PROC 4
5: Keverés vagy keverés szakaszos folyamatokban	PROC 5
6: Ipari permetezés	PROC 7
7: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b
8: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérlegelést is)	PROC 9
9: Tablettázás, préselés, extrudálás, pelletizálás, granulálás	PROC 14
10: Ásványok és/vagy fémek gyártása és feldolgozása lényegesen megemelt hőmérsékleten	PROC 22
11: Anyagokban és/vagy tárgyakban kötött anyagok nagy (mechanikai) energiájú feldolgozása	PROC 24
12: Szilárd szervesen anyagok kezelése környezeti hőmérsékleten	PROC 26
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)	
ES 79: Élettartam (fogyasztók); Különbféle cikkek (AC 2, AC 4, AC 7)	

63.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

63.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 5)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 5 tonna/év
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,023$ tonna/nap
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m ³ /nap
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap

63.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen

küvüli szennyvíztisztító telepen (ERC 5) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 5 tonna/év
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,023$ tonna/nap
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
<i>Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő</i>
<i>Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere</i>
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m ³ /nap

63.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra**63.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e**

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

64. ES 64: Használat ipari területeken; Egyéb (PC 0); Különféle szektorok (SU 0, SU 6a)

64.1. Cím szakasz

ES név: ZnO tartalmú mázak és üveges vékonyréteg bevonatok ipari felhasználása

Termékkategória: Egyéb (PC 0)

Felhasználási ágazat: Egyéb (SU 0), Fa és fatermékek gyártása (SU 6a)

Környezet		SPEC
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 5	Eurometaux PERC 5.1.v3
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 5	Eurometaux PERC 5.1.v3
Munkás		SVÉD
3: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmanként ellenőrzött expozícióval, vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2	
4: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3	
5: Ipari permetezés	PROC 7	
6: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b	
7: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérlegelést is)	PROC 9	
8: Hengerrel vagy ecsettel	PROC 10	
9: Tablettázás, préselés, extrudálás, pelletizálás, granulálás	PROC 14	
10: Az anyagokba vagy tárgyakba kötött anyagok alacsony energiaigényű manipulálása és kezelése	PROC 21	
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)		
ES 73: Élettartam (hivatásos munkavállaló); Kőből, gipszből, cementből, üvegből és kerámiából készült cikkek (AC 4)		

64.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

64.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 5)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,011$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 2,5$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A hulladékterméket vagy a használt edényzetet a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap

64.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 5) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,011$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 2,5$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
<i>Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő</i>
<i>Kémiai kicsapás vagy üleptetés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere</i>
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A hulladékterméket vagy a használt edényzetet a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

64.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

64.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

65. ES 65: Ipari területeken történő felhasználás; Gyógyszeripari termékek (PC 29); Különféle szektorok (SU 0, SU 20)

65.1. Cím szakasz

ES név: *ZnO ipari felhasználása fogászati cement összetevőjeként*

Termékkategória: Gyógyszerek (PC 29)

Felhasználási ágazat: Egyéb (SU 0), Egészségügyi szolgáltatások (SU 20)

Környezet	
1: Nincs kibocsátás a vízbe és a levegőbe	ERC 5
Munkás	
2: Vegyi termelés, ahol az expozíció lehetősége adódik	PROC 4
3: Keverés vagy keverés szakaszos folyamatokban	PROC 5
4: Cikkek kezelése mártással és öntéssel	PROC 13
5: Tablettázás, préselés, extrudálás, pelletizálás, granulálás	PROC 14
6: Szilárd szervesetlen anyagok kezelése környezeti hőmérsékleten	PROC 26

65.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

65.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: *Nincs kibocsátás vízbe és levegőbe* (ERC 5)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,02$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 5 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Az anyagot nem szabad levegőbe engedni
Az anyagot nem szabad vízbe engedni
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m ³ /nap
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap

65.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

65.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

66. ES 66: Használat ipari telephelyeken; Polimer készítmények és vegyületek (PC 32); Műanyag termékek gyártása, beleértve a kompaundálást és az átalakítást (SU 12)

66.1. Cím szakasz

ES név: Ömlesztett ZnO ipari felhasználása adalékanyagként polimer-mátrixok, műanyagok, hőre lágyuló műanyagok és kapcsolódó készítmények előállításához

Termékkategória: Polimer készítmények és vegyületek (PC 32)

Felhasználási ágazat: Műanyag termékek gyártása, beleértve a kompaundálást és az átalakítást (SU 12)

Környezet	
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 5
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 5
Munkás	
3: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmanként ellenőrzött expozícióval, vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2
4: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3
5: Keverés vagy keverés szakaszos folyamatokban	PROC 5
6: Napközi műveletek	PROC 6
7: Ipari permetezés	PROC 7
8: Anyag vagy keverék szállítása erre a célra szolgáló létesítményekben	PROC 8b
9: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérlegelést is)	PROC 9
10: Hengerrel vagy ecsettel	PROC 10
11: Cikkek kezelése mártással és öntéssel	PROC 13
12: Tablettázás, préselés, extrudálás, pelletizálás, granulálás	PROC 14
13: Anyagokba vagy tárgyakba kötött anyagok alacsony energiaigényű manipulálása és kezelése	PROC 21
14: Anyagokban és/vagy tárgyakban kötött anyagok nagy (mechanikai) energiájú feldolgozása	PROC 24
15: Szilárd szerves anyagok kezelése környezeti hőmérsékleten	PROC 26
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)	
ES 81: Élettartam (fogyasztók); Különböző cikkek (AC 1, AC 2, AC 13)	

66.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

66.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 5)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,46$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 100 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy üleptetés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere

**Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények**Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m³/nap*A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m³/nap***66.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 5) keresztül****Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)**Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,46$ tonna/napÉves mennyiség telephelyenként ≤ 100 tonna/év**Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések***Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő**Kémiai kicsapás vagy üleptetés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere***A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések**

Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m³/nap**Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények**Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m³/nap**66.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra****66.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e**

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

67. ES 67: Használat ipari telephelyeken; Polimer készítmények és vegyületek (PC 32); Műanyag termékek gyártása, beleértve a kompaundálást és az átalakítást (SU 12)

67.1. Cím szakasz

ES név: Bevonat vagy bevonat nélküli nano ZnO ipari felhasználása adalékanyagként polimermátrixok, műanyagok, hőre lágyuló műanyagok és kapcsolódó készítmények előállításához

Termékkategória: Polimer készítmények és vegyületek (PC 32)

Felhasználási ágazat: Műanyag termékek gyártása, beleértve a kompaundálást és az átalakítást (SU 12)

Környezet	
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 5
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 5
Munkás	
3: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmanként ellenőrzött expozícióval, vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2
4: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3
5: Keverés vagy keverés szakaszos folyamatokban	PROC 5
6: Napközi műveletek	PROC 6
7: Ipari permetezés	PROC 7
8: Anyag vagy keverék szállítása erre a célra szolgáló létesítményekben	PROC 8b
9: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérlegelést is)	PROC 9
10: Hengerrel vagy ecsettel	PROC 10
11: Cikkek kezelése mártással és öntéssel	PROC 13
12: Tablettázás, préselés, extrudálás, pelletizálás, granulálás	PROC 14
13: Anyagokba vagy tárgyakba kötött anyagok alacsony energiaigényű manipulálása és kezelése	PROC 21
14: Anyagokban és/vagy tárgyakban kötött anyagok nagy (mechanikai) energiájú feldolgozása	PROC 24
15: Szilárd szervesetlen anyagok kezelése környezeti hőmérsékleten	PROC 26
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)	
ES 82: Élettartam (fogyasztók); Különböző cikkek (AC 1, AC 2, AC 13)	

67.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

67.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 5)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,46$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 100 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy üleptetés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere

**Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények**Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m³/nap*A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m³/nap***67.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 5) keresztül****Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)**Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,46$ tonna/napÉves mennyiség telephelyenként ≤ 100 tonna/év**Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések***Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő**Kémiai kicsapás vagy üleptetés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere***A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések**

Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m³/nap**Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények**Felszíni vízhozam fogadása $\geq 1,8E4$ m³/nap**67.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra****67.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e**

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

68. ES 68: Használat ipari telephelyeken; Különféle termékek (PC 0, PC 2, PC 20, PC 21, PC 40); Különféle szektorok (SU 8, SU 9)

68.1. Cím szakasz

ES név: Ömlesztett ZnO-tartalmú katalizátorok ipari felhasználása

Termékkategória: Egyéb (PC 0), Adsorbensek (PC 2), Olyan termékek, mint a pH-szabályozók, flokkulálószerke, kicsapószerke, semlegesítőszerke (PC 20), Laboratóriumi vegyszerek (PC 21), Extrakciós szerke (PC 40)

Felhasználási ágazat: Ömlesztett, nagyüzemi vegyszerek (beleértve a kőolajtermékeket is) gyártása (SU 8), Finomvegyszerek gyártása (SU 9)

Környezet	
1: ZnO-tartalmú ömlesztett katalizátorok ipari felhasználása	ERC 4
2: ZnO-tartalmú ömlesztett katalizátorok ipari felhasználása	ERC 6b
3: ZnO-tartalmú ömlesztett katalizátorok ipari felhasználása vízbe történő kibocsátással	ERC 4
Munkás	
4: Porított katalizátorok ipari felhasználása	PROC 8b, PROC 1, PROC 8a, PROC 4, PROC 2, PROC 9, PROC 28, PROC 3
5: Formált katalizátorok ipari felhasználása	PROC 8b, PROC 1, PROC 8a, PROC 4, PROC 2, PROC 9, PROC 28, PROC 3

68.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

68.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: ZnO-tartalmú ömlesztett katalizátorok ipari felhasználása (ERC 4)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként <= 50 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként <= 100 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Az anyagot nem szabad levegőbe engedni
Az anyagot nem szabad vízbe engedni

68.2.2. A környezeti expozíció ellenőrzése: ZnO-tartalmú ömlesztett katalizátorok ipari felhasználása (ERC 6b)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként <= 50 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként <= 100 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Az anyagot nem szabad levegőbe engedni
Az anyagot nem szabad vízbe engedni

68.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése: ZnO-tartalmú ömlesztett katalizátorok ipari felhasználása vízbe bocsátással (ERC 4)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)



Éves mennyiség telephelyenként ≤ 25 tonna/év
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,09$ tonna/nap
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
<i>Kémiai kicsapás vagy üleptetés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere</i>
<i>Az anyagot nem szabad levegőbe engedni</i>
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
<i>A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m³/nap</i>
<i>Édesvízbe való kibocsátás nem feltételezhető</i>

68.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

68.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

69. ES 69: Használat ipari területeken; Különféle termékek (PC 0, PC 2, PC 20, PC 21, PC 40); Különféle szektorok (SU 8, SU 9)

69.1. Cím szakasz

ES név: *nano ZnO tartalmú katalizátorok ipari felhasználása*

Termékkategória: Egyéb (PC 0), Adsorbensek (PC 2), Olyan termékek, mint a pH-szabályozók, flokkulálószeresek, kicsapószeresek, semlegesítőszerek (PC 20), Laboratóriumi vegyszerek (PC 21), Extrakciós szeresek (PC 40)

Felhasználási ágazat: Ömlesztett, nagyüzemi vegyszerek (beleértve a kőolajtermékeket is) gyártása (SU 8), Finomvegyszerek gyártása (SU 9)

Környezet	
1: Nano ZnO-tartalmú katalizátorok ipari felhasználása	ERC 4
2: Nano ZnO-tartalmú katalizátorok ipari felhasználása	ERC 6b
Munkás	
3: Porított katalizátorok ipari felhasználása	PROC 8b, PROC 1, PROC 8a, PROC 4, PROC 2, PROC 9, PROC 28, PROC 3
4: Formált katalizátorok ipari felhasználása	PROC 8b, PROC 1, PROC 8a, PROC 4, PROC 2, PROC 9, PROC 28, PROC 3

69.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

69.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: *nano ZnO-tartalmú katalizátorok* (ERC 4) ipari felhasználása

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként ≤ 50 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 100 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Az anyagot nem szabad levegőbe engedni
Az anyagot nem szabad vízbe engedni

69.2.2. A környezeti expozíció ellenőrzése: *nano ZnO-tartalmú katalizátorok ipari felhasználása* (ERC 6b)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként ≤ 50 tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként ≤ 100 tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Az anyagot nem szabad levegőbe engedni
Az anyagot nem szabad vízbe engedni

69.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

69.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e



Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.



70. ES 70: Használat ipari telephelyeken; Különféle termékek (PC 0, PC 9a, PC 33); Egyéb (SU 0)

70.1. Cím szakasz

ES név: Ömlesztett ZnO tartalmú vékonyréteg bevonatok ipari felhasználása

Termékkategória: Egyéb (PC 0), Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a), Félvezetők (PC 33)

Felhasználási ágazat: Egyéb (SU 0)

Környezet		SPEC
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 5	Eurometaux PERC 5.1.v3
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 5	Eurometaux PERC 5.1.v3
Munkás		SVÉD
3: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmanként ellenőrzött expozícióval, vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2	
4: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, esetenként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3	
5: Ipari permetezés	PROC 7	
6: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b	
7: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérlegelést is)	PROC 9	
8: Hengerrel vagy ecsettel	PROC 10	
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)		
ES 74: Élettartam (hivatásos munkavállaló); Kőből, gipszből, cementből, üvegből és kerámiából készült cikkek (AC 4)		

70.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

70.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 5)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,011$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 2,5$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A hulladékterméket vagy a használt edényzetet a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap

70.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 5) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)



Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,011$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 2,5$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
<i>Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő</i>
<i>Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere</i>
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A hulladékterméket vagy a használt edényzetet a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

70.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

70.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.



71. ES 71: Ipari területeken történő felhasználás; Különbféle termékek (PC 0, PC 9a, PC 33); Egyéb (SU 0)

71.1. Cím szakasz

ES név: Nano ZnO tartalmú vékonyréteg bevonatok ipari felhasználása

Termékkategória: Egyéb (PC 0), Bevonatok és festékek, Hígítók, festékeltávolítók (PC 9a), Félvezetők (PC 33)

Felhasználási ágazat: Egyéb (SU 0)

Környezet		SPEC
1: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után	ERC 5	Eurometaux PERC 5.1.v3
2: Kibocsátás további külső szennyvíztisztító telepen keresztül	ERC 5	Eurometaux PERC 5.1.v3
Munkás		SVÉD
3: Vegyi termelés vagy finomítás zárt, folyamatos folyamatban, alkalmanként ellenőrzött expozícióval, vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 2	
4: Gyártás vagy formulázás a vegyiparban zárt szakaszos folyamatokban, alkalmanként szabályozott expozícióval vagy azzal egyenértékű elszigetelési feltételekkel	PROC 3	
5: Ipari permetezés	PROC 7	
6: Anyag vagy keverék szállítása (feltöltés és ürítés) erre a célra szolgáló létesítményben	PROC 8b	
7: Anyag vagy keverék áthelyezése kis tartályokba (dedikált töltősor, beleértve a mérlegelést is)	PROC 9	
8: Hengerrel vagy ecsettel	PROC 10	
Későbbi élettartam-expozíciós forgatókönyv(ek)		
ES 75: Élettartam (hivatásos munkavállaló); Kőből, gipszből, cementből, üvegből és kerámiából készült cikkek (AC 4)		

71.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

71.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: Közvetlen kibocsátás a vízbe a helyszíni kezelés után (ERC 5)

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)
Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,011$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 2,5$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő
Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A hulladékterméket vagy a használt edényzetet a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
A telephelyről feltételezett kibocsátási mennyiség $\geq 2E3$ m ³ /nap

71.2.2. Környezeti expozíció ellenőrzése: Kibocsátás további, telephelyen kívüli szennyvíztisztító telepen (ERC 5) keresztül

Felhasznált mennyiség, használat gyakorisága és időtartama (vagy élettartama alapján)



Napi mennyiség telephelyenként $\leq 0,011$ tonna/nap
Éves mennyiség telephelyenként $\leq 2,5$ tonna/év
Műszaki és szervezési feltételek és intézkedések
<i>Elektrosztatikus leválasztók vagy nedves elektrosztatikus leválasztók vagy ciklonok vagy szövet/zsákszűrő vagy kerámia/fém hálósűrő</i>
<i>Kémiai kicsapás vagy ülepítés vagy szűrés vagy elektrolízis vagy fordított ozmózis vagy ioncsere</i>
A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.
Háztartási szennyvíztisztító telep feltételezett átfolyása $\geq 2E3$ m ³ /nap
A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
A hulladékterméket vagy a használt edényzetet a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

71.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

71.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

72. ES 72: Fogyasztói felhasználás; Robbanóanyagok (PC 11)

72.1. Cím szakasz

ES név: ZnO tartalmú pirotechnikai termékek fogyasztói felhasználása

Termékkategória: Robbanóanyagok (PC 11)

Környezet	
1: ZnO-tartalmú pirotechnikai termékek fogyasztói felhasználása	ERC 8d
Fogyasztó	
2: Robbanóanyagok használata	PC 11

72.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

72.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: ZnO-tartalmú pirotechnikai termékek fogyasztói használata (ERC 8d)

Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

72.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

72.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

73. ES 73: Élettartam (hivatásos munkavállaló); Kőből, gipszből, cementből, üvegből és kerámiából készült cikkek (AC 4)

73.1. Cím szakasz

ES név: *Mázak és üveges vékonyréteg bevonatok bevont anyagok*

Cikk kategória: Kő, gipsz, cement, üveg és kerámia cikkek (AC 4)

Környezet	
1: <i>Mázak és üvegszerű vékonyréteg-bevonatok bevont anyagok</i>	ERC 11a
Munkás	
2: <i>Anyagokban és/vagy árucikkekben kötött anyagok alacsony energiájú manipulációja</i>	PROC 21
Az anyagnak az árucikkbe való felvételéhez vezető felhasználások expozíciós forgatókönyve	
ES 64: Használat ipari telephelyeken; Egyéb (PC 0); Különféle szektorok (SU 0, SU 6a)	

73.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

73.2.1. Környezeti expozíció szabályozása: *Mázak és üveges vékonyréteg bevonatok bevont anyagok* (ERC 11a)

A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

73.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

73.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

74. ES 74: Élettartam (hivatásos munkavállaló); Kőből, gipszből, cementből, üvegből és kerámiából készült cikkek (AC 4)

74.1. Cím szakasz

ES név: *Vékony filmbevonatú anyagok ömlesztett ZnO-val*

Cikk kategória: Kő, gipsz, cement, üveg és kerámia cikkek (AC 4)

Környezet	
1: <i>Vékony filmbevonatú anyagok ömlesztett ZnO-val</i>	ERC 11a
Munkás	
2: <i>Anyagokban és/vagy árucikkekben kötött anyagok alacsony energiájú manipulációja</i>	PROC 21
Az anyagnak az árucikkbe való felvételéhez vezető felhasználások expozíciós forgatókönyve	
ES 70: Használat ipari telephelyeken; Különböző termékek (PC 0, PC 9a, PC 33); Egyéb (SU 0)	

74.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

74.2.1. A környezeti expozíció szabályozása: *Vékony filmbevonatú anyagok ömlesztett ZnO-val* (ERC 11a)

A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

74.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

74.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

75. ES 75: Élettartam (hivatásos munkavállaló); Kőből, gipszből, cementből, üvegből és kerámiából készült cikkek (AC 4)

75.1. Cím szakasz

ES név: *Vékony filmbevonatú anyagok nano ZnO-val*

Cikk kategória: Kő, gipsz, cement, üveg és kerámia cikkek (AC 4)

Környezet	
1: <i>Vékony filmbevonatú anyagok nano ZnO-val</i>	ERC 11a
Munkás	
2: <i>Anyagokban és/vagy árucikkekben kötött anyagok alacsony energiájú manipulációja</i>	PROC 21
Az anyagnak az árucikkbe való felvételéhez vezető felhasználások expozíciós forgatókönyve	
ES 71: Ipari területeken történő felhasználás; Különféle termékek (PC 0, PC 9a, PC 33); Egyéb (SU 0)	

75.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

75.2.1. A környezeti expozíció szabályozása: *vékony filmbevonatú anyagok nano ZnO-val* (ERC 11a)

A biológiai szennyvíztisztító telepre vonatkozó feltételek és intézkedések
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

75.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

75.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

76. ES 76: Élettartam (fogyasztók); Elektromos elemek és akkumulátorok (AC 3)

76.1. Cím szakasz

ES név: Üzemanyagcellák - akkumulátorok élettartama

Cikk kategória: Elektromos elemek és akkumulátorok (AC 3)

Környezet	SPEC
1: Üzemanyagcellák - akkumulátorok élettartama	ERC 11a Eurometaux PERC 11A.2.v2
Fogyasztó	SCED
2: Elektromos elemek és akkumulátorok	AC 3
Az anyagnak az árucikkbe való felvételéhez vezető felhasználások expozíciós forgatókönyve	
ES 53: Használat ipari telephelyeken; Elektrolitok akkumulátorokhoz (PC 42); Különböző szektorok (SU 0, SU 16)	

76.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

76.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: Üzemanyagcellák - akkumulátorok élettartama (ERC 11a)

A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
Dedikált visszagyűjtő infrastruktúra szükséges a hulladékhöz
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri vagy kültéri használatra
Használat közben nem érintkezik vízzel.

76.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

76.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

77. ES 77: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 0, AC 1)

77.1. Cím szakasz

ES név: *A fékbetétek élettartama*

Cikk kategória: Egyéb (AC 0), Járművek (AC 1)

Környezet	
1: <i>A fékbetétek élettartama</i>	ERC 10a, ERC 11a
Fogyasztó	
2: <i>Járművek</i>	AC 1
3: <i>Fékbetétek</i>	AC 0
Az anyagnak az árucikkbe való felvételéhez vezető felhasználások expozíciós forgatókönyve	
ES 61: Ipari területeken történő felhasználás; Egyéb (PC 0); Különféle szektorok (SU 0, SU 13, SU 17)	

77.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

77.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: *A fékbetétek élettartama* (ERC 10a, ERC 11a)

Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

77.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

77.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

78. ES 78: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 2, AC 4, AC 7)

78.1. Cím szakasz

ES név: *Ömlesztett ZnO-t tartalmazó elektronikus és elektromos készülékek élettartama*

Cikk kategória: Gépek, mechanikus készülékek, elektromos/elektronikai cikkek (AC 2), Kőből, gipszből, cementből, üvegből és kerámiából készült cikkek (AC 4), Fémtermékek (AC 7)

Környezet		SPEC
1: Ömlesztett ZnO-t tartalmazó elektronikus és elektromos készülékek élettartama	ERC 11a	Eurometaux PERC 11A.3.v1
Fogyasztó		SCED
2: Gépek, mechanikus berendezések, elektromos/elektronikai cikkek	AC 2	
3: Kő, gipsz, cement, üveg és kerámia cikkek	AC 4	
4: Fém tárgyak	AC 7	
Az anyagnak az árucikkbe való felvételéhez vezető felhasználások expozíciós forgatókönyve		
ES 62: Ipari területeken történő felhasználás; Különféle termékek (PC 0, PC 30, PC 33); Különféle szektorok (SU 0, SU 16)		

78.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

78.2.1. A környezeti expozíció ellenőrzése: *ömlesztett ZnO-t tartalmazó elektronikus és elektromos készülékek élettartama* (ERC 11a)

A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
Dedikált visszagyűjtő infrastruktúra szükséges a hulladékhoz
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri használatra
Használat közben nem érintkezik vízzel. Kerülje a vízzel való tisztítást.

78.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

78.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

79. ES 79: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 2, AC 4, AC 7)

79.1. Cím szakasz

ES név: *nano ZnO-t tartalmazó elektronikus és elektromos eszközök élettartama*

Cikk kategória: Gépek, mechanikus készülékek, elektromos/elektronikai cikkek (AC 2), Kőből, gipszből, cementből, üvegből és kerámiából készült cikkek (AC 4), Fémtermékek (AC 7)

Környezet		SPEC
1: <i>nano ZnO tartalmú elektronikus és elektromos eszközök élettartama</i>	ERC 11a	<i>Eurometaux PERC 11A.3.v1</i>
Fogyasztó		SCED
2: <i>Gépek, mechanikus berendezések, elektromos/elektronikai cikkek</i>	AC 2	
3: <i>Kő, gipsz, cement, üveg és kerámia cikkek</i>	AC 4	
4: <i>Fém tárgyak</i>	AC 7	
Az anyagnak az árucikkbe való felvételéhez vezető felhasználások expozíciós forgatókönyve		
ES 63: Ipari területeken történő felhasználás; Különféle termékek (PC 0, PC 30, PC 33); Különféle szektorok (SU 0, SU 16)		

79.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

79.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: *nano ZnO-t tartalmazó elektronikus és elektromos eszközök élettartama* (ERC 11a)

A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
Dedikált visszagyűjtő infrastruktúra szükséges a hulladékhoz
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Beltéri használatra
Használat közben nem érintkezik vízzel. Kerülje a vízzel való tisztítást.

79.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

79.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

80. ES 80: Élettartam (fogyasztók); Kőből, gipszből, cementből, üvegből és kerámiából készült cikkek (AC 4)

80.1. Cím szakasz

ES név: *Masszív fémből, ötvözetekből vagy fémbevonatból készült szerkezetek élettartama kültéri használatra*
Cikk kategória: Kő, gipsz, cement, üveg és kerámia cikkek (AC 4)

Környezet	SPEC
1: <i>Masszív fémből, ötvözetekből vagy fémbevonatból készült szerkezetek élettartama kültéri használatra</i>	ERC 10a, <i>Eurometaux PERC</i> ERC 11a 10A.1.v2
Fogyasztó	SCED
2: <i>Síküveg</i>	AC 4
Az anyagnak az árucikkbe való felvételéhez vezető felhasználások expozíciós forgatókönyve	
ES 56: Használat ipari telephelyeken; Egyéb (PC 0); Egyéb (SU 0)	

80.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

80.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: *Masszív fémből, ötvözetekből vagy fémbevonatból készült szerkezetek élettartama kültéren* (ERC 10a, ERC 11a)

A hulladék külső kezelésével kapcsolatos feltételek és intézkedések (beleértve az árucikk-hulladékot is)
Dedikált visszagyűjtő infrastruktúra szükséges a hulladékhoz
Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Kültéri használatra
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

80.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

80.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

81. ES 81: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 13)

81.1. Cím szakasz

ES név: *Ömlesztett ZnO-t tartalmazó műanyag cikkek élettartama*

Cikk kategória: Járművek (AC 1), Gépek, mechanikus berendezések, elektromos/elektronikai cikkek (AC 2), Műanyag cikkek (AC 13)

Környezet	
1: <i>Ömlesztett ZnO-t tartalmazó műanyag cikkek élettartama</i>	ERC 10a, ERC 11a
Fogyasztó	
2: <i>Járművek</i>	AC 1
3: <i>Gépek, mechanikus berendezések, elektromos/elektronikai cikkek</i>	AC 2
4: <i>Műanyag cikkek</i>	AC 13
Az anyagnak az árucikkbe való felvételéhez vezető felhasználások expozíciós forgatókönyve	
ES 66: Használat ipari telephelyeken; Polimer készítmények és vegyületek (PC 32); Műanyag termékek gyártása, beleértve a kompaundálást és az átalakítást (SU 12)	

81.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

81.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: *ZnO-t tartalmazó műanyag termékek élettartama* (ERC 10a, ERC 11a)

Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

81.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

81.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.

82. ES 82: Élettartam (fogyasztók); Különféle cikkek (AC 1, AC 2, AC 13)

82.1. Cím szakasz

ES név: *nano ZnO-t tartalmazó műanyag cikkek élettartama*

Cikk kategória: Járművek (AC 1), Gépek, mechanikus berendezések, elektromos/elektronikai cikkek (AC 2), Műanyag cikkek (AC 13)

Környezet	
1: <i>nano ZnO-t tartalmazó műanyag cikkek élettartama</i>	ERC 10a, ERC 11a
Fogyasztó	
2: <i>Járművek</i>	AC 1
3: <i>Gépek, mechanikus berendezések, elektromos/elektronikai cikkek</i>	AC 2
4: <i>Műanyag cikkek</i>	AC 13
Az anyagnak az árucikkbe való felvételéhez vezető felhasználások expozíciós forgatókönyve	
ES 67: Ipari területeken történő felhasználás; Polimer készítmények és vegyületek (PC 32); Műanyag termékek gyártása, beleértve a kompaundálást és az átalakítást (SU 12)	

82.2. Az expozíciót befolyásoló felhasználási feltételek

82.2.1. Környezeti expozíció ellenőrzése: *nano ZnO-t tartalmazó műanyag cikkek élettartama* (ERC 10a, ERC 11a)

Egyéb környezeti expozíciót befolyásoló körülmények
Települési szennyvíztisztító telep feltételezhető.

82.3. Az expozíció becslése és hivatkozás a forrásra

82.4. Útmutató a DU-nak annak értékeléséhez, hogy az ES által meghatározott határokon belül dolgozik-e

Méretezési eszköz: Méretező eszköz: Ezt a MetalEUSES skálázóeszközzel (ingyenesen letölthető: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) teheti meg a kapcsolódó expozíció becsléséhez. A következő paraméterek skálázhatók: helyi telephelyen felhasznált mennyiség, kibocsátási napok száma, kibocsátott szennyvíz mennyisége, hígítási tényező (vagy a folyó áramlási sebessége), települési szennyvíztisztító telep (STP) megléte/hiánya, települési szennyvíz eltávolítási arány, felhasználás kommunális iszap mezőgazdasági talajon, valamint a levegőbe és vízbe történő kibocsátási tényezők.