



SCENARIO DI ESPOSIZIONE PER LA COMUNICAZIONE

Nome della sostanza: ossido di zinco

Numero CE: 215-222-5

Numero CAS: 1314-13-2

Numero di registrazione:

Data di generazione/revisione: 09/08/2022

Autore: IZA Europa



Sommario

1. ES 1: Fabbricazione	4
2. ES 2: Fabbricazione	6
3. ES 3: Fabbricazione	8
4. ES 4: Fabbricazione	10
5. ES 5: Formulazione o riconfezionamento; Fertilizzanti (PC 12)	11
6. ES 6: Formulazione o riconfezionamento; Vari prodotti (PC 0, PC 14, PC 16, PC 18, PC 24, PC 26, PC 33)	12
7. ES 7: Formulazione o riconfezionamento; Vari prodotti (PC 0, PC 14, PC 16, PC 18, PC 24, PC 33)	14
8. ES 8: Formulazione o riconfezionamento; Preparazioni polimeriche e composti (PC 32)	16
9. ES 9: Utilizzo in siti industriali; Preparazioni e Composti Polimerici (PC 32); Fabbricazione di prodotti in gomma (SU 11)	18
10. ES 10: Vita di servizio (consumatori); Articoli vari (AC 2, AC 10)	20
11. ES 11: Vita di servizio (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 10)	21
12. ES 12: Formulazione o riconfezionamento; Preparazioni polimeriche e composti (PC 32)	22
13. ES 13: Utilizzo in siti industriali; Preparazioni e Composti Polimerici (PC 32); Fabbricazione di prodotti in gomma (SU 11)	24
14. ES 14: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 2, AC 10)	26
15. ES 15: Vita di servizio (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 10)	27
16. ES 16: Formulazione o riconfezionamento; Prodotti vari (PC 1, PC 9b)	28
17. ES 17: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 1, PC 9b, PC 32); Vari settori; uso automatizzato di adesivi mediante applicazione a rullo o pennello	30
18. ES 18: Uso diffuso da parte di lavoratori professionisti; Prodotti vari (PC 1, PC 9b, PC 24); Vari settori; applicazione su piccola scala di adesivi, sigillanti o primer	32
19. ES 19: Uso dei consumatori; Prodotti vari (PC 1, PC 9b); sigillanti per giunti	34
20. ES 20: Vita di servizio (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)	36
21. ES 21: Formulazione o riconfezionamento; Prodotti vari (PC 1, PC 9b)	37
22. ES 22: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 1, PC 9b, PC 32); Vari settori; uso automatizzato di adesivi mediante applicazione a rullo o pennello	39
23. ES 23: Uso diffuso da parte di lavoratori professionisti; Prodotti vari (PC 1, PC 9b, PC 24); Vari settori; applicazione su piccola scala di adesivi, sigillanti o primer	41
24. ES 24: Uso dei consumatori; Prodotti vari (PC 1, PC 9b); sigillanti per giunti	43
25. ES 25: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)	45
26. ES 26: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 24, PC 25); Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature (SU 15)	46
27. ES 27: Uso diffuso da parte di lavoratori professionisti; Prodotti vari (PC 14, PC 24, PC 25); Vari settori (SU 17, SU 18)	48
28. ES 28: Uso dei consumatori; Vari prodotti (PC 14, PC 24, PC 25)	50
29. ES 29: Formulazione o riconfezionamento; Prodotti vari (PC 9a, PC 9b, PC 9c, PC 18); liquido non specificato	51
30. ES 30: Utilizzo in siti industriali; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; spruzzatura, ventilazione di scarico	53
31. ES 31: Utilizzo in siti industriali; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; non spray (ventilazione di scarico)	55
32. ES 32: Uso diffuso da parte di lavoratori professionisti; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; spruzzatura (al chiuso, senza equipaggiamento di protezione delle vie respiratorie)	57
33. ES 33: Uso diffuso da parte di lavoratori professionisti; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; non spray (per interni)	59
34. ES 34: Uso dei consumatori; Prodotti vari (PC 9a, PC 9c, PC 18); pitture per pareti interne	61
35. ES 35: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)	63
36. ES 36: Formulazione o riconfezionamento; Prodotti vari (PC 9a, PC 9b, PC 9c, PC 18); liquido non specificato	64
37. ES 37: Utilizzo in siti industriali; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; spruzzatura, ventilazione di scarico	66



38. ES 38: Utilizzo in siti industriali; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; non spray (ventilazione di scarico)	68
39. ES 39: Uso diffuso da parte di lavoratori professionisti; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; spruzzatura (al chiuso, senza equipaggiamento di protezione delle vie respiratorie)	70
40. ES 40: Uso diffuso da parte di lavoratori professionisti ; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; non spray (per interni)	72
41. ES 41: Uso dei consumatori; Prodotti vari (PC 9a, PC 9c, PC 18); pitture per pareti interne	74
42. ES 42: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)	76
43. ES 43: Formulazione o riconfezionamento; Cosmetici, prodotti per la cura della persona (PC 39)	77
44. ES 44: Uso diffuso da parte di lavoratori professionisti; Cosmetici, prodotti per la cura della persona (PC 39); Vari settori (SU 0, SU 20)	79
45. ES 45: Uso dei consumatori; Cosmetici, prodotti per la cura della persona (PC 39)	80
46. ES 46: Formulazione o riconfezionamento; Cosmetici, prodotti per la cura della persona (PC 39)	81
47. ES 47: Uso diffuso da parte di lavoratori professionisti; Cosmetici, prodotti per la cura della persona (PC 39); Vari settori (SU 0, SU 20)	83
48. ES 48: Uso dei consumatori; Cosmetici, prodotti per la cura della persona (PC 39)	84
49. ES 49: Formulazione o riconfezionamento; Fertilizzanti (PC 12)	85
50. ES 50: Formulazione o riconfezionamento; fertilizzanti (PC 12); Elaborazione in/su una matrice.	87
51. ES 51: Uso diffuso da parte di lavoratori professionisti; fertilizzanti (PC 12); Agricoltura, silvicoltura, pesca (SU 1)	89
52. ES 52: Uso dei consumatori; Fertilizzanti (PC 12)	92
53. ES 53: Utilizzo in siti industriali; Elettroliti per batterie (PC 42); Vari settori (SU 0, SU 16)	94
54. ES 54: Utilizzo in siti industriali; Altro (PC 0); Vari settori (SU 0, SU 13)	96
55. ES 55: Utilizzo in siti industriali; Altro (PC 0); Vari settori (SU 0, SU 13)	98
56. ES 56: Utilizzo in siti industriali; Altro (PC 0); Altro (SU 0)	100
57. ES 57: Utilizzo in siti industriali; Vari settori (SU 8, SU 9, SU 13)	102
58. ES 58: Utilizzo in siti industriali; Metalli comuni e leghe (PC 7); Fabbricazione di metalli di base, comprese le leghe (SU 14)	104
59. ES 59: Utilizzo in siti industriali; Metalli comuni e leghe (PC 7); Fabbricazione di metalli di base, comprese le leghe (SU 14)	106
60. ES 60: Utilizzo in siti industriali; Prodotti chimici di laboratorio (PC 21)	108
61. ES 61: Utilizzo in siti industriali; Altro (PC 0); Vari settori (SU 0, SU 13, SU 17)	109
62. ES 62: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 0, PC 30, PC 33); Vari settori (SU 0, SU 16)	111
63. ES 63: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 0, PC 30, PC 33); Vari settori (SU 0, SU 16)	113
64. ES 64: Uso di siti industriali; Altro (PC 0); Vari settori (SU 0, SU 6a)	115
65. ES 65: Utilizzo in siti industriali; Prodotti farmaceutici (PC 29); Vari settori (SU 0, SU 20)	117
66. ES 66: Utilizzo in siti industriali; Preparazioni e Composti Polimerici (PC 32); Fabbricazione di prodotti in plastica, compreso il compounding e la conversione (SU 12)	118
67. ES 67: Utilizzo in siti industriali; Preparazioni e Composti Polimerici (PC 32); Fabbricazione di prodotti in plastica, compreso il compounding e la conversione (SU 12)	120
68. ES 68: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 0, PC 2, PC 20, PC 21, PC 40); Vari settori (SU 8, SU 9)	122
69. ES 69: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 0, PC 2, PC 20, PC 21, PC 40); Vari settori (SU 8, SU 9)	124
70. ES 70: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 0, PC 9a, PC 33); Altro (SU 0)	126
71. ES 71: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 0, PC 9a, PC 33); Altro (SU 0)	128
72. ES 72: Uso dei consumatori; Esplosivi (PC 11)	130
73. ES 73: Vita di servizio (lavoratore professionale); Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica (AC 4)	131
74. ES 74: Vita di servizio (lavoratore professionale); Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica (AC 4)	132
75. ES 75: Vita di servizio (lavoratore professionale); Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica (AC 4)	133
76. ES 76: Vita utile (consumatori); Batterie e accumulatori elettrici (AC 3)	134
77. ES 77: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 0, AC 1)	135
78. ES 78: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 2, AC 4, AC 7)	136
79. ES 79: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 2, AC 4, AC 7)	137
80. ES 80: Vita utile (consumatori); Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica (AC 4)	138
81. ES 81: Vita di servizio (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 13)	139
82. ES 82: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 13)	140



1. ES 1: Fabbricazione

1.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Produzione di ossido di zinco - processo pirometallurgico*

Ambiente	
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 1
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 1
Lavoratore	
3: Produzione chimica o raffineria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 2
4: Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 3
5: Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate	PROC 8b
6: Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
7: Produzione e lavorazione di minerali e/o metalli a temperature sostanzialmente elevate	PROC 22
8: Manipolazione di sostanze solide inorganiche a temperatura ambiente	PROC 26
9: Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) dei macchinari	PROC 28

1.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

1.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 1)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito ≤ 50 tonnellate/giorno
Importo annuo per sito $\leq 1,5E4$ tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata d'acqua superficiale ricevente $\geq 1,8E4$ m ³ /giorno
Portata presunta di scarico dal sito $\geq 2E3$ m ³ /giorno

1.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 1)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito ≤ 50 tonnellate/giorno
Importo annuo per sito $\leq 1,5E4$ tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.



Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
--

Portata d'acqua superficiale ricevente $\geq 1,8E4$ m ³ /giorno
--

1.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

1.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



2. ES 2: Fabbricazione

2.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Produzione di ossido di zinco - processo idrometallurgico*

Ambiente	
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 1
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 1
Lavoratore	
3: Produzione chimica o raffineria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 2
4: Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 3
5: Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate	PROC 8b
6: Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
7: Produzione e lavorazione di minerali e/o metalli a temperature sostanzialmente elevate	PROC 22
8: Manipolazione di sostanze solide inorganiche a temperatura ambiente	PROC 26
9: Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) dei macchinari	PROC 28

2.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

2.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 1)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 25 tonnellate/giorno
Importo annuo per sito <= 7,5E3 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata presunta di scarico dal sito >= 2E3 m ³ /giorno
Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale 500
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale 100

2.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 1)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 25 tonnellate/giorno
Importo annuo per sito <= 7,5E3 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue



Si ipotizza un impianto di depurazione comunale .
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale 500
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale 100

2.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

2.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



3. ES 3: Fabbricazione

3.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Produzione di ossido di zinco nel settore dei catalizzatori*

Ambiente	
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 1
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 1
Lavoratore	
3: Produzione chimica o raffineria in un processo continuo chiuso senza probabilità di esposizione o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 1
4: Produzione chimica o raffineria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 2
5: Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 3
6: Produzione chimica dove si presenta l'opportunità di esposizione	PROC 4
7: Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate	PROC 8b
8: Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
9: Compattazione, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione	PROC 14
10: Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) dei macchinari	PROC 28

3.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

3.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 1)*

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 5,7 tonnellate/giorno
Importo annuo per sito <= 1,62E3 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Le emissioni dirette nell'aria devono essere mitigate mediante l'applicazione di uno o più dei seguenti RMM: • Filtrazione HEPA (ESCOM 9267234005), Filtri in tessuto (ESCOM 9267234003) e filtri a maniche o ceramici (ESCOM 12355002122) • Scrubber a umido (ESCOM 9267234016) • A secco o Scrubber semi-secco (nessuna frase ESCOM disponibile) • Griglie Metalliche (ESCOM 12355002122)</i>
<i>Le emissioni dirette nell'acqua dovrebbero essere mitigate mediante l'applicazione di uno o più dei seguenti RMM: • Precipitazione (ESCOM 12355002126) • Sedimentazione (ESCOM 12355002126) • Filtrazione (ESCOM 12355002126) • Distillazione (ESCOM 9267234037) • Scambio ionico (ESCOM 12355002126)</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata presunta di scarico dal sito >= 2E3 m ³ /giorno
Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale 10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale 100

3.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: *scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 1)*

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 5,7 tonnellate/giorno
Importo annuo per sito <= 1,62E3 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative



Le emissioni dirette nell'aria devono essere mitigate mediante l'applicazione di uno o più dei seguenti RMM: • Filtrazione HEPA (ESCOM 9267234005), Filtri in tessuto (ESCOM 9267234003) e filtri a maniche o ceramici (ESCOM 12355002122) • Scrubber a umido (ESCOM 9267234016) • A secco o Scrubber semi-secco (nessuna frase ESCOM disponibile) • Griglie Metalliche (ESCOM 12355002122)

Le emissioni dirette nell'acqua dovrebbero essere mitigate mediante l'applicazione di uno o più dei seguenti RMM: • Precipitazione (ESCOM 12355002126) • Sedimentazione (ESCOM 12355002126) • Filtrazione (ESCOM 12355002126) • Distillazione (ESCOM 9267234037) • Scambio ionico (ESCOM 12355002126)

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue

Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m³/giorno

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale 10

Fattore di diluizione dell'acqua marina locale 100

3.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

3.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



4. ES 4: Fabbricazione

4.1. Sezione del titolo

Nome ES: *produzione di ossido di zinco nano*

Ambiente	
1: <i>Nessuna emissione nell'acqua e nell'aria</i>	ERC 1
Lavoratore	
2: <i>Produzione chimica o raffineria in processo chiuso senza probabilità di esposizione o processi con condizioni di contenimento equivalenti</i>	PROC 1
3: <i>Produzione chimica o raffineria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti</i>	PROC 2
4: <i>Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti</i>	PROC 3
5: <i>Trasferimento di sostanza o miscela (carico/scarico) presso strutture dedicate</i>	PROC 8b
6: <i>Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</i>	PROC 9
7: <i>Produzione e lavorazione di minerali e/o metalli a temperature sostanzialmente elevate</i>	PROC 22
8: <i>Manipolazione di sostanze solide inorganiche a temperatura ambiente</i>	PROC 26

4.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

4.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *Nessuna emissione in acqua e aria* (ERC 1)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 10 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 3E3 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>La sostanza non deve essere rilasciata nell'acqua</i>
<i>La sostanza non deve essere rilasciata nell'aria</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
<i>Portata presunta di scarico dal sito >= 2E3 m3/giorno</i>

4.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

4.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



5. ES 5: Formulazione o riconfezionamento; Fertilizzanti (PC 12)

5.1. Sezione del titolo

Nome ES: *distribuzione industriale, riconfezionamento da contenitori grandi a contenitori più piccoli*

Categoria di prodotto: Fertilizzanti (PC 12)

Ambiente	
1: <i>Nessuna emissione nell'acqua</i>	ERC 2
Lavoratore	
2: <i>Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti</i>	PROC 3
3: <i>Miscelazione o miscelazione in processi batch</i>	PROC 5
4: <i>Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate</i>	PROC 8b
5: <i>Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</i>	PROC 9
6: <i>Utilizzare come reagente di laboratorio</i>	PROC 15

5.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

5.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *Nessuna emissione nell'acqua* (ERC 2)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 1 ton/giorno
Quantità annua per sito <= 100 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>La sostanza non deve essere rilasciata nell'acqua</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
<i>Portata presunta di scarico dal sito >= 2E3 m3/giorno</i>

5.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

5.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



6. ES 6: Formulazione o riconfezionamento; Vari prodotti (PC 0, PC 14, PC 16, PC 18, PC 24, PC 26, PC 33)

6.1. Sezione del titolo

Nome ES: *formulazione generica di ossido di zinco*

Categoria di prodotti: Altro (PC 0), Prodotti per il trattamento delle superfici metalliche (PC 14), Fluidi termovettrici (PC 16), Inchiostri e toner (PC 18), Lubrificanti, Grassi, Prodotti distaccanti (PC 24), Prodotti per il trattamento di carta e cartone (PC 26), Semiconduttori (PC 33)

Ambiente	
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 2
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 2
Lavoratore	
3: Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 3
4: Miscelazione o miscelazione in processi batch	PROC 5
5: Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) in strutture non dedicate	PROC 8a
6: Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate	PROC 8b
7: Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
8: Compattazione, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione	PROC 14
9: Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente	PROC 26

6.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

6.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 2)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 0,1 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 25 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o ciclone o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica
Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata presunta di scarico dal sito >= 2E3 m ³ /giorno
Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale 10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale 100

6.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 2)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 0,1 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 25 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o ciclone o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica



<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale 10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale 100

6.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

6.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



7. ES 7: Formulazione o riconfezionamento; Vari prodotti (PC 0, PC 14, PC 16, PC 18, PC 24, PC 33)

7.1. Sezione del titolo

Nome ES: *formulazione generica di nano ossido di zinco*

Categoria di prodotto: Altro (PC 0), Prodotti per il trattamento delle superfici metalliche (PC 14), Fluidi termovettrici (PC 16), Inchiostri e toner (PC 18), Lubrificanti, Grassi, Prodotti distaccanti (PC 24), Semiconduttori (PC 33)

Ambiente	
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 2
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 2
Lavoratore	
3: Produzione chimica o raffineria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 2
4: Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 3
5: Miscelazione o miscelazione in processi batch	PROC 5
6: Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) in strutture non dedicate	PROC 8a
7: Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate	PROC 8b
8: Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
9: Compattazione, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione	PROC 14
10: Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente	PROC 26

7.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

7.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 2)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito $\leq 0,1$ tonnellate/giorno
Quantità annua per sito ≤ 25 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata presunta di scarico dal sito $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale 10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale 100

7.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 2)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito $\leq 0,1$ tonnellate/giorno
Quantità annua per sito ≤ 25 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative



<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale 10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale 100

7.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

7.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



8. ES 8: Formulazione o riconfezionamento; Preparazioni polimeriche e composti (PC 32)

8.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Formulazione di ZnO sfuso in miscele di gomma non polimerizzate*

Categoria di prodotto: Preparati polimerici e composti (PC 32)

Ambiente	
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 3
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 3
Lavoratore	
3: Produzione chimica o raffineria in processo chiuso senza probabilità di esposizione o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 1
4: Produzione chimica o raffineria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 2
5: <i>Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti</i>	PROC 3
6: Produzione chimica dove si presenta l'opportunità di esposizione	PROC 4
7: <i>Miscelazione o miscelazione in processi batch</i>	PROC 5
8: <i>Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate</i>	PROC 8b
9: <i>Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</i>	PROC 9
10: <i>Applicazione a rullo o pennello</i>	PROC 10
11: <i>Compattazione, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione</i>	PROC 14
12: <i>Manipolazione e manipolazione a bassa energia di sostanze legate a/su materiali o oggetti</i>	PROC 21
13: Manipolazione di sostanze solide inorganiche a temperatura ambiente	PROC 26

8.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

8.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 3)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 5 tonnellate/giorno
Importo annuo per sito <= 1,5E3 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
<i>Portata presunta di scarico dal sito >= 2E3 m³/giorno</i>
Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale 10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale 100

8.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 3)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)



Quantità giornaliera per sito ≤ 5 tonnellate/giorno
Importo annuo per sito $\leq 1,5E3$ tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale 10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale 100

8.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

8.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



9. ES 9: Utilizzo in siti industriali; Preparazioni e Composti Polimerici (PC 32); Fabbricazione di prodotti in gomma (SU 11)

9.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Uso industriale di ZnO sfuso come additivo per la produzione di gomma, resine e relativi preparati*

Categoria di prodotto: Preparati polimerici e composti (PC 32)

Settore di utilizzo: Fabbricazione di prodotti in gomma (SU 11)

Ambiente	
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 6d
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 6d
Lavoratore	
3: Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 3
4: Produzione chimica dove si presenta l'opportunità di esposizione	PROC 4
5: Miscelazione o miscelazione in processi batch	PROC 5
6: Operazioni di calandratura	PROC 6
7: Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate	PROC 8b
8: Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
9: Applicazione a rullo o spazzolatura	PROC 10
10: Trattamento degli articoli per immersione e colata	PROC 13
11: Compattazione, compressione, estrusione, pelletizzazione, granulazione	PROC 14
12: Manipolazione e manipolazione a bassa energia di sostanze legate a/su materiali o oggetti	PROC 21
13: Alta produzione di energia (meccanica) di sostanze legate a/su materiali e/o oggetti	PROC 24
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio	
ES 10: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 2, AC 10)	
ES 11: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 10)	

9.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

9.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 6d)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 5 tonnellate/giorno
Importo annuo per sito <= 1,5E3 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
<i>Portata presunta di scarico dal sito >= 2E3 m³/giorno</i>
Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale 10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale 100



9.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 6d)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito \leq 5 tonnellate/giorno
Importo annuo per sito \leq 1,5E3 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche \geq 2E3 m ³ /giorno
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale 10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale 100

9.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

9.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



10. ES 10: Vita di servizio (consumatori); Articoli vari (AC 2, AC 10)

10.1. Sezione del titolo

Nome ES: *vita utile di articoli in gomma contenenti ZnO sfuso*

Categoria articolo: Macchinari, apparecchi meccanici, articoli elettrici/elettronici (AC 2), Articoli in gomma (AC 10)

Ambiente	
1: <i>Vita utile di articoli in gomma contenenti ZnO sfuso</i>	ERC 10a, ERC 11a
Consumatore	
2: <i>Macchinari, apparecchiature meccaniche, articoli elettrici/elettronici</i>	AC 2
3: <i>Articoli in gomma</i>	AC 10
Scenario d'esposizione degli usi che portano all'inclusione della sostanza nell'articolo	
ES 9: Utilizzo in siti industriali; Preparazioni e Composti Polimerici (PC 32); Fabbricazione di prodotti in gomma (SU 11)	

10.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

10.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *vita utile di articoli in gomma contenenti ZnO sfuso* (ERC 10a, ERC 11a)

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

10.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

10.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



11. ES 11: Vita di servizio (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 10)

11.1. Sezione del titolo

Nome ES: *vita utile di pneumatici contenenti ZnO sfuso*

Categoria articolo: Veicoli (AC 1), Articoli in gomma (AC 10)

Ambiente	
1: <i>Vita utile di pneumatici contenenti ZnO sfuso</i>	ERC 10b, ERC 11b
Consumatore	
2: <i>Veicoli</i>	AC 1
3: <i>Articoli in gomma</i>	AC 10
Scenario d'esposizione degli usi che portano all'inclusione della sostanza nell'articolo	
ES 9: Utilizzo in siti industriali; Preparazioni e Composti Polimerici (PC 32); Fabbricazione di prodotti in gomma (SU 11)	

11.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

11.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *vita utile di pneumatici contenenti ZnO sfuso* (ERC 10b, ERC 11b)

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

11.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

11.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



12. ES 12: Formulazione o riconfezionamento; Preparazioni polimeriche e composti (PC 32)

12.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Formulazione di nano ZnO in miscele di gomma non polimerizzate*

Categoria di prodotto: Preparati polimerici e composti (PC 32)

Ambiente	
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 3
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 3
Lavoratore	
3: Produzione chimica o raffineria in processo chiuso senza probabilità di esposizione o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 1
4: Produzione chimica o raffineria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 2
5: <i>Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti</i>	PROC 3
6: Produzione chimica dove si presenta l'opportunità di esposizione	PROC 4
7: <i>Miscelazione o miscelazione in processi batch</i>	PROC 5
8: <i>Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate</i>	PROC 8b
9: <i>Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</i>	PROC 9
10: <i>Applicazione a rullo o pennello</i>	PROC 10
11: <i>Compattazione, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione</i>	PROC 14
12: <i>Manipolazione e manipolazione a bassa energia di sostanze legate a/su materiali o oggetti</i>	PROC 21
13: Manipolazione di sostanze solide inorganiche a temperatura ambiente	PROC 26

12.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

12.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 3)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 5 tonnellate/giorno
Importo annuo per sito <= 1,5E3 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
<i>Portata presunta di scarico dal sito >= 2E3 m³/giorno</i>
Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale 10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale 100

12.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 3)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)



Quantità giornaliera per sito ≤ 5 tonnellate/giorno
Importo annuo per sito $\leq 1,5E3$ tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale 10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale 100

12.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

12.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



13. ES 13: Utilizzo in siti industriali; Preparazioni e Composti Polimerici (PC 32); Fabbricazione di prodotti in gomma (SU 11)

13.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso industriale di nano ZnO rivestito o non rivestito come additivo per la produzione di gomma, resine e relativi preparati*

Categoria di prodotto: Preparati polimerici e composti (PC 32)

Settore di utilizzo: Fabbricazione di prodotti in gomma (SU 11)

Ambiente	
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 6d
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 6d
Lavoratore	
3: Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 3
4: Produzione chimica dove si presenta l'opportunità di esposizione	PROC 4
5: Miscelazione o miscelazione in processi batch	PROC 5
6: Operazioni di calandratura	PROC 6
7: Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate	PROC 8b
8: Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
9: Applicazione a rullo o spazzolatura	PROC 10
10: Trattamento degli articoli per immersione e colata	PROC 13
11: Compattazione, compressione, estrusione, pelletizzazione, granulazione	PROC 14
12: Manipolazione e manipolazione a bassa energia di sostanze legate a/su materiali o oggetti	PROC 21
13: Alta produzione di energia (meccanica) di sostanze legate a/su materiali e/o oggetti	PROC 24
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio	
ES 14: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 2, AC 10)	
ES 15: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 10)	

13.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

13.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 6d)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 5 tonnellate/giorno
Importo annuo per sito <= 1,5E3 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
<i>Portata presunta di scarico dal sito >= 2E3 m3/giorno</i>
Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale 10



Fattore di diluizione dell'acqua marina locale 100
--

13.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: *scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 6d)*

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito ≤ 5 tonnellate/giorno
Importo annuo per sito $\leq 1,5E3$ tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale 10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale 100

13.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

13.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



14. ES 14: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 2, AC 10)

14.1. Sezione del titolo

Nome ES: *vita utile di articoli in gomma contenenti nano ZnO*

Categoria articolo: Macchinari, apparecchi meccanici, articoli elettrici/elettronici (AC 2), Articoli in gomma (AC 10)

Ambiente	
1: <i>Vita utile di articoli in gomma contenenti nano ZnO</i>	ERC 10a, ERC 11a
Consumatore	
2: <i>Macchinari, apparecchiature meccaniche, articoli elettrici/elettronici</i>	AC 2
3: <i>Articoli in gomma</i>	AC 10
Scenario d'esposizione degli usi che portano all'inclusione della sostanza nell'articolo	
ES 13: Utilizzo in siti industriali; Preparazioni e Composti Polimerici (PC 32); Fabbricazione di prodotti in gomma (SU 11)	

14.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

14.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *vita utile di articoli in gomma contenenti nano ZnO* (ERC 10a, ERC 11a)

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

14.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

14.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



15. ES 15: Vita di servizio (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 10)

15.1. Sezione del titolo

Nome ES: *vita utile di pneumatici contenenti nano ZnO*

Categoria articolo: Veicoli (AC 1), Articoli in gomma (AC 10)

Ambiente	
1: <i>Vita utile di pneumatici contenenti nano ZnO</i>	ERC 10b, ERC 11b
Consumatore	
2: <i>Veicoli</i>	AC 1
3: <i>Articoli in gomma</i>	AC 10
Scenario d'esposizione degli usi che portano all'inclusione della sostanza nell'articolo	
ES 13: Utilizzo in siti industriali; Preparazioni e Composti Polimerici (PC 32); Fabbricazione di prodotti in gomma (SU 11)	

15.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

15.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *vita utile di pneumatici contenenti nano ZnO* (ERC 10b, ERC 11b)

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

15.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

15.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



16. ES 16: Formulazione o riconfezionamento; Prodotti vari (PC 1, PC 9b)

16.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Formulazione di ZnO sfuso in adesivi / sigillanti / mastici*

Categoria di prodotto: Adesivi, Sigillanti (PC 1), Stucchi, stucchi, intonaci, plastilina (PC 9b)

Ambiente		SPERCO
1: <i>Formulazione di adesivi / sigillanti a base solvente e senza solventi e prodotti chimici per l'edilizia - sostanze non volatili</i>	ERC 2	FEICA/EFCC SPERC 2.1a.v3
2: <i>Formulazione di adesivi/sigillanti a base acquosa e prodotti chimici per l'edilizia – sostanze non volatili</i>	ERC 2	FEICA/EFCC SPERC 2.2b.v3
Lavoratore		SVEZIA
3: <i>Produzione chimica o raffineria in processo chiuso senza probabilità di esposizione o processi con condizioni di contenimento equivalenti.</i>	PROC 1	
4: <i>Produzione chimica o raffineria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti</i>	PROC 2	
5: <i>Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti</i>	PROC 3	
6: <i>Produzione chimica dove si presenta l'opportunità di esposizione</i>	PROC 4	
7: <i>Miscelazione o miscelazione in processi batch</i>	PROC 5	
8: <i>Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) in strutture non dedicate</i>	PROC 8a	
9: <i>Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate</i>	PROC 8b	
10: <i>Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</i>	PROC 9	
11: <i>Utilizzare come reagente di laboratorio</i>	PROC 15	
12: <i>Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente</i>	PROC 26	

16.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

16.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *Formulazione di adesivi/sigillanti a base solvente e senza solventi e prodotti chimici da costruzione - sostanze non volatili (ERC 2)*

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 0,167 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 50 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Alto grado di automazione nella formulazione di adesivi/sigillanti</i>
<i>La produzione di prodotti chimici adesivi è un processo batch in più fasi. Il processo è predisposto per massimizzare l'efficienza nell'uso delle materie prime in ingresso, attraverso la massima conversione in prodotti formulati.</i>
<i>uso di apparecchiature di produzione chiuse o coperte per ridurre al minimo le perdite per evaporazione di solidi al di sotto dei rispettivi OEL. Utilizzo di impianti di estrazione generale e manifatturiera.</i>
<i>Sistemi di aspirazione aria con filtri antipolvere in fase di travaso e formulazione di materie prime in polvere con efficienze del 99%</i>



Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
<i>Attrezzature pulite con solvente organico, i lavaggi vengono raccolti e smaltiti come rifiuti solventi</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Nessun contatto con l'acqua durante l'uso.
Uso interno

16.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: *Formulazione di adesivi/sigillanti a base acquosa e prodotti chimici da costruzione – sostanze non volatili (ERC 2)*

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito $\leq 0,05$ tonnellate/giorno
Quantità annua per sito ≤ 15 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Alto grado di automazione nella formulazione di adesivi/sigillanti</i>
<i>La produzione di prodotti chimici adesivi è un processo batch in più fasi. Il processo è predisposto per massimizzare l'efficienza nell'uso delle materie prime in ingresso, attraverso la massima conversione in prodotti formulati.</i>
<i>uso di apparecchiature di produzione chiuse o coperte per ridurre al minimo le perdite per evaporazione di solidi al di sotto dei rispettivi OEL. Utilizzo di impianti di estrazione generale e manifatturiera.</i>
<i>Sistemi di aspirazione aria con filtri antipolvere in fase di travaso e formulazione di materie prime in polvere con efficienze del 99%</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
<i>Attrezzatura pulita con acqua, lavaggio smaltito con acque reflue</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso interno

16.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

16.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



17. ES 17: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 1, PC 9b, PC 32); Vari settori; uso automatizzato di adesivi mediante applicazione a rullo o pennello

17.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Uso industriale di ZnO sfuso come additivo contenuto in adesivi/sigillanti/mastici*

Categoria di prodotto: Adesivi, Sigillanti (PC 1), Stucchi, mastici, intonaci, pasta da modellare (PC 9b), Preparati polimerici e Compound (PC 32)

Settore d'uso: Fabbricazione di legno e prodotti in legno (SU 6a), Fabbricazione di pasta di cellulosa, carta e prodotti di carta (SU 6b), Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature (SU 15), Fabbricazione di computer, elettronica e ottica prodotti, materiale elettrico (SU 16), produzione generale, ad esempio macchinari, attrezzature, veicoli, altri mezzi di trasporto. (SU 17), Fabbricazione di mobili (SU 18)

Ambiente	SPERCO	
1: <i>Uso industriale di sostanze non volatili in adesivi/sigillanti a base solvente e senza solventi</i>	ERC 5	FEICA SPERC 5.1a.v3
2: <i>Uso industriale di sostanze non volatili in adesivi/sigillanti a base acquosa</i>	ERC 5	FEICA SPERC 5.1c.v3
Lavoratore	SVEZIA	
3: <i>Cambio di contenitori, fusti o secchi per attrezzature per applicazioni industriali</i>	PROC 8b	FEICA SWED IS_8b_i-a
4: <i>Uso industriale automatico di adesivi</i>	PROC 10	FEICA SWED IS_10_i-c
5: <i>Applicazione industriale a spruzzo automatica di adesivi</i>	PROC 7	FEICA SWED IS_7_i-a
6: <i>Applicazione industriale a spruzzo manuale di adesivi con pistole a spruzzo in cabina ventilata</i>	PROC 7	FEICA SWED IS_7_i-b
7: <i>Uso industriale su piccola scala di adesivi, sigillanti e primer</i>	PROC 10	FEICA SWED IS_10_i-d
8: <i>Uso industriale di adesivi, sigillanti e primer, applicazione manuale senza LEV</i>	PROC 10	FEICA SWED IS_10_i-f
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio		
ES 20: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)		

17.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

17.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *uso industriale di sostanze non volatili in adesivi / sigillanti a base di solventi e senza solventi (ERC 5)*

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 0,167 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 50 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
Alto grado di automazione nella formulazione di adesivi/sigillanti
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche >= 2E3 m3/giorno
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Attrezzature pulite con solvente organico, i lavaggi vengono raccolti e smaltiti come rifiuti di solventi esterni.



I tappetini utilizzati per eliminare l'overspray vengono smaltiti come rifiuti esterni (senza lavaggio a umido).

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Uso interno

Nessun contatto con l'acqua durante l'uso.

17.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: uso industriale di sostanze non volatili in adesivi/sigillanti a base acquosa (ERC 5)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)

Quantità giornaliera per sito $\leq 0,05$ tonnellate/giorno

Quantità annua per sito ≤ 15 tonnellate/anno

Condizioni e misure tecniche e organizzative

Alto grado di automazione nella formulazione di adesivi/sigillanti

Le apparecchiature pulite con acqua, ulteriori controlli sulle emissioni delle acque reflue non sono applicabili poiché i rilasci nelle acque reflue sono piccoli.

Applicazione mirata di adesivo/sigillante al supporto. Dopo l'indurimento, le sostanze vengono incluse nella matrice senza rilascio nell'ambiente. I solventi evaporano in misura significativa dopo l'indurimento degli adesivi.

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue

Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m³/giorno

Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)

Attrezzatura pulita con acqua, lavaggio smaltito con acque reflue. Una bassa quantità di rifiuti solidi (tappetini utilizzati per eliminare l'overspray) viene smaltita come rifiuto esterno (senza lavaggio a umido).

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Uso interno

Nessun contatto con l'acqua durante l'uso.

17.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

17.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



18. ES 18: Uso diffuso da parte di lavoratori professionisti; Prodotti vari (PC 1, PC 9b, PC 24); Vari settori; applicazione su piccola scala di adesivi, sigillanti o primer

18.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Uso professionale di ZnO sfuso come additivo contenuto in adesivi/sigillanti/mastici*

Categoria di prodotto: Adesivi, Sigillanti (PC 1), Stucchi, mastici, cerotti, pasta da modellare (PC 9b), Lubrificanti, Grassi, Prodotti distaccanti (PC 24)

Settore d'uso: Fabbricazione di legno e prodotti in legno (SU 6a), Fabbricazione di pasta di cellulosa, carta e prodotti di carta (SU 6b), Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature (SU 15), Fabbricazione di computer, elettronica e ottica prodotti, materiale elettrico (SU 16), produzione generale, ad esempio macchinari, attrezzature, veicoli, altri mezzi di trasporto. (US 17)

Ambiente		SPERCO
1: <i>Uso diffuso di sostanze non volatili negli adesivi/sigillanti - indoor</i>	ERC 8c	FEICA SPERC 8c.3.v3
2: <i>Uso diffuso di sostanze non volatili in adesivi/sigillanti e prodotti chimici da costruzione - outdoor</i>	ERC 8f	FEICA/EFCC SPERC 8f.1a.v2
Lavoratore		SVEZIA
3: <i>Uso professionale in interni su piccola scala di adesivi, sigillanti o primer mediante diffusione a bassa energia</i>	PROC 10	FEICA SWED PW_10_i-a
4: <i>Uso professionale all'aperto su piccola scala di adesivi, sigillanti o primer mediante diffusione a bassa energia</i>	PROC 10	FEICA SWED PW_10_o-a
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio		
ES 20: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)		

18.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

18.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *Uso diffuso di sostanze non volatili negli adesivi/sigillanti - indoor (ERC 8c)*

Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Movimentazione manuale delle materie prime</i>
<i>Le informazioni sul dosaggio corretto sono fornite sulla confezione.</i>
<i>Attrezzatura pulita con solvente (organico o acqua), lavaggio smaltito con acque reflue</i>
<i>Utilizzo di prodotti professionali e di consumo con controllo tecnico limitato o nullo delle emissioni. Dopo l'indurimento, le sostanze sono incluse nella matrice senza rilascio nell'ambiente previsto. Pochissimo contatto con l'acqua possibile.</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
<i>I residui dei prodotti devono essere stagionati nel contenitore prima di essere gettati nei rifiuti domestici. Volumi di lavaggio con solvente maggiori vengono raccolti e smaltiti come rifiuti di solventi.</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso interno

18.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: *Uso diffuso di sostanze non volatili in adesivi/sigillanti e prodotti chimici da costruzione - outdoor (ERC 8f)*



Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Movimentazione manuale delle materie prime</i>
<i>Le informazioni sul dosaggio corretto sono fornite sulla confezione.</i>
<i>Attrezzatura pulita con solvente (organico o acqua), lavaggio smaltito con acque reflue</i>
<i>Utilizzo di prodotti professionali e di consumo con controllo tecnico limitato o nullo delle emissioni. Dopo l'indurimento, le sostanze sono incluse nella matrice senza rilascio nell'ambiente previsto. Pochissimo contatto con l'acqua possibile.</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
<i>I residui dei prodotti devono essere stagionati nel contenitore prima di essere gettati nei rifiuti domestici. Volumi di lavaggio con solvente maggiori vengono raccolti e smaltiti come rifiuti di solventi.</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso esterno

18.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

18.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



19. ES 19: Uso dei consumatori; Prodotti vari (PC 1, PC 9b); sigillanti per giunti

19.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Uso da parte del consumatore di ZnO sfuso come additivo contenuto in adesivi/sigillanti/mastici*
 Categoria di prodotto: Adesivi, Sigillanti (PC 1), Stucchi, stucchi, intonaci, plastilina (PC 9b)

Ambiente		SPERCO
1: <i>Uso diffuso di sostanze non volatili negli adesivi/sigillanti - indoor</i>	ERC 8c	FEICA SPERC 8c.3.v3
2: <i>Uso diffuso di sostanze non volatili in adesivi/sigillanti e prodotti chimici da costruzione - outdoor</i>	ERC 8f	FEICA/EFCC SPERC 8f.1a.v2
Consumatore		SCED
3: <i>Estrusione e spalmatura sigillanti e lisciatura con spatola. Uso diffuso del consumatore.</i>	PC 1	FEICA_SCED_1_04_a_v1
4: <i>Stucchi, stucchi, intonaci, plastilina</i>	PC 9b	
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio		
ES 20: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)		

19.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

19.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *Uso diffuso di sostanze non volatili negli adesivi/sigillanti - indoor (ERC 8c)*

Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
<i>I residui dei prodotti devono essere stagionati nel contenitore prima di essere gettati nei rifiuti domestici. Volumi di lavaggio con solvente maggiori vengono raccolti e smaltiti come rifiuti di solventi.</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Uso interno
<i>Movimentazione manuale delle materie prime</i>
<i>Le informazioni sul dosaggio corretto sono fornite sulla confezione.</i>
<i>Attrezzatura pulita con solvente (organico o acqua), lavaggio smaltito con acque reflue</i>
<i>Utilizzo di prodotti professionali e di consumo con controllo tecnico limitato o nullo delle emissioni. Dopo l'indurimento, le sostanze sono incluse nella matrice senza rilascio nell'ambiente previsto. Pochissimo contatto con l'acqua possibile.</i>

19.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: *Uso diffuso di sostanze non volatili in adesivi/sigillanti e prodotti chimici da costruzione - outdoor (ERC 8f)*

Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
<i>I residui dei prodotti devono essere stagionati nel contenitore prima di essere gettati nei rifiuti domestici. Volumi di lavaggio con solvente maggiori vengono raccolti e smaltiti come rifiuti di solventi.</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso esterno
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
<i>Movimentazione manuale delle materie prime</i>
<i>Le informazioni sul dosaggio corretto sono fornite sulla confezione.</i>



Attrezzatura pulita con solvente (organico o acqua), lavaggio smaltito con acque reflue

Utilizzo di prodotti professionali e di consumo con controllo tecnico limitato o nullo delle emissioni. Dopo l'indurimento, le sostanze sono incluse nella matrice senza rilascio nell'ambiente previsto. Pochissimo contatto con l'acqua possibile.

19.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

19.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



20. ES 20: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)

20.1. Sezione del titolo

Nome ES: *vita utile di adesivi/sigillanti/mastici contenenti ZnO sfuso*

Categoria dell'articolo: Veicoli (AC 1), Macchinari, apparecchiature meccaniche, articoli elettrici/elettronici (AC 2), Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica (AC 4), Articoli in pelle (AC 6), Articoli in metallo (AC 7), Articoli in carta (AC 8), Articoli in gomma (AC 10), Articoli in legno (AC 11), Articoli in plastica (AC 13)

Ambiente	
1: <i>Vita utile di adesivi/sigillanti/mastici contenenti ZnO sfuso</i>	ERC 10a, ERC 11a
Consumatore	
2: <i>Veicoli</i>	AC 1
3: <i>Macchinari, apparecchiature meccaniche, articoli elettrici/elettronici</i>	AC 2
4: <i>Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica</i>	AC 4
5: <i>Articoli in pelle</i>	AC 6
6: <i>Articoli in metallo</i>	AC 7
7: <i>Articoli cartacei</i>	AC 8
8: <i>Articoli in gomma</i>	AC 10
9: <i>Articoli in legno</i>	AC 11
10: <i>Articoli in plastica</i>	CA 13
Scenario d'esposizione degli usi che portano all'inclusione della sostanza nell'articolo	
ES 17: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 1, PC 9b, PC 32); Vari settori; uso automatizzato di adesivi mediante applicazione a rullo o pennello	
ES 18: Uso diffuso da parte di operatori professionali; Prodotti vari (PC 1, PC 9b, PC 24); Vari settori; applicazione su piccola scala di adesivi, sigillanti o primer	
ES 19: Uso del consumatore; Prodotti vari (PC 1, PC 9b); sigillanti per giunti	

20.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

20.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *vita utile di adesivi/sigillanti/mastici contenenti ZnO sfuso* (ERC 10a, ERC 11a)

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

20.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

20.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



21. ES 21: Formulazione o riconfezionamento; Prodotti vari (PC 1, PC 9b)

21.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Formulazione di nano ZnO in adesivi/sigillanti/mastici*

Categoria di prodotto: Adesivi, Sigillanti (PC 1), Stucchi, stucchi, intonaci, plastilina (PC 9b)

Ambiente		SPERCO
1: <i>Formulazione di adesivi / sigillanti a base solvente e senza solventi e prodotti chimici per l'edilizia - sostanze non volatili</i>	ERC 2	FEICA/EFCC SPERC 2.1a.v3
2: <i>Formulazione di adesivi/sigillanti a base acquosa e prodotti chimici per l'edilizia – sostanze non volatili</i>	ERC 2	FEICA/EFCC SPERC 2.2b.v3
Lavoratore		SVEZIA
3: <i>Produzione chimica o raffineria in processo chiuso senza probabilità di esposizione o processi con condizioni di contenimento equivalenti.</i>	PROC 1	
4: <i>Produzione chimica o raffineria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti</i>	PROC 2	
5: <i>Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti</i>	PROC 3	
6: <i>Produzione chimica dove si presenta l'opportunità di esposizione</i>	PROC 4	
7: <i>Miscelazione o miscelazione in processi batch</i>	PROC 5	
8: <i>Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) in strutture non dedicate</i>	PROC 8a	
9: <i>Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate</i>	PROC 8b	
10: <i>Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</i>	PROC 9	
11: <i>Utilizzare come reagente di laboratorio</i>	PROC 15	
12: <i>Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente</i>	PROC 26	

21.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

21.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *Formulazione di adesivi/sigillanti a base solvente e senza solventi e prodotti chimici da costruzione - sostanze non volatili (ERC 2)*

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità annua per sito <= 10 tonnellate/anno
Quantità giornaliera per sito <= 0,033 tonnellate/giorno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Alto grado di automazione nella formulazione di adesivi/sigillanti</i>
<i>La produzione di prodotti chimici adesivi è un processo batch in più fasi. Il processo è predisposto per massimizzare l'efficienza nell'uso delle materie prime in ingresso, attraverso la massima conversione in prodotti formulati.</i>
<i>uso di apparecchiature di produzione chiuse o coperte per ridurre al minimo le perdite per evaporazione di solidi al di sotto dei rispettivi OEL. Utilizzo di impianti di estrazione generale e manifatturiera.</i>
<i>Sistemi di aspirazione aria con filtri antipolvere in fase di travaso e formulazione di materie prime in polvere con efficienze del 99%</i>



Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
<i>Attrezzature pulite con solvente organico, i lavaggi vengono raccolti e smaltiti come rifiuti solventi</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Nessun contatto con l'acqua durante l'uso.
Uso interno

21.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: *Formulazione di adesivi/sigillanti a base acquosa e prodotti chimici da costruzione – sostanze non volatili (ERC 2)*

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità annua per sito ≤ 10 tonnellate/anno
Quantità giornaliera per sito $\leq 0,033$ tonnellate/giorno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Alto grado di automazione nella formulazione di adesivi/sigillanti</i>
<i>La produzione di prodotti chimici adesivi è un processo batch in più fasi. Il processo è predisposto per massimizzare l'efficienza nell'uso delle materie prime in ingresso, attraverso la massima conversione in prodotti formulati.</i>
<i>uso di apparecchiature di produzione chiuse o coperte per ridurre al minimo le perdite per evaporazione di solidi al di sotto dei rispettivi OEL. Utilizzo di impianti di estrazione generale e manifatturiera.</i>
<i>Sistemi di aspirazione aria con filtri antipolvere in fase di travaso e formulazione di materie prime in polvere con efficienze del 99%</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
<i>Attrezzatura pulita con acqua, lavaggio smaltito con acque reflue</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso interno

21.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

21.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



22. ES 22: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 1, PC 9b, PC 32); Vari settori; uso automatizzato di adesivi mediante applicazione a rullo o pennello

22.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Uso industriale di nano ZnO come additivo contenuto in adesivi/sigillanti/mastici*

Categoria di prodotto: Adesivi, Sigillanti (PC 1), Stucchi, mastici, intonaci, pasta da modellare (PC 9b), Preparati polimerici e Compound (PC 32)

Settore d'uso: Fabbricazione di legno e prodotti in legno (SU 6a), Fabbricazione di pasta di cellulosa, carta e prodotti di carta (SU 6b), Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature (SU 15), Fabbricazione di computer, elettronica e ottica prodotti, materiale elettrico (SU 16), produzione generale, ad esempio macchinari, attrezzature, veicoli, altri mezzi di trasporto. (SU 17), Fabbricazione di mobili (SU 18)

Ambiente	SPERCO	
1: <i>Uso industriale di sostanze non volatili in adesivi/sigillanti a base solvente e senza solventi</i>	ERC 5	FEICA SPERC 5.1a.v3
2: <i>Uso industriale di sostanze non volatili in adesivi/sigillanti a base acquosa</i>	ERC 5	FEICA SPERC 5.1c.v3
Lavoratore	SVEZIA	
3: <i>Cambio di contenitori, fusti o secchi per attrezzature per applicazioni industriali</i>	PROC 8b	FEICA SWED IS_8b_i-a
4: <i>Uso industriale automatico di adesivi</i>	PROC 10	FEICA SWED IS_10_i-c
5: <i>Applicazione industriale a spruzzo automatica di adesivi</i>	PROC 7	FEICA SWED IS_7_i-a
6: <i>Applicazione industriale a spruzzo manuale di adesivi con pistole a spruzzo in cabina ventilata</i>	PROC 7	FEICA SWED IS_7_i-b
7: <i>Uso industriale su piccola scala di adesivi, sigillanti e primer</i>	PROC 10	FEICA SWED IS_10_i-d
8: <i>Uso industriale di adesivi, sigillanti e primer, applicazione manuale senza LEV</i>	PROC 10	FEICA SWED IS_10_i-f
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio		
ES 25: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)		

22.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

22.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *uso industriale di sostanze non volatili in adesivi / sigillanti a base di solventi e senza solventi (ERC 5)*

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità annua per sito <= 10 tonnellate/anno
Quantità giornaliera per sito <= 0,033 tonnellate/giorno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
Alto grado di automazione nella formulazione di adesivi/sigillanti
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche >= 2E3 m3/giorno
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Attrezzature pulite con solvente organico, i lavaggi vengono raccolti e smaltiti come rifiuti di solventi esterni.



I tappetini utilizzati per eliminare l'overspray vengono smaltiti come rifiuti esterni (senza lavaggio a umido).

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Uso interno

Nessun contatto con l'acqua durante l'uso.

22.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: uso industriale di sostanze non volatili in adesivi/sigillanti a base acquosa (ERC 5)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)

Quantità annua per sito ≤ 10 tonnellate/anno

Quantità giornaliera per sito $\leq 0,033$ tonnellate/giorno

Condizioni e misure tecniche e organizzative

Alto grado di automazione nella formulazione di adesivi/sigillanti

Le apparecchiature pulite con acqua, ulteriori controlli sulle emissioni delle acque reflue non sono applicabili poiché i rilasci nelle acque reflue sono piccoli.

Applicazione mirata di adesivo/sigillante al supporto. Dopo l'indurimento, le sostanze vengono incluse nella matrice senza rilascio nell'ambiente. I solventi evaporano in misura significativa dopo l'indurimento degli adesivi.

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue

Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m³/giorno

Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)

Attrezzatura pulita con acqua, lavaggio smaltito con acque reflue. Una bassa quantità di rifiuti solidi (tappetini utilizzati per eliminare l'overspray) viene smaltita come rifiuto esterno (senza lavaggio a umido).

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Uso interno

Nessun contatto con l'acqua durante l'uso.

22.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

22.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



23. ES 23: Uso diffuso da parte di lavoratori professionisti; Prodotti vari (PC 1, PC 9b, PC 24); Vari settori; applicazione su piccola scala di adesivi, sigillanti o primer

23.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Uso professionale di nano ZnO come additivo contenuto in adesivi/sigillanti/mastici*

Categoria di prodotto: Adesivi, Sigillanti (PC 1), Stucchi, mastici, cerotti, pasta da modellare (PC 9b), Lubrificanti, Grassi, Prodotti distaccanti (PC 24)

Settore d'uso: Fabbricazione di legno e prodotti in legno (SU 6a), Fabbricazione di pasta di cellulosa, carta e prodotti di carta (SU 6b), Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature (SU 15), Fabbricazione di computer, elettronica e ottica prodotti, materiale elettrico (SU 16), produzione generale, ad esempio macchinari, attrezzature, veicoli, altri mezzi di trasporto. (US 17)

Ambiente		SPERCO
1: <i>Uso diffuso di sostanze non volatili negli adesivi/sigillanti - indoor</i>	ERC 8c	FEICA SPERC 8c.3.v3
2: <i>Uso diffuso di sostanze non volatili in adesivi/sigillanti e prodotti chimici da costruzione - outdoor</i>	ERC 8f	FEICA/EFCC SPERC 8f.1a.v2
Lavoratore		SVEZIA
3: <i>Uso professionale in interni su piccola scala di adesivi, sigillanti o primer mediante diffusione a bassa energia</i>	PROC 10	FEICA SWED PW_10_i-a
4: <i>Uso professionale all'aperto su piccola scala di adesivi, sigillanti o primer mediante diffusione a bassa energia</i>	PROC 10	FEICA SWED PW_10_o-a
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio		
ES 25: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)		

23.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

23.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *Uso diffuso di sostanze non volatili negli adesivi/sigillanti - indoor (ERC 8c)*

Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Movimentazione manuale delle materie prime</i>
<i>Le informazioni sul dosaggio corretto sono fornite sulla confezione.</i>
<i>Attrezzatura pulita con solvente (organico o acqua), lavaggio smaltito con acque reflue</i>
<i>Utilizzo di prodotti professionali e di consumo con controllo tecnico limitato o nullo delle emissioni. Dopo l'indurimento, le sostanze sono incluse nella matrice senza rilascio nell'ambiente previsto. Pochissimo contatto con l'acqua possibile.</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
<i>I residui dei prodotti devono essere stagionati nel contenitore prima di essere gettati nei rifiuti domestici. Volumi di lavaggio con solvente maggiori vengono raccolti e smaltiti come rifiuti di solventi.</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso interno

23.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: *Uso diffuso di sostanze non volatili in adesivi/sigillanti e prodotti chimici da costruzione - outdoor (ERC 8f)*



Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Movimentazione manuale delle materie prime</i>
<i>Le informazioni sul dosaggio corretto sono fornite sulla confezione.</i>
<i>Attrezzatura pulita con solvente (organico o acqua), lavaggio smaltito con acque reflue</i>
<i>Utilizzo di prodotti professionali e di consumo con controllo tecnico limitato o nullo delle emissioni. Dopo l'indurimento, le sostanze sono incluse nella matrice senza rilascio nell'ambiente previsto. Pochissimo contatto con l'acqua possibile.</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
<i>Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.</i>
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
<i>I residui dei prodotti devono essere stagionati nel contenitore prima di essere gettati nei rifiuti domestici. Volumi di lavaggio con solvente maggiori vengono raccolti e smaltiti come rifiuti di solventi.</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
<i>Uso esterno</i>

23.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

23.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



24. ES 24: Uso dei consumatori; Prodotti vari (PC 1, PC 9b); sigillanti per giunti

24.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Uso da parte dei consumatori di nano ZnO come additivo contenuto in adesivi/sigillanti/mastici*

Categoria di prodotto: Adesivi, Sigillanti (PC 1), Stucchi, stucchi, intonaci, plastilina (PC 9b)

Ambiente		SPERCO
1: <i>Uso diffuso di sostanze non volatili negli adesivi/sigillanti - indoor</i>	ERC 8c	FEICA SPERC 8c.3.v3
2: <i>Uso diffuso di sostanze non volatili in adesivi/sigillanti e prodotti chimici da costruzione - outdoor</i>	ERC 8f	FEICA/EFCC SPERC 8f.1a.v2
Consumatore		SCED
3: <i>Estrusione e spalmatura sigillanti e lisciatura con spatola. Uso diffuso del consumatore.</i>	PC 1	FEICA_SCED_1_04_a_v1
4: <i>Stucchi, stucchi, intonaci, plastilina</i>	PC 9b	
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio		
ES 25: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)		

24.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

24.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *Uso diffuso di sostanze non volatili negli adesivi/sigillanti - indoor (ERC 8c)*

Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
<i>I residui dei prodotti devono essere stagionati nel contenitore prima di essere gettati nei rifiuti domestici. Volumi di lavaggio con solvente maggiori vengono raccolti e smaltiti come rifiuti di solventi.</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Uso interno
<i>Movimentazione manuale delle materie prime</i>
<i>Le informazioni sul dosaggio corretto sono fornite sulla confezione.</i>
<i>Attrezzatura pulita con solvente (organico o acqua), lavaggio smaltito con acque reflue</i>
<i>Utilizzo di prodotti professionali e di consumo con controllo tecnico limitato o nullo delle emissioni. Dopo l'indurimento, le sostanze sono incluse nella matrice senza rilascio nell'ambiente previsto. Pochissimo contatto con l'acqua possibile.</i>

24.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: *Uso diffuso di sostanze non volatili in adesivi/sigillanti e prodotti chimici da costruzione - outdoor (ERC 8f)*

Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
<i>I residui dei prodotti devono essere stagionati nel contenitore prima di essere gettati nei rifiuti domestici. Volumi di lavaggio con solvente maggiori vengono raccolti e smaltiti come rifiuti di solventi.</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso esterno
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
<i>Movimentazione manuale delle materie prime</i>
<i>Le informazioni sul dosaggio corretto sono fornite sulla confezione.</i>



Attrezzatura pulita con solvente (organico o acqua), lavaggio smaltito con acque reflue

Utilizzo di prodotti professionali e di consumo con controllo tecnico limitato o nullo delle emissioni. Dopo l'indurimento, le sostanze sono incluse nella matrice senza rilascio nell'ambiente previsto. Pochissimo contatto con l'acqua possibile.

24.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

24.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



25. ES 25: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 4, AC 6, AC 7, AC 8, AC 10, AC 11, AC 13)

25.1. Sezione del titolo

Nome ES: *vita utile di adesivi/sigillanti/mastici contenenti nano ZnO*

Categoria dell'articolo: Veicoli (AC 1), Macchinari, apparecchiature meccaniche, articoli elettrici/elettronici (AC 2), Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica (AC 4), Articoli in pelle (AC 6), Articoli in metallo (AC 7), Articoli in carta (AC 8), Articoli in gomma (AC 10), Articoli in legno (AC 11), Articoli in plastica (AC 13)

Ambiente	
1: <i>Vita utile di adesivi/sigillanti/mastici contenenti nano ZnO</i>	ERC 10a, ERC 11a
Consumatore	
2: <i>Veicoli</i>	AC 1
3: <i>Macchinari, apparecchiature meccaniche, articoli elettrici/elettronici</i>	AC 2
4: <i>Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica</i>	AC 4
5: <i>Articoli in pelle</i>	AC 6
6: <i>Articoli in metallo</i>	AC 7
7: <i>Articoli cartacei</i>	AC 8
8: <i>Articoli in gomma</i>	AC 10
9: <i>Articoli in legno</i>	AC 11
10: <i>Articoli in plastica</i>	CA 13
Scenario d'esposizione degli usi che portano all'inclusione della sostanza nell'articolo	
ES 22: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 1, PC 9b, PC 32); Vari settori; uso automatizzato di adesivi mediante applicazione a rullo o pennello	
ES 23: Uso diffuso da parte di operatori professionali; Prodotti vari (PC 1, PC 9b, PC 24); Vari settori; applicazione su piccola scala di adesivi, sigillanti o primer	
ES 24: Uso del consumatore; Prodotti vari (PC 1, PC 9b); sigillanti per giunti	

25.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

25.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *vita utile di adesivi/sigillanti/mastici contenenti nano ZnO* (ERC 10a, ERC 11a)

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

25.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

25.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



26. ES 26: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 24, PC 25); Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature (SU 15)

26.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso industriale di lubrificanti/grassi/fluidi per la lavorazione dei metalli e altri fluidi contenenti ZnO*
 Categoria di prodotto: lubrificanti, grassi, prodotti distaccanti (PC 24), fluidi per la lavorazione dei metalli (PC 25)

Settore d'uso: Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature (SU 15)

Ambiente		SPERCO
1: <i>Lubrificanti (industriali): a base solvente</i>	ERC 4	<i>ESVOC SPERC 4.6a.v2</i>
2: <i>Uso in fluidi per la lavorazione dei metalli/oli di laminazione (industriali): a base di solventi</i>	ERC 4	<i>ESVOC SPERC 4.7a.v3</i>
Lavoratore		SVEZIA
3: <i>Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate</i>	PROC 8b	
4: <i>Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</i>	PROC 9	

26.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

26.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *Lubrificanti (industriali): a base di solventi (ERC 4)*

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 3,33 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 999 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
Non presuppone alcun prodotto libero nel flusso delle acque reflue; In alcune circostanze può essere necessaria la separazione olio-acqua (ad es. tramite separatori olio-acqua, skimmer per olio, flottazione dell'aria disciolta).
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche >= 2E3 m3/giorno
Trattamento biologico aerobico
Nessuna applicazione di fanghi di depurazione al suolo
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso interno

26.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: *Uso in fluidi per la lavorazione dei metalli/oli di laminazione (industriali): a base di solventi (ERC 4)*

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 25 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 500 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
Non presuppone alcun prodotto libero nel flusso delle acque reflue; In alcune circostanze può essere necessaria la separazione olio-acqua (ad es. tramite separatori olio-acqua, skimmer per olio, flottazione)



dell'aria disciolta).
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Trattamento biologico aerobico
Nessuna applicazione di fanghi di depurazione al suolo
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso interno

26.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

26.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



27. ES 27: Uso diffuso da parte di lavoratori professionisti; Prodotti vari (PC 14, PC 24, PC 25); Vari settori (SU 17, SU 18)

27.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Uso professionale di lubrificanti/grassi/fluidi per la lavorazione dei metalli contenenti ZnO*

Categoria di prodotto: Prodotti per il trattamento delle superfici metalliche (PC 14), Lubrificanti, Grassi, Prodotti distaccanti (PC 24), Fluidi per la lavorazione dei metalli (PC 25)

Settore d'uso: produzione generale, ad es. macchinari, attrezzature, veicoli, altri mezzi di trasporto. (SU 17), Fabbricazione di mobili (SU 18)

Ambiente	SPERCO	
1: <i>Lubrificanti – ad alto rilascio ambientale (professionale): a base di solventi</i>	ERC 8d, ERC 8a	<i>ESVOC SPERC</i> 8.6c.v2
2: <i>Fluidi per la lavorazione dei metalli/oli di laminazione (professionali): a base di solventi</i>	ERC 8d, ERC 8a	<i>ESVOC SPERC</i> 8.7c.v2
3: <i>Lubrificanti – a basso rilascio ambientale (professionali): a base di solventi</i>	ERC 9b, ERC 9a	<i>ESVOC SPERC</i> 9.6b.v2
4: <i>Uso fluido funzionale (professionale): a base solvente</i>	ERC 9b, ERC 9a	<i>ESVOC SPERC</i> 9.13b.v2
Lavoratore	SVEZIA	
5: <i>Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate</i>	PROC 8b	
6: <i>Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</i>	PROC 9	
7: <i>Applicazione a rullo o spazzolatura</i>	PROC 10	
8: <i>Spruzzatura non industriale</i>	PROC 11	
9: <i>Trattamento degli articoli per immersione e colata</i>	PROC 13	
10: <i>Lubrificazione ad alta energia nelle operazioni di lavorazione dei metalli</i>	PROC 17	
11: <i>Miscelazione manuale con contatto intimo e solo DPI disponibili</i>	PROC 19	
12: <i>Manipolazione a bassa energia di sostanze legate a materiali e/o oggetti</i>	PROC 21	

27.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

27.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *Lubrificanti – ad alto rilascio ambientale (professionale): a base di solventi (ERC 8d, ERC 8a)*

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso interno o esterno

27.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: *Fluidi per la lavorazione dei metalli/oli di laminazione (professionali): a base di solventi (ERC 8d, ERC 8a)*

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale



Uso interno o esterno

27.2.3. Controllo dell'esposizione ambientale: *Lubrificanti – a basso rilascio ambientale (professionale): a base di solventi (ERC 9b, ERC 9a)*

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
--

Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
--

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
--

Uso interno o esterno

27.2.4. Controllo dell'esposizione ambientale: *Uso di fluidi funzionali (professionali): a base di solventi (ERC 9b, ERC 9a)*

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
--

Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
--

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
--

Uso interno o esterno

27.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

27.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



28. ES 28: Uso dei consumatori; Vari prodotti (PC 14, PC 24, PC 25)

28.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso da parte del consumatore di lubrificanti/grassi/fluidi per la lavorazione dei metalli contenenti ZnO*

Categoria di prodotto: Prodotti per il trattamento delle superfici metalliche (PC 14), Lubrificanti, Grassi, Prodotti distaccanti (PC 24), Fluidi per la lavorazione dei metalli (PC 25)

Ambiente	SPERCO	
1: <i>Uso da parte dei consumatori di lubrificanti/grassi/fluidi per la lavorazione dei metalli contenenti ZnO</i>	ERC 8d, ERC 8a	<i>ESVOC SPERC</i> 8.6e.v2
Consumatore	SCED	
2: <i>Uso di prodotti per il trattamento delle superfici metalliche</i>	PC 14	
3: <i>Utilizzo di lubrificanti, grassi, prodotti distaccanti</i>	PC 24	
4: <i>Uso di fluidi per la lavorazione dei metalli</i>	PC 25	

28.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

28.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *uso da parte dei consumatori di lubrificanti/grassi/fluidi per la lavorazione dei metalli contenenti ZnO (ERC 8d, ERC 8a)*

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Importo giornaliero per sito = tonnellate/giorno
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Uso interno o esterno

28.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

28.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



29. ES 29: Formulazione o riconfezionamento; Prodotti vari (PC 9a, PC 9b, PC 9c, PC 18); liquido non specificato

29.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Formulazione di ZnO sfuso in rivestimenti e inchiostri liquidi a base solvente o a base acquosa*
 Categoria di prodotto: Rivestimenti e pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a), Stucchi, stucchi, intonaci, pasta da modellare (PC 9b), Pitture per dita (PC 9c), Inchiostri e toner (PC 18)

Ambiente		SPERCO
1: <i>Formulazione di ZnO in solventi organici e vernici e inchiostri a base acquosa (ove specifica formulazione non nota) - non volatili</i>	ERC 2	CEPE SPERC 2.4c.v2
Lavoratore		SVEZIA
2: <i>Produzione chimica o raffineria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti</i>	PROC 2	
3: <i>Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti</i>	PROC 3	
4: <i>Miscelazione o miscelazione in processi batch</i>	PROC 5	
5: <i>Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate</i>	PROC 8b	
6: <i>Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</i>	PROC 9	

29.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

29.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *Formulazione di ZnO in solventi organici e vernici e inchiostri a base acquosa (ove specifica formulazione non nota) - non volatili (ERC 2)*

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 4.444 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 1E3 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Installazione controllata in IED – abbattimento o utilizzo del piano di gestione del solvente (efficienza 95-97%)</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche >= 2E3 m3/giorno
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
<i>I rifiuti di processo possono essere riciclati o inceneriti dalla società di smaltimento rifiuti</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso interno

29.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

29.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo



strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di depurazione comunale (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali su suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



30. ES 30: Utilizzo in siti industriali; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; spruzzatura, ventilazione di scarico

30.1. Sezione del titolo

Nome ES: *verniciatura a spruzzo industriale e rivestimento di formulazioni sfuse contenenti ZnO, ventilazione di scarico*

Categoria di prodotto: Rivestimenti e Vernici, Diluenti, svernicianti (PC 9a)

Settore di utilizzo: Industrie offshore (SU 2b), Industria del legno e prodotti in legno (SU 6a), Industria della pasta di cellulosa, carta e prodotti di carta (SU 6b), Stampa e riproduzione di supporti registrati (SU 7), Industria dei prodotti in plastica, compresi compounding e conversione (SU 12), Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature (SU 15), Fabbricazione di computer, prodotti elettronici e ottici, materiale elettrico (SU 16), Fabbricazione generale, ad esempio macchinari, attrezzature, veicoli, altri mezzi di trasporto. (SU 17), Fabbricazione di mobili (SU 18), Lavori edili e edili (SU 19)

Ambiente	SPERCO	
1: Applicazione; Industriale; spruzzatura; Uso interno; solidi	ERC 5	CEPE SPERC 5.1a.v2
Lavoratore	SVEZIA	
2: Verniciatura industriale a spruzzo, ventilazione di scarico (liquido) - essiccazione/polimerizzazione	PROC 4	CEPE_SWED_IS_0 3_v2_L_1
3: Verniciatura industriale a spruzzo, ventilazione di scarico (liquido) - carico, movimentazione e gestione dei rifiuti	PROC 8b	CEPE_SWED_IS_0 3_v2_L_2
4: Verniciatura industriale a spruzzo, ventilazione di scarico (liquido) - preparazione e pulizia	PROC 5	CEPE_SWED_IS_0 3_v2_L_3
5: Verniciatura industriale a spruzzo, ventilazione di scarico (liquido) - applicazione a spruzzo	PROC 7	CEPE_SWED_IS_0 3_v2_L_4
6: Verniciatura industriale a spruzzo, ventilazione di scarico (polvere) - essiccazione/polimerizzazione	PROC 4	CEPE_SWED_IS_0 3_v2_P_1
7: Verniciatura industriale a spruzzo, ventilazione di scarico (polvere) - carico, movimentazione e gestione dei rifiuti	PROC 8b	CEPE_SWED_IS_0 3_v2_P_2
8: Verniciatura industriale a spruzzo, ventilazione di scarico (polvere) - preparazione e pulizia	PROC 5	CEPE_SWED_IS_0 3_v2_P_3
9: Verniciatura industriale a spruzzo, ventilazione di scarico (polvere) - applicazione a spruzzo	PROC 7	CEPE_SWED_IS_0 3_v2_P_4
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio		
ES 35: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)		

30.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

30.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Applicazione; Industriale; spruzzatura; Uso interno; Solidi (ERC 5)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 4.444 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 1E3 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
Utenti più piccoli (vedi IED) – nessuno Utenti più grandi (vedi IED) – abbattimento o utilizzo del piano di gestione dei solventi
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)



I rifiuti di processo possono essere riciclati o inceneriti dalla società di smaltimento rifiuti

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Uso interno

Portata presunta di scarico dal sito $\geq 2E3$ m³/giorno

30.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

30.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



31. ES 31: Utilizzo in siti industriali; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; non spray (ventilazione di scarico)

31.1. Sezione del titolo

Nome ES: *verniciatura industriale non spray e rivestimento di formulazioni sfuse contenenti ZnO, ventilazione di scarico*

Categoria di prodotto: Rivestimenti e Vernici, Diluenti, svernicianti (PC 9a)

Settore di utilizzo: Industrie offshore (SU 2b), Industria del legno e prodotti in legno (SU 6a), Industria della pasta di cellulosa, carta e prodotti di carta (SU 6b), Stampa e riproduzione di supporti registrati (SU 7), Industria dei prodotti in plastica, compresi compounding e conversione (SU 12), Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature (SU 15), Fabbricazione di computer, prodotti elettronici e ottici, materiale elettrico (SU 16), Fabbricazione generale, ad esempio macchinari, attrezzature, veicoli, altri mezzi di trasporto. (SU 17), Fabbricazione di mobili (SU 18), Lavori edili e edili (SU 19)

Ambiente	SPERCO	
1: Applicazione - industriale - non spray - uso interno - solidi	ERC 5	CEPE SPERC 5.3.v2
Lavoratore	SVEZIA	
2: Verniciatura industriale non spray, ventilazione di scarico (liquido) - essiccazione/polimerizzazione	PROC 4	CEPE_SWED_IS_05_v2_L_1
3: Verniciatura industriale non spray, ventilazione di scarico (liquido) - carico, movimentazione e gestione dei rifiuti	PROC 8b	CEPE_SWED_IS_05_v2_L_2
4: Verniciatura industriale non spray, ventilazione di scarico (liquido) - preparazione e pulizia	PROC 5	CEPE_SWED_IS_05_v2_L_3
5: Verniciatura industriale non spray, ventilazione di scarico (liquido) - applicazione	PROC 10	CEPE_SWED_IS_05_v2_L_4a
6: Verniciatura industriale non spray, ventilazione di scarico (liquido) - applicazione	PROC 13	CEPE_SWED_IS_05_v2_L_4
7: Verniciatura industriale non spray, ventilazione di scarico (polvere) - essiccazione/polimerizzazione	PROC 4	CEPE_SWED_IS_05_v2_P_1
8: Verniciatura industriale non spray, ventilazione di scarico (polvere) - carico, movimentazione e gestione dei rifiuti	PROC 8b	CEPE_SWED_IS_05_v2_P_2
9: Verniciatura industriale non spray, ventilazione di scarico (polvere) - preparazione e pulizia	PROC 5	CEPE_SWED_IS_05_v2_P_3
10: Verniciatura industriale non spray, ventilazione di scarico (polvere) - applicazione	PROC 13	CEPE_SWED_IS_05_v2_P_4
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio		
ES 35: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)		

31.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

31.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *Applicazione - industriale - non spray - uso interno - solidi* (ERC 5)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 0,018 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 4 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
Utenti più piccoli (vedi IED) – nessuno Utenti più grandi (vedi IED) – abbattimento o utilizzo del piano di gestione dei solventi

**Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)***I rifiuti di processo possono essere riciclati o inceneriti dalla società di smaltimento rifiuti***Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale**

Uso interno

Portata presunta di scarico dal sito $\geq 2E3$ m³/giorno

31.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

31.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



32. ES 32: Uso diffuso da parte di lavoratori professionisti; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; spruzzatura (al chiuso, senza equipaggiamento di protezione delle vie respiratorie)

32.1. Sezione del titolo

Nome ES: *verniciatura a spruzzo professionale e rivestimento di formulazioni sfuse contenenti ZnO, indoor/outdoor*

Categoria di prodotto: Rivestimenti e Vernici, Diluenti, svernicianti (PC 9a)

Settore di utilizzo: Industrie offshore (SU 2b), Industria del legno e prodotti in legno (SU 6a), Industria della pasta di cellulosa, carta e prodotti di carta (SU 6b), Stampa e riproduzione di supporti registrati (SU 7), Industria dei prodotti in plastica, compresi compounding e conversione (SU 12), Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature (SU 15), Fabbricazione di computer, prodotti elettronici e ottici, materiale elettrico (SU 16), Fabbricazione generale, ad esempio macchinari, attrezzature, veicoli, altri mezzi di trasporto. (SU 17), Fabbricazione di mobili (SU 18), Lavori edili e edili (SU 19)

Ambiente		SPERCO
1: Verniciatura a spruzzo professionale di formulazioni sfuse contenenti ZnO, uso interno	ERC 8c	CEPE SPERC 8c.3a.v2
2: Verniciatura a spruzzo professionale di formulazioni sfuse contenenti ZnO, uso esterno	ERC 8f	CEPE SPERC 8f.3a.v2
Lavoratore		SVEZIA
3: Verniciatura a spruzzo professionale - asciugatura/indurimento	PROC 4	CEPE_SWED_PW_03a_v2_1
4: Verniciatura a spruzzo professionale - carico, movimentazione e gestione dei rifiuti	PROC 8a	CEPE_SWED_PW_03a_v2_2
5: Verniciatura a spruzzo professionale - preparazione e pulizia	PROC 5	CEPE_SWED_PW_03a_v2_3
6: Verniciatura a spruzzo professionale - applicazione a spruzzo	PROC 11	CEPE_SWED_PW_03a_v2_4
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio		
ES 35: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)		

32.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

32.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Verniciatura a spruzzo professionale di formulazioni sfuse contenenti ZnO, Uso interno (ERC 8c)

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Acque reflue provenienti dalla pulizia delle apparecchiature scaricate in un normale impianto municipale di trattamento delle acque reflue I rifiuti di processo possono essere riciclati o inceneriti dalle autorità locali o dall'impresa di smaltimento rifiuti
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso interno

32.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: Verniciatura a spruzzo professionale di formulazioni sfuse contenenti ZnO, Uso esterno (ERC 8f)

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
--



Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)

Acque reflue provenienti dalla pulizia delle apparecchiature scaricate in un normale impianto municipale di trattamento delle acque reflue I rifiuti di processo possono essere riciclati o inceneriti dalle autorità locali o dall'impresa di smaltimento rifiuti

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Uso esterno

32.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

32.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



33. ES 33: Uso diffuso da parte di lavoratori professionisti; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; non spray (per interni)

33.1. Sezione del titolo

Nome ES: *pittura e rivestimento professionale di formulazioni sfuse contenenti ZnO, pennello/rullo per interni/esterni*

Categoria di prodotto: Rivestimenti e Vernici, Diluenti, svernicianti (PC 9a)

Settore di utilizzo: Industrie offshore (SU 2b), Industria del legno e prodotti in legno (SU 6a), Industria della pasta di cellulosa, carta e prodotti di carta (SU 6b), Stampa e riproduzione di supporti registrati (SU 7), Industria dei prodotti in plastica, compresi compounding e conversione (SU 12), Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature (SU 15), Fabbricazione di computer, prodotti elettronici e ottici, materiale elettrico (SU 16), Fabbricazione generale, ad esempio macchinari, attrezzature, veicoli, altri mezzi di trasporto. (SU 17), Fabbricazione di mobili (SU 18), Lavori edili e edili (SU 19)

Ambiente	SPERCO	
1: Verniciatura professionale di formulazioni sfuse contenenti ZnO, pennello/rullo per interni	ERC 8c	CEPE SPERC 8c.2a.v2
2: Verniciatura professionale di formulazioni sfuse contenenti ZnO, pennello/rullo per esterni	ERC 8f	CEPE SPERC 8f.2a.v2
Lavoratore	SVEZIA	
3: Pittura professionale - asciugatura/indurimento	PROC 4	CEPE_SWED_PW_04_v2_1
4: Verniciatura professionale - carico, movimentazione e gestione dei rifiuti	PROC 8a	CEPE_SWED_PW_04_v2_2
5: Verniciatura professionale - preparazione e pulizia	PROC 5	CEPE_SWED_PW_04_v2_3
6: Pittura professionale - applicazione pennello/rullo	PROC 10	CEPE_SWED_PW_04_v2_4
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio		
ES 35: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)		

33.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

33.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: verniciatura professionale di formulazioni sfuse contenenti ZnO, pennello/rullo per interni (ERC 8c)

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Acque reflue provenienti dalla pulizia delle apparecchiature scaricate in un normale impianto municipale di trattamento delle acque reflue I rifiuti di processo possono essere riciclati o inceneriti dalle autorità locali o dall'impresa di smaltimento rifiuti
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso interno

33.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: verniciatura professionale di formulazioni sfuse contenenti ZnO, pennello/rullo per esterni (ERC 8f)

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

**Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)**

Acque reflue provenienti dalla pulizia delle apparecchiature scaricate in un normale impianto municipale di trattamento delle acque reflue I rifiuti di processo possono essere riciclati o inceneriti dalle autorità locali o dall'impresa di smaltimento rifiuti

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Uso esterno

33.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

33.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



34. ES 34: Uso dei consumatori; Prodotti vari (PC 9a, PC 9c, PC 18); pitture per pareti interne

34.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso da parte del consumatore di pitture e rivestimenti sfusi contenenti ZnO*

Categoria di prodotto: Vernici e vernici, Diluenti, sverniciatori (PC 9a), Pitture per dita (PC 9c), Inchiostri e toner (PC 18)

Ambiente		SPERCO
1: <i>Uso da parte dei consumatori di pitture e rivestimenti contenenti ZnO all'interno</i>	ERC 8c	CEPE SpERC 8c.1a.v2
2: <i>Uso da parte dei consumatori di pitture e rivestimenti contenenti ZnO per esterni</i>	ERC 8f	CEPE SpERC 8f.1a.v2
Consumatore		SCED
3: <i>Pitture murali – rullo/pennello</i>	PC 9a	CEPE_SCED_9a_01_v1
4: <i>Colori per le dita</i>	PC 9c	
5: <i>Inchiostro e toner</i>	PC 18	
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio		
ES 35: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)		

34.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

34.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *uso da parte dei consumatori di pitture e rivestimenti contenenti ZnO per interni (ERC 8c)*

Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
<i>Acque reflue provenienti dalla pulizia delle apparecchiature scaricate in un normale impianto municipale di trattamento delle acque reflue I rifiuti di processo possono essere riciclati o inceneriti dalle autorità locali</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso interno
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

34.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: *uso da parte dei consumatori di pitture e rivestimenti contenenti ZnO per esterni (ERC 8f)*

Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
<i>Acque reflue provenienti dalla pulizia delle apparecchiature scaricate in un normale impianto municipale di trattamento delle acque reflue I rifiuti di processo possono essere riciclati o inceneriti dalle autorità locali</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso esterno
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

34.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

34.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel



sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



35. ES 35: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)

35.1. Sezione del titolo

Nome ES: *vita utile di articoli verniciati e rivestiti contenenti ZnO sfuso*

Categoria di articoli: Veicoli (AC 1), Macchine, apparecchi meccanici, articoli elettrici/elettronici (AC 2), Tessuti, tessili e abbigliamento (AC 5), Articoli in pelle (AC 6), Articoli in metallo (AC 7), Articoli di carta (AC 8), Articoli in legno (AC 11)

Ambiente	
1: <i>Vita utile di articoli verniciati e rivestiti contenenti ZnO sfuso</i>	ERC 10a, ERC 11a
Consumatore	
2: <i>Veicoli</i>	AC 1
3: <i>Macchinari, apparecchiature meccaniche, articoli elettrici/elettronici</i>	AC 2
4: <i>Tessuti, tessili e abbigliamento</i>	CA 5
5: <i>Articoli in pelle</i>	AC 6
6: <i>Articoli in metallo</i>	AC 7
7: <i>Articoli cartacei</i>	AC 8
8: <i>Articoli in legno</i>	AC 11
Scenario d'esposizione degli usi che portano all'inclusione della sostanza nell'articolo	
ES 30: Utilizzo in siti industriali; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; spruzzatura, ventilazione di scarico	
ES 31: Utilizzo in siti industriali; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; non spray (ventilazione di scarico)	
ES 32: Uso diffuso da parte di operatori professionali; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; spruzzatura (al chiuso, senza equipaggiamento di protezione delle vie respiratorie)	
ES 33: Uso diffuso da parte di operatori professionali; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; non spray (per interni)	
ES 34: Uso del consumatore; Prodotti vari (PC 9a, PC 9c, PC 18); pitture per pareti interne	

35.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

35.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *vita utile di articoli verniciati e rivestiti contenenti ZnO sfuso* (ERC 10a, ERC 11a)

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

35.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

35.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



36. ES 36: Formulazione o riconfezionamento; Prodotti vari (PC 9a, PC 9b, PC 9c, PC 18); liquido non specificato

36.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Formulazione di nano ZnO in vernici e inchiostri liquidi a base solvente o a base acquosa*

Categoria di prodotto: Rivestimenti e pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a), Stucchi, stucchi, intonaci, pasta da modellare (PC 9b), Pitture per dita (PC 9c), Inchiostri e toner (PC 18)

Ambiente	SPERCO	
1: <i>Formulazione di nano ZnO in solventi organici e vernici e inchiostri a base acquosa (ove specifica formulazione non nota) - non volatili</i>	ERC 2	CEPE SPERC 2.4c.v2
Lavoratore	SVEZIA	
2: <i>Produzione chimica o raffineria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti</i>	PROC 2	
3: <i>Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti</i>	PROC 3	
4: <i>Miscelazione o miscelazione in processi batch</i>	PROC 5	
5: <i>Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate</i>	PROC 8b	
6: <i>Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</i>	PROC 9	

36.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

36.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *Formulazione di nano ZnO in solventi organici e vernici e inchiostri a base acquosa (ove specifica formulazione non nota) - non volatili (ERC 2)*

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 0,222 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 50 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Installazione controllata in IED – abbattimento o utilizzo del piano di gestione del solvente (efficienza 95-97%)</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche >= 2E3 m3/giorno
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
<i>I rifiuti di processo possono essere riciclati o inceneriti dalla società di smaltimento rifiuti</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso interno

36.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

36.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo



strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



37. ES 37: Utilizzo in siti industriali; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; spruzzatura, ventilazione di scarico

37.1. Sezione del titolo

Nome ES: verniciatura a spruzzo industriale e rivestimento con formulazioni contenenti nano ZnO, ventilazione di scarico

Categoria di prodotto: Rivestimenti e Vernici, Diluenti, svernicianti (PC 9a)

Settore di utilizzo: Industrie offshore (SU 2b), Industria del legno e prodotti in legno (SU 6a), Industria della pasta di cellulosa, carta e prodotti di carta (SU 6b), Stampa e riproduzione di supporti registrati (SU 7), Industria dei prodotti in plastica, compresi compounding e conversione (SU 12), Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature (SU 15), Fabbricazione di computer, prodotti elettronici e ottici, materiale elettrico (SU 16), Fabbricazione generale, ad esempio macchinari, attrezzature, veicoli, altri mezzi di trasporto. (SU 17), Fabbricazione di mobili (SU 18), Lavori edili e edili (SU 19)

Ambiente	SPERCO	
1: Applicazione; Industriale; spruzzatura; Uso interno; solidi	ERC 5	CEPE SPERC 5.1a.v2
Lavoratore	SVEZIA	
2: Verniciatura industriale a spruzzo, ventilazione di scarico (liquido) - essiccazione/polimerizzazione	PROC 4	CEPE_SWED_IS_0 3_v2_L_1
3: Verniciatura industriale a spruzzo, ventilazione di scarico (liquido) - carico, movimentazione e gestione dei rifiuti	PROC 8b	CEPE_SWED_IS_0 3_v2_L_2
4: Verniciatura industriale a spruzzo, ventilazione di scarico (liquido) - preparazione e pulizia	PROC 5	CEPE_SWED_IS_0 3_v2_L_3
5: Verniciatura industriale a spruzzo, ventilazione di scarico (liquido) - applicazione a spruzzo	PROC 7	CEPE_SWED_IS_0 3_v2_L_4
6: Verniciatura industriale a spruzzo, ventilazione di scarico (polvere) - essiccazione/polimerizzazione	PROC 4	CEPE_SWED_IS_0 3_v2_P_1
7: Verniciatura industriale a spruzzo, ventilazione di scarico (polvere) - carico, movimentazione e gestione dei rifiuti	PROC 8b	CEPE_SWED_IS_0 3_v2_P_2
8: Verniciatura industriale a spruzzo, ventilazione di scarico (polvere) - preparazione e pulizia	PROC 5	CEPE_SWED_IS_0 3_v2_P_3
9: Verniciatura industriale a spruzzo, ventilazione di scarico (polvere) - applicazione a spruzzo	PROC 7	CEPE_SWED_IS_0 3_v2_P_4
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio		
ES 42: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)		

37.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

37.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Applicazione; Industriale; spruzzatura; Uso interno; Solidi (ERC 5)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 0,222 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 50 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
Utenti più piccoli (vedi IED) – nessuno Utenti più grandi (vedi IED) – abbattimento o utilizzo del piano di gestione dei solventi
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)



<i>I rifiuti di processo possono essere riciclati o inceneriti dalla società di smaltimento rifiuti</i>

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
--

Uso interno

<i>Portata presunta di scarico dal sito $\geq 2E3$ m³/giorno</i>
--

37.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

37.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



38. ES 38: Utilizzo in siti industriali; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; non spray (ventilazione di scarico)

38.1. Sezione del titolo

Nome ES: *verniciatura e rivestimento industriale non spray con formulazioni contenenti nano ZnO, ventilazione di scarico*

Categoria di prodotto: Rivestimenti e Vernici, Diluenti, svernicianti (PC 9a)

Settore di utilizzo: Industrie offshore (SU 2b), Industria del legno e prodotti in legno (SU 6a), Industria della pasta di cellulosa, carta e prodotti di carta (SU 6b), Stampa e riproduzione di supporti registrati (SU 7), Industria dei prodotti in plastica, compresi compounding e conversione (SU 12), Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature (SU 15), Fabbricazione di computer, prodotti elettronici e ottici, materiale elettrico (SU 16), Fabbricazione generale, ad esempio macchinari, attrezzature, veicoli, altri mezzi di trasporto. (SU 17), Fabbricazione di mobili (SU 18), Lavori edili e edili (SU 19)

Ambiente	SPERCO	
1: Applicazione - industriale - non spray - uso interno - solidi	ERC 5	CEPE SPERC 5.3.v2
Lavoratore	SVEZIA	
2: Verniciatura industriale non spray, ventilazione di scarico (liquido) - essiccazione/polimerizzazione	PROC 4	CEPE_SWED_IS_05_v2_L_1
3: Verniciatura industriale non spray, ventilazione di scarico (liquido) - carico, movimentazione e gestione dei rifiuti	PROC 8b	CEPE_SWED_IS_05_v2_L_2
4: Verniciatura industriale non spray, ventilazione di scarico (liquido) - preparazione e pulizia	PROC 5	CEPE_SWED_IS_05_v2_L_3
5: Verniciatura industriale non spray, ventilazione di scarico (liquido) - applicazione	PROC 10	CEPE_SWED_IS_05_v2_L_4a
6: Verniciatura industriale non spray, ventilazione di scarico (liquido) - applicazione	PROC 13	CEPE_SWED_IS_05_v2_L_4
7: Verniciatura industriale non spray, ventilazione di scarico (polvere) - essiccazione/polimerizzazione	PROC 4	CEPE_SWED_IS_05_v2_P_1
8: Verniciatura industriale non spray, ventilazione di scarico (polvere) - carico, movimentazione e gestione dei rifiuti	PROC 8b	CEPE_SWED_IS_05_v2_P_2
9: Verniciatura industriale non spray, ventilazione di scarico (polvere) - preparazione e pulizia	PROC 5	CEPE_SWED_IS_05_v2_P_3
10: Verniciatura industriale non spray, ventilazione di scarico (polvere) - applicazione	PROC 13	CEPE_SWED_IS_05_v2_P_4
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio		
ES 42: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)		

38.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

38.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *Applicazione - industriale - non spray - uso interno - solidi* (ERC 5)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 0,018 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 4 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
Utenti più piccoli (vedi IED) – nessuno Utenti più grandi (vedi IED) – abbattimento o utilizzo del piano di gestione dei solventi

**Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)***I rifiuti di processo possono essere riciclati o inceneriti dalla società di smaltimento rifiuti***Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale**

Uso interno

Portata presunta di scarico dal sito $\geq 2E3$ m³/giorno

38.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

38.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



39. ES 39: Uso diffuso da parte di lavoratori professionisti; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; spruzzatura (al chiuso, senza equipaggiamento di protezione delle vie respiratorie)

39.1. Sezione del titolo

Nome ES: *verniciatura e rivestimento professionale a spruzzo con formulazioni contenenti nano ZnO, indoor/outdoor*

Categoria di prodotto: Rivestimenti e Vernici, Diluenti, svernicianti (PC 9a)

Settore di utilizzo: Industrie offshore (SU 2b), Industria del legno e prodotti in legno (SU 6a), Industria della pasta di cellulosa, carta e prodotti di carta (SU 6b), Stampa e riproduzione di supporti registrati (SU 7), Industria dei prodotti in plastica, compresi compounding e conversione (SU 12), Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature (SU 15), Fabbricazione di computer, prodotti elettronici e ottici, materiale elettrico (SU 16), Fabbricazione generale, ad esempio macchinari, attrezzature, veicoli, altri mezzi di trasporto. (SU 17), Fabbricazione di mobili (SU 18), Lavori edili e edili (SU 19)

Ambiente		SPERCO
1: Verniciatura a spruzzo professionale con formulazioni contenenti nano ZnO, Uso interno	ERC 8c	CEPE SPERC 8c.3a.v2
2: Verniciatura a spruzzo professionale con formulazioni contenenti nano ZnO, Uso esterno	ERC 8f	CEPE SPERC 8f.3a.v2
Lavoratore		SVEZIA
3: Verniciatura a spruzzo professionale - asciugatura/indurimento	PROC 4	CEPE_SWED_PW_03a_v2_1
4: Verniciatura a spruzzo professionale - carico, movimentazione e gestione dei rifiuti	PROC 8a	CEPE_SWED_PW_03a_v2_2
5: Verniciatura a spruzzo professionale - preparazione e pulizia	PROC 5	CEPE_SWED_PW_03a_v2_3
6: Verniciatura a spruzzo professionale - applicazione a spruzzo	PROC 11	CEPE_SWED_PW_03a_v2_4
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio		
ES 42: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)		

39.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

39.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Verniciatura a spruzzo professionale con formulazioni contenenti nano ZnO, Uso interno (ERC 8c)

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Acque reflue provenienti dalla pulizia delle apparecchiature scaricate in un normale impianto municipale di trattamento delle acque reflue I rifiuti di processo possono essere riciclati o inceneriti dalle autorità locali o dall'impresa di smaltimento rifiuti
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso interno

39.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: Verniciatura a spruzzo professionale con formulazioni contenenti nano ZnO, Uso esterno (ERC 8f)

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
--



Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
<i>Acque reflue provenienti dalla pulizia delle apparecchiature scaricate in un normale impianto municipale di trattamento delle acque reflue I rifiuti di processo possono essere riciclati o inceneriti dalle autorità locali o dall'impresa di smaltimento rifiuti</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso esterno

39.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

39.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



40. ES 40: Uso diffuso da parte di lavoratori professionisti; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; non spray (per interni)

40.1. Sezione del titolo

Nome ES: *pittura e rivestimento professionale con formulazioni contenenti nano ZnO, pennello/rullo per interni/esterni*

Categoria di prodotto: Rivestimenti e Vernici, Diluenti, svernicianti (PC 9a)

Settore di utilizzo: Industrie offshore (SU 2b), Industria del legno e prodotti in legno (SU 6a), Industria della pasta di cellulosa, carta e prodotti di carta (SU 6b), Stampa e riproduzione di supporti registrati (SU 7), Industria dei prodotti in plastica, compresi compounding e conversione (SU 12), Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature (SU 15), Fabbricazione di computer, prodotti elettronici e ottici, materiale elettrico (SU 16), Fabbricazione generale, ad esempio macchinari, attrezzature, veicoli, altri mezzi di trasporto. (SU 17), Fabbricazione di mobili (SU 18), Lavori edili e edili (SU 19)

Ambiente	SPERCO	
1: <i>Pittura professionale con formulazioni contenenti nano ZnO, pennello/rullo per interni</i>	ERC 8c	CEPE SPERC 8c.2a.v2
2: <i>Pittura professionale con formulazioni contenenti nano ZnO, pennello/rullo per esterni</i>	ERC 8f	CEPE SPERC 8f.2a.v2
Lavoratore	SVEZIA	
3: <i>Pittura professionale - asciugatura/indurimento</i>	PROC 4	CEPE_SWED_PW_04_v2_1
4: <i>Verniciatura professionale - carico, movimentazione e gestione dei rifiuti</i>	PROC 8a	CEPE_SWED_PW_04_v2_2
5: <i>Verniciatura professionale - preparazione e pulizia</i>	PROC 5	CEPE_SWED_PW_04_v2_3
6: <i>Pittura professionale - applicazione pennello/rullo</i>	PROC 10	CEPE_SWED_PW_04_v2_4
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio		
ES 42: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)		

40.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

40.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *Pittura professionale con formulazioni contenenti nano ZnO, pennello/rullo per interni (ERC 8c)*

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
<i>Acque reflue provenienti dalla pulizia delle apparecchiature scaricate in un normale impianto municipale di trattamento delle acque reflue I rifiuti di processo possono essere riciclati o inceneriti dalle autorità locali o dall'impresa di smaltimento rifiuti</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso interno

40.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: *Pittura professionale con formulazioni contenenti nano ZnO, pennello/rullo per esterni (ERC 8f)*

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

**Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)**

Acque reflue provenienti dalla pulizia delle apparecchiature scaricate in un normale impianto municipale di trattamento delle acque reflue I rifiuti di processo possono essere riciclati o inceneriti dalle autorità locali o dall'impresa di smaltimento rifiuti

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Uso esterno

40.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

40.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



41. ES 41: Uso dei consumatori; Prodotti vari (PC 9a, PC 9c, PC 18); pitture per pareti interne

41.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso da parte dei consumatori di pitture e rivestimenti contenenti nano ZnO*

Categoria di prodotto: Vernici e vernici, Diluenti, sverniciatori (PC 9a), Pitture per dita (PC 9c), Inchiostri e toner (PC 18)

Ambiente		SPERCO
1: <i>Uso da parte dei consumatori di pitture e rivestimenti contenenti nano ZnO per interni</i>	ERC 8c	CEPE SpERC 8c.1a.v2
2: <i>Uso da parte dei consumatori di pitture e rivestimenti contenenti nano ZnO per esterni</i>	ERC 8f	CEPE SpERC 8f.1a.v2
Consumatore		SCED
3: <i>Pitture murali – rullo/pennello</i>	PC 9a	CEPE_SCED_9a_01_v1
4: <i>Colori per le dita</i>	PC 9c	
5: <i>Inchiostro e toner</i>	PC 18	
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio		
ES 42: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)		

41.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

41.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *uso da parte dei consumatori di pitture e rivestimenti contenenti nano ZnO per interni (ERC 8c)*

Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
<i>Acque reflue provenienti dalla pulizia delle apparecchiature scaricate in un normale impianto municipale di trattamento delle acque reflue I rifiuti di processo possono essere riciclati o inceneriti dalle autorità locali</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso interno
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

41.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: *uso da parte dei consumatori di pitture e rivestimenti contenenti nano ZnO per esterni (ERC 8f)*

Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
<i>Acque reflue provenienti dalla pulizia delle apparecchiature scaricate in un normale impianto municipale di trattamento delle acque reflue I rifiuti di processo possono essere riciclati o inceneriti dalle autorità locali</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso esterno
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

41.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

41.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel



sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



42. ES 42: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 5, AC 6, AC 7, AC 8, AC 11)

42.1. Sezione del titolo

Nome ES: *vita utile di articoli verniciati e rivestiti contenenti nano ZnO*

Categoria di articoli: Veicoli (AC 1), Macchine, apparecchi meccanici, articoli elettrici/elettronici (AC 2), Tessuti, tessili e abbigliamento (AC 5), Articoli in pelle (AC 6), Articoli in metallo (AC 7), Articoli di carta (AC 8), Articoli in legno (AC 11)

Ambiente	
1: <i>Vita utile di articoli verniciati e rivestiti contenenti nano ZnO</i>	ERC 10a, ERC 11a
Consumatore	
2: <i>Veicoli</i>	AC 1
3: <i>Macchinari, apparecchiature meccaniche, articoli elettrici/elettronici</i>	AC 2
4: <i>Tessuti, tessili e abbigliamento</i>	CA 5
5: <i>Articoli in pelle</i>	AC 6
6: <i>Articoli in metallo</i>	AC 7
7: <i>Articoli cartacei</i>	AC 8
8: <i>Articoli in legno</i>	AC 11
Scenario d'esposizione degli usi che portano all'inclusione della sostanza nell'articolo	
ES 37: Utilizzo in siti industriali; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; spruzzatura, ventilazione di scarico	
ES 38: Utilizzo in siti industriali; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; non spray (ventilazione di scarico)	
ES 39: Uso diffuso da parte di operatori professionali; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; spruzzatura (al chiuso, senza equipaggiamento di protezione delle vie respiratorie)	
ES 40: Uso diffuso da parte di operatori professionali; Rivestimenti e Pitture, Diluenti, svernicianti (PC 9a); Vari settori; non spray (per interni)	
ES 41: Uso del consumatore; Prodotti vari (PC 9a, PC 9c, PC 18); pitture per pareti interne	

42.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

42.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *vita utile di articoli verniciati e rivestiti contenenti nano ZnO* (ERC 10a, ERC 11a)

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

42.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

42.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



43. ES 43: Formulazione o riconfezionamento; Cosmetici, prodotti per la cura della persona (PC 39)

43.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Formulazione di ZnO sfuso nei cosmetici*

Categoria di prodotto: Cosmetici, prodotti per la cura della persona (PC 39)

Ambiente	
1: <i>Formulazione generica su piccola scala di cosmetici contenenti ZnO con emissioni nell'acqua</i>	ERC 2
2: <i>Formulazione di ZnO nei prodotti cosmetici che comportano la pulizia con solventi organici (vernici, solventi, cosmetici decorativi, spray, lacche, fragranze fini, olio solare, prodotti solidi) (scala media)</i>	ERC 2
Lavoratore	
3: <i>Produzione chimica o raffineria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti</i>	PROC 2
4: <i>Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti</i>	PROC 3
5: <i>Produzione chimica dove si presenta l'opportunità di esposizione</i>	PROC 4
6: <i>Miscelazione o miscelazione in processi batch</i>	PROC 5
7: <i>Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) in strutture non dedicate</i>	PROC 8a
8: <i>Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate</i>	PROC 8b
9: <i>Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</i>	PROC 9
10: <i>Compattazione, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione</i>	PROC 14
11: <i>Utilizzare come reagente di laboratorio</i>	PROC 15

43.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

43.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *formulazione generica su piccola scala di cosmetici contenenti ZnO con emissioni nell'acqua* (ERC 2)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito $\leq 0,06$ tonnellate/giorno
Quantità annua per sito ≤ 15 tonnellate/anno
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata d'acqua superficiale ricevente $\geq 1,8E4$ m ³ /giorno

43.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: *Formulazione di ZnO nei prodotti cosmetici che comportano la pulizia con solventi organici (vernici, solventi, cosmetici decorativi, spray, lacche, fragranze fini, olio solare, prodotti solidi) (media scala)* (ERC 2)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito $\leq 3,6$ tonnellate/giorno
Quantità annua per sito ≤ 900 tonnellate/anno

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale**Portata d'acqua superficiale ricevente $\geq 1,8E4$ m³/giorno*Portata presunta di scarico dal sito $\geq 2E3$ m³/giorno***43.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte****43.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES**

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



44. ES 44: Uso diffuso da parte di lavoratori professionisti; Cosmetici, prodotti per la cura della persona (PC 39); Vari settori (SU 0, SU 20)

44.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso professionale di cosmetici sfusi contenenti ZnO*

Categoria di prodotto: Cosmetici, prodotti per la cura della persona (PC 39)

Settore di utilizzo: Altro (SU 0), Servizi sanitari (SU 20)

Ambiente	
1: <i>Uso professionale di cosmetici sfusi contenenti ZnO</i>	ERC 8a
Lavoratore	
2: <i>Nessuna valutazione necessaria => 'status normativo specifico': uso nei prodotti cosmetici disciplinati dal regolamento (CE) n. 1223/2009</i>	PROC 0

44.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

44.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *uso professionale di cosmetici sfusi contenenti ZnO* (ERC 8a)

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

44.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

44.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



45. ES 45: Uso dei consumatori; Cosmetici, prodotti per la cura della persona (PC 39)

45.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso da parte del consumatore di cosmetici sfusi contenenti ZnO*

Categoria di prodotto: Cosmetici, prodotti per la cura della persona (PC 39)

Ambiente	
1: <i>Usa da parte dei consumatori di cosmetici sfusi contenenti ZnO</i>	ERC 8a
Consumatore	
2: <i>Usa di cosmetici</i>	PC 39

45.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

45.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *uso da parte dei consumatori di cosmetici sfusi contenenti ZnO* (ERC 8a)

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

45.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

45.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



46. ES 46: Formulazione o riconfezionamento; Cosmetici, prodotti per la cura della persona (PC 39)

46.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Formulazione di nano ZnO (rivestito o non rivestito) contenente filtro UV in emollienti cosmetici utilizzati per creme solari, cura della pelle e preparazioni farmaceutiche*

Categoria di prodotto: Cosmetici, prodotti per la cura della persona (PC 39)

Ambiente	
1: Formulazione generica su piccola scala di nano ZnO (rivestito o non rivestito) contenente filtro UV in emollienti cosmetici utilizzati per creme solari, cura della pelle e preparati farmaceutici	ERC 2
2: Formulazione di nano ZnO nei prodotti cosmetici che comportano la pulizia con solventi organici (vernici, solventi, cosmetici decorativi, spray, lacche, fragranze fini, olio solare, prodotti solidi) (scala media)	ERC 2
Lavoratore	
3: Produzione chimica o raffineria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 2
4: Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 3
5: Produzione chimica dove si presenta l'opportunità di esposizione	PROC 4
6: Miscelazione o miscelazione in processi batch	PROC 5
7: Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate	PROC 8b
8: Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
9: Compattazione, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione	PROC 14
10: Utilizzare come reagente di laboratorio	PROC 15
11: Manipolazione di sostanze solide inorganiche a temperatura ambiente	PROC 26

46.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

46.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: formulazione generica su piccola scala di nano ZnO (rivestito o non rivestito) contenente filtro UV in emollienti cosmetici utilizzati per creme solari, prodotti per la cura della pelle e preparati farmaceutici (ERC 2)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito $\leq 0,06$ tonnellate/giorno
Quantità annua per sito ≤ 15 tonnellate/anno
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata d'acqua superficiale ricevente $\geq 1,8E4$ m ³ /giorno

46.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: Formulazione di nano ZnO nei prodotti cosmetici che comportano la pulizia con solventi organici (vernici, solventi, cosmetici decorativi, spray, lacche, fragranze fini, olio solare, prodotti solidi) (scala media) (ERC 2)



Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito \leq 1 ton/giorno
Quantità annua per sito \leq 250 tonnellate/anno
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata d'acqua superficiale ricevente \geq 1,8E4 m ³ /giorno
<i>Portata presunta di scarico dal sito \geq 2E3 m³/giorno</i>

46.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

46.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



47. ES 47: Uso diffuso da parte di lavoratori professionisti; Cosmetici, prodotti per la cura della persona (PC 39); Vari settori (SU 0, SU 20)

47.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso professionale di cosmetici contenenti nano ZnO*

Categoria di prodotto: Cosmetici, prodotti per la cura della persona (PC 39)

Settore di utilizzo: Altro (SU 0), Servizi sanitari (SU 20)

Ambiente	
1: <i>Uso professionale di cosmetici contenenti nano ZnO</i>	ERC 8a
Lavoratore	
2: <i>Nessuna valutazione necessaria => 'status normativo specifico': uso nei prodotti cosmetici disciplinati dal regolamento (CE) n. 1223/2009</i>	PROC 0

47.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

47.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *uso professionale di cosmetici contenenti nano ZnO* (ERC 8a)

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

47.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

47.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



48. ES 48: Uso dei consumatori; Cosmetici, prodotti per la cura della persona (PC 39)

48.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso da parte dei consumatori di cosmetici contenenti nano ZnO*

Categoria di prodotto: Cosmetici, prodotti per la cura della persona (PC 39)

Ambiente	
1: <i>Usa da parte dei consumatori di cosmetici contenenti nano ZnO</i>	ERC 8a
Consumatore	
2: <i>Usa di cosmetici</i>	PC 39

48.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

48.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *uso da parte dei consumatori di cosmetici contenenti nano ZnO (ERC 8a)*

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

48.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

48.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



49. ES 49: Formulazione o riconfezionamento; Fertilizzanti (PC 12)

49.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Formulazione di prodotti fertilizzanti*

Categoria di prodotto: Fertilizzanti (PC 12)

Ambiente	
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 2
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 2
Lavoratore	
3: Operazioni chiuse, nessuna probabilità di esposizione.	PROC 1
4: Processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale.	PROC 2
5: Processo batch chiuso con esposizione controllata occasionale.	PROC 3
6: Processo di produzione in cui si presenta l'opportunità di esposizione.	PROC 4
7: Processo in fasi con contatti significativi, compreso il lavoro con il payload nei depositi di massa.	PROC 5
8: Trasferimenti, carico, scarico, campionamento e pulizia senza controlli tecnici dedicati.	PROC 8a
9: Trasferimenti, carico, scarico, campionamento e pulizia con controlli ingegneristici dedicati in atto.	PROC 8b
10: Confezionamento di liquidi e solidi in una linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura.	PROC 9
11: Produzione di fertilizzanti per granulazione o compressione a bassa energia.	PROC 14
12: Uso in laboratorio per il controllo di qualità e altre analisi.	PROC 15
13: Manutenzione manuale delle apparecchiature durante le pause e i blocchi intenzionali.	PROC 28

49.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

49.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 2)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 8.333 tonnellate/giorno
Importo annuo per sito <= 2,5E3 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica
Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata presunta di scarico dal sito >= 2E3 m3/giorno
Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale 10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale 100

49.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 2)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 8.333 tonnellate/giorno



Importo annuo per sito $\leq 2,5E3$ tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/ rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale 10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale 100

49.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

49.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



50. ES 50: Formulazione o riconfezionamento; fertilizzanti (PC 12); Elaborazione in/su una matrice.

50.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Formulazione incorporando fertilizzanti su o in una matrice*

Categoria di prodotto: Fertilizzanti (PC 12)

Ambiente	
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 3
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 3
Lavoratore	
3: Processo continuo chiuso con esposizione controllata occasionale.	PROC 2
4: Processo batch chiuso con esposizione controllata occasionale.	PROC 3
5: Processo di produzione in cui si presenta l'opportunità di esposizione.	PROC 4
6: Processo in fasi con contatti significativi.	PROC 5
7: Trasferimenti, carico, scarico, campionamento e pulizia senza controlli tecnici dedicati.	PROC 8a
8: Trasferimenti, carico, scarico, campionamento e pulizia con controlli ingegneristici dedicati in atto.	PROC 8b
9: Imballaggio dei materiali trattati con controlli tecnici dedicati in atto, inclusa la pesatura.	PROC 9
10: Trattamento di substrati di crescita o semi per immersione e colata.	PROC 13
11: Uso in laboratorio per il controllo di qualità e altre analisi.	PROC 15

50.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

50.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 3)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito ≤ 8.333 tonnellate/giorno
Importo annuo per sito $\leq 2,5E3$ tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata presunta di scarico dal sito $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale 10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale 100

50.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 3)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito ≤ 8.333 tonnellate/giorno
Importo annuo per sito $\leq 2,5E3$ tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in</i>



<i>ceramica/ rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale 10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale 100

50.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

50.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



51. ES 51: Uso diffuso da parte di lavoratori professionisti; fertilizzanti (PC 12); Agricoltura, silvicoltura, pesca (SU 1)

51.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Uso professionale di fertilizzanti*

Categoria di prodotto: Fertilizzanti (PC 12)

Settore di utilizzo: Agricoltura, silvicoltura, pesca (SU 1)

Ambiente	SPERCO	
1: <i>Uso esterno - applicazione diretta di fertilizzanti solidi al suolo; diffusione superficiale</i>	ERC 8e	<i>Fertilizzanti Europa SPERC 8e.1.v2</i>
2: <i>Uso esterno - applicazione diretta di fertilizzanti solidi o liquidi al suolo; incorporazione, posizionamento, miscelazione, trattamento delle sementi, irrigazione a goccia</i>	ERC 8e	<i>Fertilizzanti Europa SPERC 8e.2.v2</i>
3: <i>Uso esterno - applicazione di fertilizzanti in elicottero</i>	ERC 8e	<i>Fertilizzanti Europa SPERC 8e.3.v2</i>
4: <i>Uso esterno - applicazione a spruzzo di fertilizzanti in forma liquida; diffusione della superficie del suolo, sprinkler, pivot, spray fogliare, liquame</i>	ERC 8e	<i>Fertilizzanti Europa SPERC 8e.4.v3</i>
5: <i>Uso interno del fertilizzante (nutriente).</i>	ERC 8b	
Lavoratore	SVEZIA	
6: <i>Manipolazione del fertilizzante in fasi con contatto significativo (senza RMM aggiuntivi).</i>	PROC 5	FE_SWED10_PW_s_1_i_noRPE
7: <i>Scarico e carico del fertilizzante in strutture non dedicate, compreso il campionamento e la pulizia dei residui di fertilizzante dall'attrezzatura (senza RMM aggiuntivi).</i>	PROC 8a	FE_SWED10_PW_s_1_i_noRPE
8: <i>Scarico e carico del fertilizzante in strutture dedicate (ad es. in serre dove sono in atto controlli tecnici dedicati), compreso il campionamento (senza RMM aggiuntivi).</i>	PROC 8b	FE_SWED10_PW_s_1_i_noRPE
9: <i>Confezionamento di fertilizzanti in una linea di riempimento dedicata, inclusa la pesatura (senza RMM aggiuntivi).</i>	PROC 9	FE_SWED10_PW_s_1_i_noRPE
10: <i>Applicazione di fertilizzanti in dispersione d'aria (senza RMM aggiuntivi).</i>	PROC 11	FE_SWED14_PW_s_8_i_noRPE
11: <i>Analisi chimiche dei fertilizzanti (senza RMM aggiuntivi).</i>	PROC 15	FE_SWED10_PW_s_1_i_noRPE

51.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

51.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *Uso esterno - applicazione diretta di fertilizzanti solidi al suolo; diffusione superficiale (ERC 8e)*

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
<i>Numero di giorni all'anno in cui la sostanza viene rilasciata nell'ambiente</i>
Condizioni e misure tecniche e organizzative
Applicazione controllata al suolo agricolo.
<i>Gli operatori devono rispettare i requisiti europei e nazionali specificati nella condizionalità della politica agricola comune dell'UE (https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/sostegno-al-reddito/condizionalità_it)</i>
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati secondo le normative locali.



Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso esterno
Nessun contatto con l'acqua durante l'uso.

51.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: *Uso all'aperto - applicazione diretta di fertilizzanti solidi o liquidi al suolo; incorporazione, posizionamento, miscelazione, trattamento delle sementi, irrigazione a goccia (ERC 8e)*

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
<i>Numero di giorni all'anno in cui la sostanza viene rilasciata nell'ambiente</i>
Condizioni e misure tecniche e organizzative
Applicazione controllata al suolo agricolo.
<i>Gli operatori devono rispettare i requisiti europei e nazionali specificati nella condizionalità della politica agricola comune dell'UE (https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/sostegno-al-reddito/condizionalità_it)</i>
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati secondo le normative locali.
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso esterno
Nessun contatto con l'acqua durante l'uso.

51.2.3. Controllo dell'esposizione ambientale: *Uso esterno - applicazione di fertilizzanti in elicottero (ERC 8e)*

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
<i>Numero di giorni all'anno in cui la sostanza viene rilasciata nell'ambiente</i>
Condizioni e misure tecniche e organizzative
Applicazione controllata al suolo agricolo.
<i>Gli operatori devono rispettare i requisiti europei e nazionali specificati nella condizionalità della politica agricola comune dell'UE (https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/sostegno-al-reddito/condizionalità_it)</i>
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati secondo le normative locali.
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso esterno

51.2.4. Controllo dell'esposizione ambientale: *Uso esterno - applicazione a spruzzo di fertilizzanti in forma liquida; diffusione della superficie del suolo, sprinkler, pivot, spray fogliare, liquame (ERC 8e)*

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
<i>Numero di giorni all'anno in cui la sostanza viene rilasciata nell'ambiente</i>
Condizioni e misure tecniche e organizzative
Applicazione controllata al suolo agricolo.
<i>Gli operatori devono rispettare i requisiti europei e nazionali specificati nella condizionalità della politica agricola comune dell'UE (https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/sostegno-al-reddito/condizionalità_it)</i>
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)



Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati secondo le normative locali.

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
--

Uso esterno

51.2.5. Controllo dell'esposizione ambientale: *uso interno di fertilizzanti (nutrienti)*. (CER 8b)

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
--

Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
--

51.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

51.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Guida: se un utente a valle (DU) ha OC o RMM al di fuori delle specifiche OC/MM nell'ES generico, il DU può valutare se lavora entro i limiti stabiliti dall'ES attraverso il ridimensionamento:

Strumento di ridimensionamento: metodo di ridimensionamento, strumento di stima dell'esposizione utilizzato: strumento per l'esposizione ambientale dei fertilizzanti (FEE) v1.2 <http://www.reachfertilizers.com/>

Istruzioni di ridimensionamento: parametri scalabili: tasso di utilizzo annuale totale di fertilizzanti, numero di applicazioni, tempo tra le applicazioni, tipo di coltura, fase di crescita della coltura, scenario di resa delle colture europee, concentrazione della sostanza delle colture, resa delle colture, misure di gestione del rischio (riduzione della deriva e del deflusso, suolo incorporazione). Tutti gli altri parametri devono essere presi direttamente dallo scenario d'esposizione fornito. Confini del ridimensionamento: fare riferimento ai limiti stabiliti nello strumento per l'esposizione ambientale dei fertilizzanti (FEE) v1.2 <http://www.reachfertilizers.com/> Per istruzioni sul ridimensionamento, visitare il seguente sito Web: www.reachfertilizers.com

Collegamento Web dello strumento di ridimensionamento: <http://www.reachfertilizers.com/>



52. ES 52: Uso dei consumatori; Fertilizzanti (PC 12)

52.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso da parte del consumatore di prodotti fertilizzanti*

Categoria di prodotto: Fertilizzanti (PC 12)

Ambiente		SPERCO
1: <i>Uso esterno - applicazione diretta di fertilizzanti solidi al suolo; diffusione superficiale</i>	ERC 8e	<i>Fertilizzanti Europa SPERC 8e.1.v2C</i>
2: <i>Uso esterno - applicazione diretta di fertilizzanti solidi o liquidi al suolo; incorporazione, posizionamento, miscelazione, trattamento delle sementi, irrigazione a goccia</i>	ERC 8e	<i>Fertilizzanti Europa SPERC 8e.2.v2C</i>
3: <i>Uso esterno - applicazione a spruzzo di fertilizzanti liquidi; diffusione della superficie del suolo, sprinkler, pivot, spray fogliare, liquame</i>	ERC 8e	<i>Fertilizzanti Europa SPERC 8e.4.v3C</i>
4: <i>Uso interno del fertilizzante (nutriente).</i>	ERC 8b	
Consumatore		SCED
5: <i>Uso da parte del consumatore di fertilizzanti solidi (indoor).</i>	PC 12	
6: <i>Uso da parte dei consumatori di fertilizzanti solidi (all'aperto).</i>	PC 12	
7: <i>Uso da parte dei consumatori di fertilizzanti liquidi (indoor).</i>	PC 12	
8: <i>Uso da parte dei consumatori di fertilizzanti liquidi (all'aperto).</i>	PC 12	

52.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

52.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *Uso esterno - applicazione diretta di fertilizzanti solidi al suolo; diffusione superficiale (ERC 8e)*

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
<i>Gli operatori rispettano le migliori pratiche agricole</i>
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati secondo le normative locali.
Applicazione controllata al suolo agricolo.
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso esterno
Nessun contatto con l'acqua durante l'uso.

52.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: *Uso all'aperto - applicazione diretta di fertilizzanti solidi o liquidi al suolo; incorporazione, posizionamento, miscelazione, trattamento delle sementi, irrigazione a goccia (ERC 8e)*

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
<i>Gli operatori rispettano le migliori pratiche agricole</i>
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati secondo le normative locali.
Applicazione controllata al suolo agricolo.
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso esterno
Nessun contatto con l'acqua durante l'uso.

52.2.3. Controllo dell'esposizione ambientale: *Uso esterno - applicazione a*



spruzzo di fertilizzanti liquidi; diffusione della superficie del suolo, sprinkler, pivot, spray fogliare, liquame (ERC 8e)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
<i>Gli operatori rispettano le migliori pratiche agricole</i>
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati secondo le normative locali.
Applicazione controllata al suolo agricolo.
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso esterno

52.2.4. Controllo dell'esposizione ambientale: *uso interno di fertilizzanti (nutrienti)*. (CER 8b)

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

52.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

52.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Guida: se un utente a valle (DU) ha OC o RMM al di fuori delle specifiche OC/MM nell'ES generico, il DU può valutare se lavora entro i limiti stabiliti dall'ES attraverso il ridimensionamento:

Strumento di ridimensionamento: metodo di ridimensionamento, strumento di stima dell'esposizione utilizzato: strumento per l'esposizione ambientale dei fertilizzanti (FEE) v1.2 <http://www.reachfertilizers.com/>

Istruzioni di ridimensionamento: parametri scalabili: tasso di utilizzo annuale totale di fertilizzanti, numero di applicazioni, tempo tra le applicazioni, tipo di coltura, fase di crescita della coltura, scenario di resa delle colture europee, concentrazione della sostanza delle colture, resa delle colture, misure di gestione del rischio (riduzione della deriva e del deflusso, suolo incorporazione). Tutti gli altri parametri devono essere presi direttamente dallo scenario d'esposizione fornito. Confini del ridimensionamento: fare riferimento ai limiti stabiliti nello strumento per l'esposizione ambientale dei fertilizzanti (FEE) v1.2 <http://www.reachfertilizers.com/> Per istruzioni sul ridimensionamento, visitare il seguente sito Web: www.reachfertilizers.com

Collegamento Web dello strumento di ridimensionamento: <http://www.reachfertilizers.com/>



53. ES 53: Utilizzo in siti industriali; Elettroliti per batterie (PC 42); Vari settori (SU 0, SU 16)

53.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso industriale di ZnO nella produzione di pile a combustibile - batterie*

Categoria di prodotto: Elettroliti per batterie (PC 42)

Settore di utilizzo: Altro (SU 0), Fabbricazione di prodotti informatici, elettronici e ottici, materiale elettrico (SU 16)

Ambiente	SPERCO	
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 5	<i>Eurometaux SPERC 5.2.v3</i>
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 5	<i>Eurometaux SPERC 5.2.v3</i>
Lavoratore	SVEZIA	
3: Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 3	
4: Miscelazione o miscelazione in processi batch	PROC 5	
5: Manipolazione e manipolazione a bassa energia di sostanze legate a/su materiali o oggetti	PROC 21	
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio		
ES 76: Vita utile (consumatori); Batterie e accumulatori elettrici (AC 3)		

53.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

53.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 5)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito $\leq 0,045$ tonnellate/giorno
Quantità annua per sito ≤ 10 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati secondo le normative locali.
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
<i>Portata presunta di scarico dal sito $\geq 2E3$ m³/giorno</i>

53.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 5)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito $\leq 0,045$ tonnellate/giorno
Quantità annua per sito ≤ 10 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/ rete metallica</i>



<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati secondo le normative locali.

53.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

53.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



54. ES 54: Utilizzo in siti industriali; Altro (PC 0); Vari settori (SU 0, SU 13)

54.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso industriale di formulazioni ZnO o ZnO nella produzione di ceramiche e fritte*

Categoria prodotto: Altro (PC 0)

Settore d'uso: Altro (SU 0), Fabbricazione di altri prodotti minerali non metallici, ad es. intonaci, cemento (SU 13)

Ambiente	SPERCO	
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 6a	Eurometaux SPERC 6a.1.v3
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 6a	Eurometaux SPERC 6a.1.v3
Lavoratore	SVEZIA	
3: Produzione chimica o raffineria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 2	
4: Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 3	
5: Produzione chimica dove si presenta l'opportunità di esposizione	PROC 4	
6: Miscelazione o miscelazione in processi batch	PROC 5	
7: Compattazione, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione	PROC 14	
8: Produzione e lavorazione di minerali e/o metalli a temperature sostanzialmente elevate	PROC 22	
9: Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente	PROC 26	

54.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

54.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 6a)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 0,14 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 25 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica
Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati secondo le normative locali.
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata presunta di scarico dal sito >= 2E3 m ³ /giorno

54.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 6a)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 0,659 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 120 tonnellate/anno



Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati secondo le normative locali.

54.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

54.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



55. ES 55: Utilizzo in siti industriali; Altro (PC 0); Vari settori (SU 0, SU 13)

55.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Uso industriale di ZnO come additivo/componente per la produzione di vetro*

Categoria prodotto: Altro (PC 0)

Settore d'uso: Altro (SU 0), Fabbricazione di altri prodotti minerali non metallici, ad es. intonaci, cemento (SU 13)

Ambiente		SPERCO
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 6a	<i>Eurometaux SPERC 6a.1.v3</i>
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 6a	<i>Eurometaux SPERC 6a.1.v3</i>
Lavoratore		SVEZIA
3: Produzione chimica o raffineria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 2	
4: Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 3	
5: Produzione chimica dove si presenta l'opportunità di esposizione	PROC 4	
6: Miscelazione o miscelazione in processi batch	PROC 5	
7: Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate	PROC 8b	
8: Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9	
9: Produzione e lavorazione di minerali e/o metalli a temperature sostanzialmente elevate	PROC 22	
10: Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente	PROC 26	

55.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

55.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 6a)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 0,14 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 25 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati secondo le normative locali.
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
<i>Portata presunta di scarico dal sito >= 2E3 m3/giorno</i>

55.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 6a)



Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito $\leq 0,14$ tonnellate/giorno
Quantità annua per sito ≤ 25 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati secondo le normative locali.

55.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

55.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



56. ES 56: Utilizzo in siti industriali; Altro (PC 0); Altro (SU 0)

56.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso industriale di ZnO nel trattamento superficiale del vetro piano*

Categoria prodotto: Altro (PC 0)

Settore di utilizzo: Altro (SU 0)

Ambiente		SPERCO
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 5	Eurometaux SPERC 5.1.v3
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 5	Eurometaux SPERC 5.1.v3
Lavoratore		SVEZIA
3: Produzione chimica o raffineria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 2	
4: Operazioni di calandratura	PROC 6	
5: Manipolazione di sostanze solide inorganiche a temperatura ambiente	PROC 26	
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio		
ES 80: Vita utile (consumatori); Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica (AC 4)		

56.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

56.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 5)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 0,011 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 2,5 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica
Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati secondo le normative locali.
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata presunta di scarico dal sito >= 2E3 m ³ /giorno

56.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 5)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 0,011 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 2,5 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica
Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico

**Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue**

Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m³/giorno**Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)**

Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati secondo le normative locali.

56.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

56.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



57. ES 57: Utilizzo in siti industriali; Vari settori (SU 8, SU 9, SU 13)

57.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Uso industriale di ZnO come componente per la produzione di composti di zinco organici e inorganici (uso intermedio)*

Settore d'uso: Fabbricazione di prodotti chimici sfusi su larga scala (compresi i prodotti petroliferi) (SU 8), Fabbricazione di prodotti della chimica fine (SU 9), Fabbricazione di altri prodotti minerali non metallici, ad esempio intonaci, cemento (SU 13)

Ambiente	
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 6a
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 6a
Lavoratore	
3: Produzione chimica o raffineria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 2
4: Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 3
5: Trasferimento di sostanza o miscela (carico/scarico) presso strutture dedicate	PROC 8b
6: Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
7: Utilizzare come reagente di laboratorio	PROC 15
8: Produzione e lavorazione di minerali e/o metalli a temperature sostanzialmente elevate	PROC 22
9: Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente	PROC 26

57.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

57.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 6a)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito ≤ 1 ton/giorno
Quantità annua per sito ≤ 250 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata d'acqua superficiale ricevente $\geq 1,8E4$ m ³ /giorno
Portata presunta di scarico dal sito $\geq 2E3$ m ³ /giorno

57.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 6a)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito ≤ 2 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito ≤ 500 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative



<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
--

<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
--

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
--

Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
--

Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
--

Portata d'acqua superficiale ricevente $\geq 1,8E4$ m ³ /giorno
--

57.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

57.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



58. ES 58: Utilizzo in siti industriali; Metalli comuni e leghe (PC 7); Fabbricazione di metalli di base, comprese le leghe (SU 14)

58.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso industriale di ZnO nella produzione di zinco mediante elettrostrazione (uso intermedio)*

Categoria di prodotto: Metalli comuni e leghe (PC 7)

Settore di impiego: Fabbricazione di metalli di base, comprese le leghe (SU 14)

Ambiente	
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 6a
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 6a
Lavoratore	
3: Produzione chimica o raffinaria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 2
4: Manipolazione e manipolazione a bassa energia di sostanze legate a/su materiali o oggetti	PROC 21
5: Produzione e lavorazione di minerali e/o metalli a temperature sostanzialmente elevate	PROC 22

58.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

58.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 6a)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito $\leq 2,75$ tonnellate/giorno
Quantità annua per sito $\leq 1E3$ tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata d'acqua superficiale ricevente $\geq 1,8E4$ m ³ /giorno
Portata presunta di scarico dal sito $\geq 2E3$ m ³ /giorno

58.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 6a)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito $\leq 2,75$ tonnellate/giorno
Quantità annua per sito $\leq 1E3$ tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale**Portata d'acqua superficiale ricevente $\geq 1,8E4$ m³/giorno**58.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte****58.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES**

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



59. ES 59: Utilizzo in siti industriali; Metalli comuni e leghe (PC 7); Fabbricazione di metalli di base, comprese le leghe (SU 14)

59.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso industriale di ZnO nella produzione di zinco mediante pirometallurgia (distillazione) (uso intermedio)*

Categoria di prodotto: Metalli comuni e leghe (PC 7)

Settore di impiego: Fabbricazione di metalli di base, comprese le leghe (SU 14)

Ambiente	
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 6a
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 6a
Lavoratore	
3: Produzione chimica o raffinaria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 2
4: Manipolazione e manipolazione a bassa energia di sostanze legate a/su materiali o oggetti	PROC 21
5: Produzione e lavorazione di minerali e/o metalli a temperature sostanzialmente elevate	PROC 22

59.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

59.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 6a)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito $\leq 2,75$ tonnellate/giorno
Quantità annua per sito $\leq 1E3$ tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata d'acqua superficiale ricevente $\geq 1,8E4$ m ³ /giorno
Portata presunta di scarico dal sito $\geq 2E3$ m ³ /giorno

59.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 6a)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito $\leq 2,75$ tonnellate/giorno
Quantità annua per sito $\leq 1E3$ tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.



Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
--

Portata d'acqua superficiale ricevente $\geq 1,8E4$ m ³ /giorno
--

59.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

59.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



60. ES 60: Utilizzo in siti industriali; Prodotti chimici di laboratorio (PC 21)

60.1. Sezione del titolo

Nome ES: *ossido di zinco come reagente di laboratorio*

Categoria di prodotto: Prodotti chimici di laboratorio (PC 21)

Ambiente	
1: Scarico tramite impianto di trattamento delle acque reflue in loco o fuori sede	ERC 6a
Lavoratore	
2: Utilizzare come reagente di laboratorio	PROC 15

60.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

60.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite impianto di trattamento delle acque reflue in loco o fuori sito (ERC 6a)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito $\leq 2,5E-3$ tonnellate/giorno
Quantità annua per sito $\leq 0,05$ tonnellate/anno
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata d'acqua superficiale ricevente $\geq 1,8E4$ m ³ /giorno

60.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

60.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



61. ES 61: Utilizzo in siti industriali; Altro (PC 0); Vari settori (SU 0, SU 13, SU 17)

61.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso industriale di ZnO come agenti di attrito nelle pastiglie dei freni*

Categoria prodotto: Altro (PC 0)

Settore d'uso: Altro (SU 0), Fabbricazione di altri prodotti minerali non metallici, ad esempio intonaci, cemento (SU 13), Fabbricazione in genere, ad esempio macchinari, attrezzature, veicoli, altri mezzi di trasporto. (US 17)

Ambiente	
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 5
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 5
Lavoratore	
3: Produzione chimica dove si presenta l'opportunità di esposizione	PROC 4
4: Miscelazione o miscelazione in processi batch	PROC 5
5: Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate	PROC 8b
6: Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
7: Compattazione, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione	PROC 14
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio	
ES 77: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 0, AC 1)	

61.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

61.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 5)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 0,46 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 100 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata d'acqua superficiale ricevente >= 1,8E4 m3/giorno
Portata presunta di scarico dal sito >= 2E3 m3/giorno

61.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 5)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 0,46 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 100 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue



Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata d'acqua superficiale ricevente $\geq 1,8E4$ m ³ /giorno

61.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

61.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



62. ES 62: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 0, PC 30, PC 33); Vari settori (SU 0, SU 16)

62.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso industriale di ZnO sfuso come additivo nella produzione di componenti elettronici*

Categoria di prodotto: Altro (PC 0), Fotochimici (PC 30), Semiconduttori (PC 33)

Settore di utilizzo: Altro (SU 0), Fabbricazione di prodotti informatici, elettronici e ottici, materiale elettrico (SU 16)

Ambiente	
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 5
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 5
Lavoratore	
3: Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 3
4: Produzione chimica dove si presenta l'opportunità di esposizione	PROC 4
5: Miscelazione o miscelazione in processi batch	PROC 5
6: Spruzzatura industriale	PROC 7
7: Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate	PROC 8b
8: Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
9: Compattazione, compressione, estrusione, pelletizzazione, granulazione	PROC 14
10: Produzione e lavorazione di minerali e/o metalli a temperature sostanzialmente elevate	PROC 22
11: Alta produzione di energia (meccanica) di sostanze legate a materiali e/o oggetti	PROC 24
12: Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente	PROC 26
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio	
ES 78: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 2, AC 4, AC 7)	

62.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

62.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 5)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 1 ton/giorno
Quantità annua per sito <= 216 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o ciclone o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata d'acqua superficiale ricevente >= 1,8E4 m ³ /giorno
Portata presunta di scarico dal sito >= 2E3 m ³ /giorno

62.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 5)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)



Quantità giornaliera per sito \leq 1 ton/giorno
Quantità annua per sito \leq 216 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cycloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche \geq 2E3 m ³ /giorno
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata d'acqua superficiale ricevente \geq 1,8E4 m ³ /giorno

62.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

62.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



63. ES 63: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 0, PC 30, PC 33); Vari settori (SU 0, SU 16)

63.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso industriale di nano ZnO come additivo nella produzione di componenti elettronici*

Categoria di prodotto: Altro (PC 0), Fotochimici (PC 30), Semiconduttori (PC 33)

Settore di utilizzo: Altro (SU 0), Fabbricazione di prodotti informatici, elettronici e ottici, materiale elettrico (SU 16)

Ambiente	
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 5
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 5
Lavoratore	
3: Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 3
4: Produzione chimica dove si presenta l'opportunità di esposizione	PROC 4
5: Miscelazione o miscelazione in processi batch	PROC 5
6: Spruzzatura industriale	PROC 7
7: Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate	PROC 8b
8: Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
9: Compattazione, compressione, estrusione, pelletizzazione, granulazione	PROC 14
10: Produzione e lavorazione di minerali e/o metalli a temperature sostanzialmente elevate	PROC 22
11: Alta produzione di energia (meccanica) di sostanze legate a materiali e/o oggetti	PROC 24
12: Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente	PROC 26
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio	
ES 79: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 2, AC 4, AC 7)	

63.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

63.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 5)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità annua per sito <= 5 tonnellate/anno
Quantità giornaliera per sito <= 0,023 tonnellate/giorno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata d'acqua superficiale ricevente >= 1,8E4 m ³ /giorno
Portata presunta di scarico dal sito >= 2E3 m ³ /giorno

63.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 5)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)



Quantità annua per sito ≤ 5 tonnellate/anno
Quantità giornaliera per sito $\leq 0,023$ tonnellate/giorno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata d'acqua superficiale ricevente $\geq 1,8E4$ m ³ /giorno

63.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

63.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



64. ES 64: Utilizzo in siti industriali; Altro (PC 0); Vari settori (SU 0, SU 6a)

64.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso industriale di smalti contenenti ZnO e rivestimenti a film sottile vetroso*

Categoria prodotto: Altro (PC 0)

Settore di utilizzo: Altro (SU 0), Fabbricazione di legno e prodotti in legno (SU 6a)

Ambiente		SPERCO
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 5	<i>Eurometaux SPERC 5.1.v3</i>
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 5	<i>Eurometaux SPERC 5.1.v3</i>
Lavoratore		SVEZIA
3: Produzione chimica o raffineria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 2	
4: Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 3	
5: <i>Spruzzatura industriale</i>	PROC 7	
6: <i>Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate</i>	PROC 8b	
7: <i>Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)</i>	PROC 9	
8: <i>Applicazione a rullo o spazzolatura</i>	PROC 10	
9: <i>Compattazione, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione</i>	PROC 14	
10: <i>Manipolazione e manipolazione a bassa energia di sostanze legate a/su materiali o oggetti</i>	PROC 21	
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio		
ES 73: Vita di servizio (lavoratore professionale); Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica (AC 4)		

64.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

64.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 5)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 0,011 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 2,5 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati secondo le normative locali.
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
<i>Portata presunta di scarico dal sito >= 2E3 m3/giorno</i>



64.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 5)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito $\leq 0,011$ tonnellate/giorno
Quantità annua per sito $\leq 2,5$ tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati secondo le normative locali.

64.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

64.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



65. ES 65: Utilizzo in siti industriali; Prodotti farmaceutici (PC 29); Vari settori (SU 0, SU 20)

65.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso industriale di ZnO come ingrediente per il cemento dentale*

Categoria di prodotto: Prodotti farmaceutici (PC 29)

Settore di utilizzo: Altro (SU 0), Servizi sanitari (SU 20)

Ambiente	
1: Nessuna emissione nell'acqua e nell'aria	ERC 5
Lavoratore	
2: Produzione chimica dove si presenta l'opportunità di esposizione	PROC 4
3: Miscelazione o miscelazione in processi batch	PROC 5
4: Trattamento degli articoli per immersione e colata	PROC 13
5: Compattazione, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione	PROC 14
6: Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente	PROC 26

65.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

65.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *Nessuna emissione in acqua e aria (ERC 5)*

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito $\leq 0,02$ tonnellate/giorno
Quantità annua per sito ≤ 5 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
La sostanza non deve essere rilasciata nell'aria
La sostanza non deve essere rilasciata nell'acqua
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata d'acqua superficiale ricevente $\geq 1,8E4$ m ³ /giorno
Portata presunta di scarico dal sito $\geq 2E3$ m ³ /giorno

65.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

65.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



66. ES 66: Utilizzo in siti industriali; Preparazioni e Composti Polimerici (PC 32); Fabbricazione di prodotti in plastica, compreso il compounding e la conversione (SU 12)

66.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Uso industriale di ZnO sfuso come additivo per la produzione di matrici polimeriche, plastica, termoplastici e preparati correlati*

Categoria di prodotto: Preparati polimerici e composti (PC 32)

Settore d'uso: Fabbricazione di prodotti in plastica, compresi compounding e trasformazione (SU 12)

Ambiente	
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 5
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 5
Lavoratore	
3: Produzione chimica o raffineria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 2
4: Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 3
5: Miscelazione o miscelazione in processi batch	PROC 5
6: Operazioni di calandratura	PROC 6
7: Spruzzatura industriale	PROC 7
8: Trasferimento di sostanza o miscela presso strutture dedicate	PROC 8b
9: Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
10: Applicazione a rullo o pennello	PROC 10
11: Trattamento degli articoli per immersione e colata	PROC 13
12: Compattazione, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione	PROC 14
13: Manipolazione e manipolazione a bassa energia di sostanze legate a/su materiali o oggetti	PROC 21
14: Alta produzione di energia (meccanica) di sostanze legate a materiali e/o oggetti	PROC 24
15: Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente	PROC 26
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio	
ES 81: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 13)	

66.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

66.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 5)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 0,46 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 100 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale**Portata d'acqua superficiale ricevente $\geq 1,8E4$ m³/giorno*Portata presunta di scarico dal sito $\geq 2E3$ m³/giorno***66.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 5)****Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)**Quantità giornaliera per sito $\leq 0,46$ tonnellate/giornoQuantità annua per sito ≤ 100 tonnellate/anno**Condizioni e misure tecniche e organizzative***Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica**Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico***Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue**

Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m³/giorno**Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale**Portata d'acqua superficiale ricevente $\geq 1,8E4$ m³/giorno**66.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte****66.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES**

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



67. ES 67: Utilizzo in siti industriali; Preparazioni e Composti Polimerici (PC 32); Fabbricazione di prodotti in plastica, compreso il compounding e la conversione (SU 12)

67.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso industriale di nano ZnO rivestito o non rivestito come additivo per la produzione di matrici polimeriche, plastica, termoplastici e preparati correlati*

Categoria di prodotto: Preparati polimerici e composti (PC 32)

Settore d'uso: Fabbricazione di prodotti in plastica, compresi compounding e trasformazione (SU 12)

Ambiente	
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 5
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 5
Lavoratore	
3: Produzione chimica o raffineria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 2
4: Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 3
5: Miscelazione o miscelazione in processi batch	PROC 5
6: Operazioni di calandratura	PROC 6
7: Spruzzatura industriale	PROC 7
8: Trasferimento di sostanza o miscela presso strutture dedicate	PROC 8b
9: Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9
10: Applicazione a rullo o pennello	PROC 10
11: Trattamento degli articoli per immersione e colata	PROC 13
12: Compattazione, compressione, estrusione, pellettizzazione, granulazione	PROC 14
13: Manipolazione e manipolazione a bassa energia di sostanze legate a/su materiali o oggetti	PROC 21
14: Alta produzione di energia (meccanica) di sostanze legate a materiali e/o oggetti	PROC 24
15: Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperatura ambiente	PROC 26
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio	
ES 82: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 13)	

67.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

67.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 5)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 0,46 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 100 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale**Portata d'acqua superficiale ricevente $\geq 1,8E4$ m³/giorno*Portata presunta di scarico dal sito $\geq 2E3$ m³/giorno***67.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 5)****Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)**Quantità giornaliera per sito $\leq 0,46$ tonnellate/giornoQuantità annua per sito ≤ 100 tonnellate/anno**Condizioni e misure tecniche e organizzative***Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica**Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico***Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue**

Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m³/giorno**Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale**Portata d'acqua superficiale ricevente $\geq 1,8E4$ m³/giorno**67.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte****67.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES**

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



68. ES 68: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 0, PC 2, PC 20, PC 21, PC 40); Vari settori (SU 8, SU 9)

68.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso industriale di catalizzatori sfusi contenenti ZnO*

Categoria di prodotto: Altro (PC 0), Adsorbenti (PC 2), Prodotti come regolatori di ph, flocculanti, precipitanti, agenti neutralizzanti (PC 20), Prodotti chimici di laboratorio (PC 21), Agenti di estrazione (PC 40)

Settore di utilizzo: Fabbricazione di prodotti chimici sfusi su larga scala (compresi i prodotti petroliferi) (SU 8), Fabbricazione di prodotti di chimica fine (SU 9)

Ambiente	
1: <i>Uso industriale di catalizzatori sfusi contenenti ZnO</i>	ERC 4
2: <i>Uso industriale di catalizzatori sfusi contenenti ZnO</i>	ERC 6b
3: <i>Uso industriale di catalizzatori sfusi contenenti ZnO con emissioni nell'acqua</i>	ERC 4
Lavoratore	
4: <i>Uso industriale di catalizzatori in polvere</i>	PROC 8b, PROC 1, PROC 8a, PROC 4, PROC 2, PROC 9, PROC 28, PROC 3
5: <i>Uso industriale di catalizzatori sagomati</i>	PROC 8b, PROC 1, PROC 8a, PROC 4, PROC 2, PROC 9, PROC 28, PROC 3

68.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

68.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *uso industriale di catalizzatori sfusi contenenti ZnO* (ERC 4)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 50 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 100 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>La sostanza non deve essere rilasciata nell'aria</i>
<i>La sostanza non deve essere rilasciata nell'acqua</i>

68.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: *uso industriale di catalizzatori sfusi contenenti ZnO* (ERC 6b)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 50 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 100 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>La sostanza non deve essere rilasciata nell'aria</i>
<i>La sostanza non deve essere rilasciata nell'acqua</i>

68.2.3. Controllo dell'esposizione ambientale: *uso industriale di catalizzatori sfusi contenenti ZnO con emissioni nell'acqua* (ERC 4)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità annua per sito <= 25 tonnellate/anno
Quantità giornaliera per sito <= 0,09 tonnellate/giorno



Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
<i>La sostanza non deve essere rilasciata nell'aria</i>
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
<i>Portata presunta di scarico dal sito $\geq 2E3$ m³/giorno</i>
<i>Presunto scarico in acqua dolce</i>

68.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

68.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



69. ES 69: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 0, PC 2, PC 20, PC 21, PC 40); Vari settori (SU 8, SU 9)

69.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso industriale di catalizzatori contenenti nano ZnO*

Categoria di prodotto: Altro (PC 0), Adsorbenti (PC 2), Prodotti come regolatori di ph, flocculanti, precipitanti, agenti neutralizzanti (PC 20), Prodotti chimici di laboratorio (PC 21), Agenti di estrazione (PC 40)

Settore di utilizzo: Fabbricazione di prodotti chimici sfusi su larga scala (compresi i prodotti petroliferi) (SU 8), Fabbricazione di prodotti di chimica fine (SU 9)

Ambiente	
1: <i>Uso industriale di catalizzatori contenenti nano ZnO</i>	ERC 4
2: <i>Uso industriale di catalizzatori contenenti nano ZnO</i>	ERC 6b
Lavoratore	
3: <i>Uso industriale di catalizzatori in polvere</i>	PROC 8b, PROC 1, PROC 8a, PROC 4, PROC 2, PROC 9, PROC 28, PROC 3
4: <i>Uso industriale di catalizzatori sagomati</i>	PROC 8b, PROC 1, PROC 8a, PROC 4, PROC 2, PROC 9, PROC 28, PROC 3

69.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

69.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *uso industriale di catalizzatori contenenti nano ZnO* (ERC 4)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 50 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 100 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>La sostanza non deve essere rilasciata nell'aria</i>
<i>La sostanza non deve essere rilasciata nell'acqua</i>

69.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: *uso industriale di catalizzatori contenenti nano ZnO* (ERC 6b)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 50 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 100 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>La sostanza non deve essere rilasciata nell'aria</i>
<i>La sostanza non deve essere rilasciata nell'acqua</i>

69.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

69.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du->



scaling-tool/) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



70. ES 70: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 0, PC 9a, PC 33); Altro (SU 0)

70.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso industriale di rivestimenti a film sottile sfusi contenenti ZnO*

Categoria di prodotto: Altro (PC 0), Rivestimenti e Vernici, Diluenti, svernicianti (PC 9a), Semiconduttori (PC 33)

Settore di utilizzo: Altro (SU 0)

Ambiente	SPERCO	
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 5	Eurometaux SPERC 5.1.v3
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 5	Eurometaux SPERC 5.1.v3
Lavoratore	SVEZIA	
3: Produzione chimica o raffineria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 2	
4: Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 3	
5: Spruzzatura industriale	PROC 7	
6: Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate	PROC 8b	
7: Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9	
8: Applicazione a rullo o spazzolatura	PROC 10	
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio		
ES 74: Vita di servizio (lavoratore professionale); Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica (AC 4)		

70.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

70.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 5)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito <= 0,011 tonnellate/giorno
Quantità annua per sito <= 2,5 tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica
Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati secondo le normative locali.
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata presunta di scarico dal sito >= 2E3 m3/giorno

70.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 5)



Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito $\leq 0,011$ tonnellate/giorno
Quantità annua per sito $\leq 2,5$ tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati secondo le normative locali.

70.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

70.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



71. ES 71: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 0, PC 9a, PC 33); Altro (SU 0)

71.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso industriale di rivestimenti a film sottile contenenti nano ZnO*

Categoria di prodotto: Altro (PC 0), Rivestimenti e Vernici, Diluenti, svernicianti (PC 9a), Semiconduttori (PC 33)

Settore di utilizzo: Altro (SU 0)

Ambiente	SPERCO	
1: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco	ERC 5	Eurometaux SPERC 5.1.v3
2: Scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sede	ERC 5	Eurometaux SPERC 5.1.v3
Lavoratore	SVEZIA	
3: Produzione chimica o raffineria in processo continuo chiuso con esposizione occasionale controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 2	
4: Fabbricazione o formulazione nell'industria chimica in processi a lotti chiusi con esposizione controllata occasionale o processi con condizioni di contenimento equivalenti	PROC 3	
5: Spruzzatura industriale	PROC 7	
6: Trasferimento di sostanza o miscela (carico e scarico) presso strutture dedicate	PROC 8b	
7: Trasferimento di sostanza o miscela in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	PROC 9	
8: Applicazione a rullo o spazzolatura	PROC 10	
Scenari d'esposizione successivi alla durata di servizio		
ES 75: Vita di servizio (lavoratore professionale); Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica (AC 4)		

71.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

71.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Scarico diretto in acqua dopo il trattamento in loco (ERC 5)

Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito $\leq 0,011$ tonnellate/giorno
Quantità annua per sito $\leq 2,5$ tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica
Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati secondo le normative locali.
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Portata presunta di scarico dal sito $\geq 2E3$ m ³ /giorno

71.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: scarico tramite un ulteriore impianto di trattamento delle acque reflue fuori sito (ERC 5)



Quantità utilizzata, frequenza e durata di utilizzo (o dalla vita utile)
Quantità giornaliera per sito $\leq 0,011$ tonnellate/giorno
Quantità annua per sito $\leq 2,5$ tonnellate/anno
Condizioni e misure tecniche e organizzative
<i>Precipitatori elettrostatici o precipitatori elettrostatici a umido o cicloni o filtro in tessuto/a sacco o filtro in ceramica/rete metallica</i>
<i>Precipitazione chimica o sedimentazione o filtrazione o elettrolisi o osmosi inversa o scambio ionico</i>
Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche $\geq 2E3$ m ³ /giorno
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Smaltire il prodotto di scarto o i contenitori usati secondo le normative locali.

71.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

71.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



72. ES 72: Uso dei consumatori; Esplosivi (PC 11)

72.1. Sezione del titolo

Nome ES: *uso da parte dei consumatori di prodotti pirotecnici contenenti ZnO*

Categoria di prodotto: Esplosivi (PC 11)

Ambiente	
1: <i>Uso da parte dei consumatori di prodotti pirotecnici contenenti ZnO</i>	ERC 8d
Consumatore	
2: <i>Uso di esplosivi</i>	PC 11

72.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

72.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *uso da parte dei consumatori di prodotti pirotecnici contenenti ZnO (ERC 8d)*

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

72.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

72.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



73. ES 73: Vita di servizio (lavoratore professionale); Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica (AC 4)

73.1. Sezione del titolo

Nome ES: *materiali rivestiti con smalti e rivestimenti a film sottile vetroso*

Categoria articolo: Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica (AC 4)

Ambiente	
1: <i>Materiali rivestiti con smalti e rivestimenti a film sottile vetroso</i>	ERC 11a
Lavoratore	
2: <i>Manipolazione a bassa energia di sostanze legate a materiali e/o oggetti</i>	PROC 21
Scenario d'esposizione degli usi che portano all'inclusione della sostanza nell'articolo	
ES 64: Utilizzo in siti industriali; Altro (PC 0); Vari settori (SU 0, SU 6a)	

73.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

73.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *smalti e materiali rivestiti con film sottili vetrosi* (ERC 11a)

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

73.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

73.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



74. ES 74: Vita di servizio (lavoratore professionale); Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica (AC 4)

74.1. Sezione del titolo

Nome ES: *materiali rivestiti con film sottile con ZnO sfuso*

Categoria articolo: Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica (AC 4)

Ambiente	
1: <i>Materiali rivestiti con film sottile con ZnO sfuso</i>	ERC 11a
Lavoratore	
2: <i>Manipolazione a bassa energia di sostanze legate a materiali e/o oggetti</i>	PROC 21
Scenario d'esposizione degli usi che portano all'inclusione della sostanza nell'articolo	
ES 70: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 0, PC 9a, PC 33); Altro (SU 0)	

74.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

74.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *materiali rivestiti con film sottile con ZnO sfuso* (ERC 11a)

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

74.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

74.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



75. ES 75: Vita di servizio (lavoratore professionale); Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica (AC 4)

75.1. Sezione del titolo

Nome ES: *materiali rivestiti con film sottile con nano ZnO*

Categoria articolo: Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica (AC 4)

Ambiente	
1: <i>Materiali rivestiti con film sottile con nano ZnO</i>	ERC 11a
Lavoratore	
2: <i>Manipolazione a bassa energia di sostanze legate a materiali e/o oggetti</i>	PROC 21
Scenario d'esposizione degli usi che portano all'inclusione della sostanza nell'articolo	
ES 71: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 0, PC 9a, PC 33); Altro (SU 0)	

75.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

75.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *materiali rivestiti con film sottile con nano ZnO* (ERC 11a)

Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento biologico delle acque reflue
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

75.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

75.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



76. ES 76: Vita utile (consumatori); Batterie e accumulatori elettrici (AC 3)

76.1. Sezione del titolo

Nome ES: *vita utile delle celle a combustibile - batterie*

Categoria articolo: batterie e accumulatori elettrici (AC 3)

Ambiente		SPERCO
1: <i>Vita utile delle celle a combustibile - batterie</i>	ERC 11a	<i>Eurometaux SPERC 11A.2.v2</i>
Consumatore		SCED
2: <i>Batterie e accumulatori elettrici</i>	AC 3	
Scenario d'esposizione degli usi che portano all'inclusione della sostanza nell'articolo		
ES 53: Utilizzo in siti industriali; Elettroliti per batterie (PC 42); Vari settori (SU 0, SU 16)		

76.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

76.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *vita utile delle celle a combustibile - batterie* (ERC 11a)

Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Infrastrutture di raccolta dedicate necessarie per i rifiuti
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso interno o esterno
Nessun contatto con l'acqua durante l'uso.

76.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

76.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



77. ES 77: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 0, AC 1)

77.1. Sezione del titolo

Nome ES: *Durata delle pastiglie dei freni*

Categoria articolo: Altro (AC 0), Veicoli (AC 1)

Ambiente	
1: <i>Durata delle pastiglie dei freni</i>	ERC 10a, ERC 11a
Consumatore	
2: <i>Veicoli</i>	AC 1
3: <i>Pastiglie dei freni</i>	CA 0
Scenario d'esposizione degli usi che portano all'inclusione della sostanza nell'articolo	
ES 61: Utilizzo in siti industriali; Altro (PC 0); Vari settori (SU 0, SU 13, SU 17)	

77.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

77.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *vita utile delle pastiglie dei freni* (ERC 10a, ERC 11a)

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

77.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

77.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



78. ES 78: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 2, AC 4, AC 7)

78.1. Sezione del titolo

Nome ES: *vita utile di dispositivi elettronici ed elettrici contenenti ZnO sfuso*

Categoria articolo: Macchinari, apparecchi meccanici, articoli elettrici/elettronici (AC 2), Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica (AC 4), Articoli in metallo (AC 7)

Ambiente		SPERCO
1: <i>Vita utile di dispositivi elettronici ed elettrici contenenti ZnO sfuso</i>	ERC 11a	<i>Eurometaux SPERC 11A.3.v1</i>
Consumatore		SCED
2: <i>Macchinari, apparecchiature meccaniche, articoli elettrici/elettronici</i>	AC 2	
3: <i>Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica</i>	AC 4	
4: <i>Articoli in metallo</i>	AC 7	
Scenario d'esposizione degli usi che portano all'inclusione della sostanza nell'articolo		
ES 62: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 0, PC 30, PC 33); Vari settori (SU 0, SU 16)		

78.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

78.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *vita utile di dispositivi elettronici ed elettrici contenenti ZnO sfuso* (ERC 11a)

Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Infrastrutture di raccolta dedicate necessarie per i rifiuti
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso interno
<i>Nessun contatto con l'acqua durante l'uso. Evitare di pulire con acqua.</i>

78.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

78.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



79. ES 79: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 2, AC 4, AC 7)

79.1. Sezione del titolo

Nome ES: *vita utile di dispositivi elettronici ed elettrici contenenti nano ZnO*

Categoria articolo: Macchinari, apparecchi meccanici, articoli elettrici/elettronici (AC 2), Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica (AC 4), Articoli in metallo (AC 7)

Ambiente		SPERCO
1: <i>Vita utile di dispositivi elettronici ed elettrici contenenti nano ZnO</i>	ERC 11a	<i>Eurometaux SPERC 11A.3.v1</i>
Consumatore		SCED
2: <i>Macchinari, apparecchiature meccaniche, articoli elettrici/elettronici</i>	AC 2	
3: <i>Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica</i>	AC 4	
4: <i>Articoli in metallo</i>	AC 7	
Scenario d'esposizione degli usi che portano all'inclusione della sostanza nell'articolo		
ES 63: Utilizzo in siti industriali; Prodotti vari (PC 0, PC 30, PC 33); Vari settori (SU 0, SU 16)		

79.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

79.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *vita utile di dispositivi elettronici ed elettrici contenenti nano ZnO* (ERC 11a)

Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Infrastrutture di raccolta dedicate necessarie per i rifiuti
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso interno
<i>Nessun contatto con l'acqua durante l'uso. Evitare di pulire con acqua.</i>

79.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

79.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



80. ES 80: Vita utile (consumatori); Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica (AC 4)

80.1. Sezione del titolo

Nome ES: *vita utile di costruzioni in metallo massiccio, leghe o rivestimento metallico, per esterni*

Categoria articolo: Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica (AC 4)

Ambiente	SPERCO
1: <i>Vita utile di costruzioni in metallo massiccio, leghe o rivestimento metallico, per esterni</i>	ERC 10a, <i>Eurometaux SPERC</i> ERC 11a <i>10A.1.v2</i>
Consumatore	SCED
2: <i>Vetro piano</i>	AC 4
Scenario d'esposizione degli usi che portano all'inclusione della sostanza nell'articolo	
ES 56: Utilizzo in siti industriali; Altro (PC 0); Altro (SU 0)	

80.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

80.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *vita utile di costruzioni in metallo massiccio, leghe o rivestimento metallico, per esterni* (ERC 10a, ERC 11a)

Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti (compresi i rifiuti di articoli)
Infrastrutture di raccolta dedicate necessarie per i rifiuti
Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Uso esterno
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

80.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

80.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



81. ES 81: Vita di servizio (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 13)

81.1. Sezione del titolo

Nome ES: *vita utile di articoli in plastica contenenti ZnO sfuso*

Categoria articolo: Veicoli (AC 1), Macchinari, apparecchiature meccaniche, articoli elettrici/elettronici (AC 2), Articoli in plastica (AC 13)

Ambiente	
1: <i>Vita utile di articoli in plastica contenenti ZnO sfuso</i>	ERC 10a, ERC 11a
Consumatore	
2: <i>Veicoli</i>	AC 1
3: <i>Macchinari, apparecchiature meccaniche, articoli elettrici/elettronici</i>	AC 2
4: <i>Articoli in plastica</i>	CA 13
Scenario d'esposizione degli usi che portano all'inclusione della sostanza nell'articolo	
ES 66: Utilizzo in siti industriali; Preparazioni e Composti Polimerici (PC 32); Fabbricazione di prodotti in plastica, compreso il compounding e la conversione (SU 12)	

81.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

81.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *vita utile di articoli di plastica contenenti ZnO sfuso* (ERC 10a, ERC 11a)

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

81.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

81.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.



82. ES 82: Vita utile (consumatori); Articoli vari (AC 1, AC 2, AC 13)

82.1. Sezione del titolo

Nome ES: *vita utile di articoli in plastica contenenti nano ZnO*

Categoria articolo: Veicoli (AC 1), Macchinari, apparecchiature meccaniche, articoli elettrici/elettronici (AC 2), Articoli in plastica (AC 13)

Ambiente	
1: <i>Vita utile di articoli in plastica contenenti nano ZnO</i>	ERC 10a, ERC 11a
Consumatore	
2: <i>Veicoli</i>	AC 1
3: <i>Macchinari, apparecchiature meccaniche, articoli elettrici/elettronici</i>	AC 2
4: <i>Articoli in plastica</i>	CA 13
Scenario d'esposizione degli usi che portano all'inclusione della sostanza nell'articolo	
ES 67: Utilizzo in siti industriali; Preparazioni e Composti Polimerici (PC 32); Fabbricazione di prodotti in plastica, compreso il compounding e la conversione (SU 12)	

82.2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

82.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: *vita utile di articoli in plastica contenenti nano ZnO* (ERC 10a, ERC 11a)

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale
Si ipotizza un impianto di depurazione comunale.

82.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

82.4. Guida al DU per valutare se lavora all'interno dei confini stabiliti dall'ES

Strumento di ridimensionamento: Strumento di ridimensionamento: questo può essere fatto utilizzando lo strumento di ridimensionamento MetalEUSES (download gratuito: <http://www.arche-consulting.be/tools/du-scaling-tool/>) per stimare l'esposizione associata. È possibile scalare i seguenti parametri: quantità utilizzata nel sito locale, numero di giorni di emissione, portata dell'effluente di scarico, fattore di diluizione (o portata del fiume), presenza/assenza di impianto di trattamento delle acque reflue (STP), tasso di rimozione STP comunale, utilizzo di fanghi municipali sul suolo agricolo e fattori di rilascio nell'aria e nell'acqua.