

ΤΜΗΜΑ 1: Προσδιορισμός της ουσίας/του μείγματος και της εταιρείας/επιχείρησης

1.1 Αναγνωριστικό προϊόντος

- Ονομασία προϊόντος: Φωσφορικός ψευδάργυρος
- Χημική ονομασία: Δις (ορθοφωσφορικός Τριζάργυρος)
- Συνώνυμα: CI 77964 / CI pigment white 32 / Delaphos 2 (D2) / Delaphos 2M (D2M) / Delaphos 4 (D4) / Delaphos 4M (D4M) / pigment white 32 / ψευδάργυρο οξύ φωσφορικό / ψευδάργυρο ορθοφωσφορικό / φωσφορικό ψευδάργυρο (II)
- Αριθμός CAS: 7779-90-0
- Αριθμός EC: 231-944-3
- Αριθμός εγγραφής REACH: 01-2119485044-40-XXXX

1.2 Σχετικές προσδιοριζόμενες χρήσεις της ουσίας ή του μείγματος και αντενδεικνυόμενες χρήσεις

- Χρήση της ουσίας/του μείγματος: Βιομηχανική χρήση. Αναστολέας διάβρωσης. Χρησιμοποιείται στην κατασκευή αντι-διαβρωτικές επικαλύψεις
- Συνιστάται η χρήση κατά: Δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες

1.3 Στοιχεία του προμηθευτή του δελτίου δεδομένων ασφαλείας

- Όνομα Προμηθευτή: JPE Holdings Ltd
- Διεύθυνση Προμηθευτή: The Lodge
Warstone Road
Έσινγκτον
Γουλβερχάμπτον
WV11 2AR
Ηνωμένο Βασίλειο
- Τηλέφωνο: + 44 (0) 1922 475055
- ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: stef@jpeh.co.uk

1.4 Αριθμός τηλεφώνου έκτακτης ανάγκης

- Τηλέφωνο Έκτακτης Ανάγκης: +44 (0) 1922 475055

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Προσδιορισμός κινδύνων

2.1 Ταξινόμηση της ουσίας ή του μείγματος

- Ταξινόμηση (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 1272/2008) [CLP/GHS]: Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410
- Πρόσθετες πληροφορίες: Για το πλήρες κείμενο των δηλώσεων κινδύνου και της ΕΕ: βλέπε ενότητα 16

2.2 Στοιχεία ετικέτας



Προειδοποιητική λέξη: Προειδοποίηση

Δηλώσεις κινδύνου

H410 - Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς με μακροχρόνιες επιπτώσεις.

Δηλώσεις προφύλαξης

P273 - Αποφύγετε την ελευθέρωση στο περιβάλλον.

P391 - Συλλέξτε τη διαρροή.

P501 - Απορρίψτε το περιεχόμενο/περιέκτη σε σημείο συλλογής επικίνδυνων ή ειδικών απορριμμάτων, σύμφωνα με τους τοπικούς, περιφερειακούς, εθνικούς ή/και διεθνείς κανονισμούς.

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Προσδιορισμός κινδύνων (...)

Συμπληρωματικές πληροφορίες κινδύνου (ΕΕ)

Κανένας

2.3 Άλλοι κίνδυνοι

- Δεν είναι ABT σύμφωνα με το Παράρτημα XIII του REACH
- Δεν είναι αΑαΒ σύμφωνα με το Παράρτημα XIII του REACH
- Δεν περιέχει ουσίες με ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής

ΤΜΗΜΑ 3: Σύνθεση/πληροφορίες για τα συστατικά

3.1 Ουσίες

Χημική ονομασία	Συμπ.	CAS Αρ.	ΕΚ αριθ.	Ταξινόμηση (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΑΕΤΟΥΡΓΙΑΣ (ΕΚ) Αρ 1272/2008) [CLP/GHS]	SCL/ M-Factor/ ATE	ΦΘΑΝΩ Εγγραφή Αριθμός	WEL/ OEL
Φωσφορικός ψευδάργυρος	100 %	7779-90-0	231-944-3	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	-	01-2119485044-40 - XXXX	Όχι

3.2 Μείγματα

- Δεν εφαρμόζεται

ΕΝΟΤΗΤΑ 4: Μέτρα πρώτων βοηθειών

4.1 Περιγραφή των μέτρων πρώτων βοηθειών

Οι διασώστες θα πρέπει να φορούν εγκεκριμένο εξοπλισμό ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) πριν χορηγήσουν τις πρώτες βοήθειες

Επαφή με τα μάτια

Εάν η ουσία έχει εισχωρήσει στα μάτια, ξεπλύνετε αμέσως με άφθονο νερό για αρκετά λεπτά. Αφαιρέστε τους φακούς επαφής, εάν υπάρχουν και είναι εύκολο να το κάνετε. Συνεχίστε το ξέπλυμα.

Εάν ο ερεθισμός των ματιών επιμένει: Ζητήστε ιατρική συμβουλή/ προσοχή.

Επαφή με το δέρμα

Βγάλτε τα μολυσμένα ρούχα και πλύντε τα πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε.

Πλύνετε την πληγείσα περιοχή με άφθονο νερό και σαπούνι

Εάν παρουσιαστεί ερεθισμός του δέρματος: Ζητήστε ιατρική συμβουλή/ προσοχή.

Εγχυσή εις τον στόμαχο

Ξεπλύνετε το στόμα με νερό (μην καταπίνετε)

Δώστε άφθονο νερό να πιείτε

ΜΗΝ προκαλείτε εμετό.

ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ έκθεσης ή ανησυχίας: Λάβετε ιατρική συμβουλή/ προσοχή.

Εισπνοή

Δεν αναμένεται κίνδυνος υπό κανονικές συνθήκες χρήσης

Εάν η αναπνοή είναι δύσκολη, μεταφέρετε το θύμα στον καθαρό αέρα και αφήστε το να ξεκουραστεί σε θέση άνετη για αναπνοή.

ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ έκθεσης ή ανησυχίας: Λάβετε ιατρική συμβουλή/ προσοχή

4.2 Σημαντικότερα συμπτώματα και επιδράσεις, οξείες ή μεταγενέστερες

Επαφή με τα μάτια

Δεν αναμένεται κίνδυνος υπό κανονικές συνθήκες χρήσης Μπορεί να προκαλέσει ήπιο ερεθισμό των ματιών

ΕΝΟΤΗΤΑ 4: Μέτρα πρώτων βοηθειών (...)

Επαφή με το δέρμα

Δεν αναμένεται κίνδυνος υπό κανονικές συνθήκες χρήσης Μπορεί να προκαλέσει ήπιο ερεθισμό του δέρματος

Εγχυσή εις τον στόμαχο

Δεν αναμένεται κίνδυνος υπό κανονικές συνθήκες χρήσης Μπορεί να προκαλέσει γαστρεντερικό ερεθισμό

Εισπνοή

Δεν αναμένεται κίνδυνος υπό κανονικές συνθήκες χρήσης Η σκόνη μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνοής.

4.3 Ένδειξη οιασδήποτε απαιτούμενης άμεσης ιατρικής φροντίδας και ειδικής θεραπείας

- Αντιμετωπίστε συμπτωματικά

ΕΝΟΤΗΤΑ 5: Μέτρα πυρόσβεσης

5.1 Μέσα πυρόσβεσης

- Κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα: Μη εύφλεκτο. Σε περίπτωση πυρκαγιάς χρησιμοποιήστε κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα συνθήκες περιβάλλοντος
- Ακατάλληλα πυροσβεστικά μέσα: Υψηλής έντασης πίδακα νερού, διοξείδιο του άνθρακα

5.2 Ειδικοί κίνδυνοι που προκύπτουν από την ουσία ή το μείγμα

- Εκπέμπει ερεθιστικούς ή τοξικούς αναθυμιάσεις (ή αέρια) σε μια φωτιά.

5.3 Συμβουλές για τους πυροσβέστες

- Συλλέξτε ξεχωριστά το μολυσμένο νερό πυρόσβεσης. Αυτό ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ να απορρίπτεται σε αποχετεύσεις. Αποτρέψτε το νερό κατάσβεσης να μολύνει επιφανειακά ή υπόγεια νερά.
- Ειδικός προστατευτικός εξοπλισμός: Φοράτε αυτόνομη αναπνευστική συσκευή (SCBA). Φοράτε πλήρη προστατευτική ενδυμασία, συμπεριλαμβανομένης της στολής χημικής προστασίας.
- Τα ρούχα για τους πυροσβέστες (συμπεριλαμβανομένων κranών, προστατευτικών μπότες και γαντιών) σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 469 θα παρέχουν ένα βασικό επίπεδο προστασίας για χημικά περιστατικά

ΕΝΟΤΗΤΑ 6: Μέτρα για τυχαία έκλυση

6.1 Προσωπικές προφυλάξεις, προστατευτικός εξοπλισμός και διαδικασίες έκτακτης ανάγκης

- Δεν πρέπει να λαμβάνεται καμία ενέργεια που να ενέχει προσωπικό κίνδυνο ή χωρίς την κατάλληλη εκπαίδευση
- Μόνο εκπαιδευμένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό θα πρέπει να αναλαμβάνει την αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης
- Προσωπικές προφυλάξεις για το προσωπικό μη έκτακτης ανάγκης: Αποφύγετε το σχηματισμό σκόνης. Αερίστε την περιοχή. Αποφύγετε την επαφή με το δέρμα και τα μάτια; Μην αγγίζετε και μην περπατάτε μέσα από χυμένο υλικό. Πλύνετε καλά μετά το χειρισμό.
- Προσωπικές προφυλάξεις για τους ανταποκριτές έκτακτης ανάγκης: Αερίστε την περιοχή. Αποφύγετε το σχηματισμό σκόνης. Εάν σχηματιστεί σκόνη, φορέστε εγκεκριμένη μάσκα σκόνης. Αποφύγετε την επαφή με το δέρμα και τα μάτια; Να φοράτε προστατευτική ενδυμασία σύμφωνα με την ενότητα 8. Ξεπλύνετε καλά αφού αντιμετωπίσετε τη διαρροή

6.2 Περιβαλλοντικές προφυλάξεις

- Αποφύγετε την απελευθέρωση στο περιβάλλον.
- Να μην επιτρέπεται η είσοδος σε δημόσιους υπονόμους και υδάτινα ρεύματα

6.3 Μέθοδοι και υλικά για περιορισμό και καθαρισμό

- Αποφύγετε το σχηματισμό σκόνης
- Αφαιρέστε με μηχανικά μέσα
- Τοποθετήστε σε κατάλληλο δοχείο
- Σφραγίστε τα δοχεία και σημειώστε τα
- Απομακρύνετε το μολυσμένο υλικό σε ασφαλή τοποθεσία για μεταγενέστερη απόρριψη

ΕΝΟΤΗΤΑ 6: Μέτρα για την αντιμετώπιση τυχαίας έκλυσης (...)

- Αερίστε την περιοχή και πλύνετε το σημείο διαρροής μετά την ολοκλήρωση της παραλαβής του υλικού
- Αποφύγετε τη διασπορά σκόνης στον αέρα (δηλαδή καθαρισμό επιφανειών σκόνης με πεπιεσμένο αέρα)
- Ζητήστε συμβουλές από ειδικούς για την αφαίρεση και την απόρριψη όλων των μολυσμένων υλικών και απορριμμάτων

6.4 Παραπομπή σε άλλες ενότητες

- Δείτε ενότητες: 7, 8 και 13

ΕΝΟΤΗΤΑ 7: Χειρισμός και αποθήκευση**7.1 Προφυλάξεις για ασφαλή χειρισμό**

- Δεν αναμένεται κίνδυνος υπό κανονικές συνθήκες χρήσης
- Εξασφαλίστε επαρκή αερισμό
- Να φοράτε προστατευτική ενδυμασία σύμφωνα με την ενότητα 8
- Μην τρώτε, πίνετε ή καπνίζετε όταν χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν.
- Πλύνετε καλά τα χέρια μετά τη χρήση αυτής της ουσίας
- Πλύνετε σχολαστικά μετά το χειρισμό.

7.2 Συνθήκες για την ασφαλή φύλαξη, συμπεριλαμβανομένων τυχόν ασυμβίβαστων

- Φυλάσσετε σε δροσερό, ξηρό και καλά αεριζόμενο μέρος. Διατηρείτε το δοχείο ερμητικά κλειστό.
- Φυλάσσεται στους 0 - 50 °C
- Ασυμβίβαστο με ισχυρά οξέα, ισχυρές βάσεις

7.3 Ειδική τελική χρήση(εις)

- Χρήση στην κατασκευή αντιδιαβρωτικών επιστρώσεων

ΕΝΟΤΗΤΑ 8: Έλεγχος έκθεσης/ατομική προστασία**8.1 Παράμετροι ελέγχου**

- Εάν αυτό το προϊόν περιέχει συστατικά με όρια έκθεσης, μπορεί να απαιτείται προσωπική, ατμόσφαιρα στο χώρο εργασίας ή βιολογική παρακολούθηση για τον προσδιορισμό της αποτελεσματικότητας του αερισμού ή άλλων μέτρων ελέγχου ή/και της αναγκαιότητας χρήσης αναπνευστικού προστατευτικού εξοπλισμού. Πρέπει να γίνεται αναφορά στα πρότυπα παρακολούθησης, όπως τα ακόλουθα: Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 689 (Έκθεση στο χώρο εργασίας - Μέτρηση της έκθεσης με εισπνοή σε χημικούς παράγοντες - Στρατηγική για τον έλεγχο της συμμόρφωσης με τις οριακές τιμές επαγγελματικής έκθεσης). Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 14042 (Εργασιακές ατμόσφαιρες. Οδηγός εφαρμογής και χρήσης διαδικασιών για την αξιολόγηση της έκθεσης σε χημικούς και βιολογικούς παράγοντες). Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 482 (Έκθεση στο χώρο εργασίας. Γενικές απαιτήσεις για την εκτέλεση διαδικασιών για τη μέτρηση χημικών παραγόντων). Θα απαιτείται επίσης αναφορά σε εθνικά έγγραφα καθοδήγησης για μεθόδους προσδιορισμού επικίνδυνων ουσιών.

Φωσφορικός ψευδάργυρος

PNEC aqua (γλυκού νερού) 14,4 - 85 µg/L
PNEC aqua (θαλάσσιο νερό) 7,2 - 42,5 µg/L
PNEC (STP) 100 - 590,5 µg/L
ίζημα PNEC (γλυκό νερό) 146,9 - 867,4 mg/kg ίζημα
PNEC (θαλάσσιο νερό) 162,2 - 957,7 mg/kg PNEC
επίγεια (εδάφους) 83,1 - 490,7 mg/kg

8.2 Έλεγχοι έκθεσης

- Η επιλογή και η χρήση του ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού θα πρέπει να βασίζεται σε εκτίμηση κινδύνου της πιθανότητας έκθεσης
- Μηχανικοί έλεγχοι
Εξασφαλίστε επαρκή αερισμό
Παρέχετε κατάλληλο εξαερισμό στα σημεία όπου δημιουργείται αερομεταφερόμενη σκόνη
- Αναπνευστική προστασία
Σε περίπτωση ανεπαρκούς αερισμού, φοράτε κατάλληλο αναπνευστικό εξοπλισμό

ΕΝΟΤΗΤΑ 8: Έλεγχος έκθεσης/ατομική προστασία (...)

Χρησιμοποιήστε μάσκες σκόνης τύπου FFP1 ή FFP2 (EN 143).

- Προστασία του δέρματος

Φοράτε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία Φοράτε

ρούχα εργασίας που είναι ανθεκτικά στη σκόνη

Φοράτε προστατευτικά γάντια. Τα επιλεγμένα προστατευτικά γάντια πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της Οδηγίας της ΕΕ 89/686/EEC και του προτύπου EN 374.

Η επιλογή ενός κατάλληλου γαντιού εξαρτάται από τις συνθήκες εργασίας και από το εάν το προϊόν υπάρχει μόνο του ή σε συνδυασμό με άλλες ουσίες. Ο χρόνος διάδοσης εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά της μάρκας του χρησιμοποιούμενου γαντιού και θα πρέπει να συμβουλευτείτε τον προμηθευτή.

Κατάλληλο υλικό γαντιών: Πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC)

- Προστασία ματιών/προσώπου

Εάν υπάρχει κίνδυνος να μπει το προϊόν στα μάτια, φορέστε γυαλιά ασφαλείας εγκεκριμένα σύμφωνα με το πρότυπο EN 166.

- Θερμικοί κίνδυνοι

Δεν απαιτείται για τον κανονικό χειρισμό του προϊόντος

- Μέτρα υγιεινής

Χρησιμοποιήστε καλές πρακτικές προσωπικής υγιεινής

Μην τρώτε, πίνετε ή καπνίζετε όταν χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν. Πλύνετε καλά μετά το χειρισμό.

- Έλεγχοι περιβαλλοντικής έκθεσης

Αποφύγετε την έκλυση στο περιβάλλον.

ΕΝΟΤΗΤΑ 9: Φυσικές και χημικές ιδιότητες

9.1 Πληροφορίες για τις βασικές φυσικές και χημικές ιδιότητες

- | | |
|---|---|
| - Φυσική κατάσταση: | Στερεός, Σκόνη |
| - Χρώμα: | Υπόλευκο |
| - Οσμή: | Κανένας |
| - Σημείο τήξης/σημείο πήξης: | Στον αέρα, η ουσία αρχίζει να λιώνει στους 846 °C |
| - Σημείο βρασμού ή αρχικό σημείο βρασμού και περιοχή βρασμού: | Η ουσία είναι ένα στερεό που αποσυντίθεται πριν βράσει |
| - Ευφλεκτότητα: | Μη εύφλεκτο |
| - Κάτω και ανώτερο όριο έκρηξης: | Δεν ισχύει |
| - Σημείο ανάφλεξης: | Δεν εφαρμόζεται καθώς η ουσία είναι ανόργανη Δεν |
| - Θερμοκρασία αυτανάφλεξης: | εφαρμόζεται |
| - Θερμοκρασία αποσύνθεσης: | Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα |
| - pH: | Δεν εφαρμόζεται |
| - Κινηματικό ιξώδες: | Στους 20 °C, η ουσία είναι στερεή και το ιξώδες δεν ισχύει. 2,7 mg/ |
| - Διαλυτότητα: | L (ελαφρώς διαλυτό) |
| - Συντελεστής κατανομής n-οκτανόλη/νερό (log value): | Δεν ισχύει καθώς η ουσία είναι ανόργανη |
| - Πίεση ατμών: | 0 Pa @ 20 °C |
| - Πυκνότητα ή/και σχετική πυκνότητα: | 3,26 @ 20 °C |
| - Σχετική πυκνότητα ατμών: | Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα |
| - Χαρακτηριστικά σωματιδίων: | Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα |

9.2 Άλλες πληροφορίες

- Δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες

ΕΝΟΤΗΤΑ 10: Σταθερότητα και αντιδραστικότητα

10.1 Δραστηκότητα

ΕΝΟΤΗΤΑ 10: Σταθερότητα και αντιδραστικότητα (...)

- Θεωρείται σταθερό υπό κανονικές συνθήκες

10.2 Χημική σταθερότητα

- Σταθερό υπό κανονικές συνθήκες

10.3 Πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων

- Δεν υπάρχουν γνωστές επικίνδυνες αντιδράσεις εάν χρησιμοποιηθεί για τον προορισμό του

10.4 Συνθήκες προς αποφυγήν

- Φυλάξτε το μακριά από θερμότητα

10.5 Μη συμβατά υλικά

- Ασυμβίβαστο με ισχυρά οξέα, ισχυρές βάσεις

10.6 Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης

- Υπό κανονικές συνθήκες αποθήκευσης και χρήσης, δεν πρέπει να παράγονται επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης

ΕΝΟΤΗΤΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες

11.1 Πληροφορίες σχετικά με τις τάξεις κινδύνου όπως ορίζονται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008

- Οξεία τοξικότητα

Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται

Ουσίες

Χημική ονομασία	LD ₅₀ (από το στόμα, αρουραίο)	LC ₅₀ (ΕΙΣΠΝΟΉ, αρουραίο)	LD ₅₀ (δερματικός, κουνέλι)
Φωσφορικός ψευδάργυρος	5 000 mg/kg	(4 ώρες) 5,7 mg/L	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα

- Διάβρωση/ερεθισμός του δέρματος

Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται

Ουσίες

Χημική ονομασία	Ερεθισμός/διάβρωση
Φωσφορικός ψευδάργυρος	Δεν παρατηρήθηκε ανεπιθύμητη ενέργεια (δεν προκαλεί ερεθισμό)

- Σοβαρή οφθαλμική βλάβη/ερεθισμός

Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται

Ουσίες

Χημική ονομασία	Ερεθισμός/διάβρωση
Φωσφορικός ψευδάργυρος	Δεν παρατηρήθηκε ανεπιθύμητη ενέργεια (δεν προκαλεί ερεθισμό)

- Ευαισθητοποίηση του αναπνευστικού ή του δέρματος

Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται

Ουσίες

Χημική ονομασία	Δέρμα καθιστό ευπαθή	Αναπνευστικός καθιστό ευπαθή
Φωσφορικός ψευδάργυρος	Δεν παρατηρήθηκε ανεπιθύμητη ενέργεια (δεν προκαλεί ευαισθησία)	Δεν υπάρχει διαθέσιμη μελέτη

- Μεταλλαξιγένεση γεννητικών κυττάρων

Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται

ΕΝΟΤΗΤΑ 11: Τοξικολογικές πληροφορίες (...)

Ουσίες

Χημική ονομασία	Τοξικότητα - Σε Vitro	Τοξικότητα - Σε Vivo
Φωσφορικός ψευδάργυρος	Δεν παρατηρήθηκε ανεπιθύμητη ενέργεια (αρνητική)	Δεν παρατηρήθηκε ανεπιθύμητη ενέργεια (αρνητική)

- Καρκινογένεση

Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται

Ουσίες

Χημική ονομασία	NOAEL (από το στόμα, αρουραίο)	NOAEC (εισπνοή, αρουραίο)	NOAEL (δερματικό, αρουραίο)
Φωσφορικός ψευδάργυρος	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα

- Αναπαραγωγική τοξικότητα

Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται

Ουσίες

Χημική ονομασία	NOAEL (από το στόμα, αρουραίο)	NOAEC (εισπνοή, αρουραίο)	NOAEL (δερματικό, αρουραίο)
Φωσφορικός ψευδάργυρος	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα

- Ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους (STOT) - εφάπαξ έκθεση

Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται

Ουσίες

Χημική ονομασία	Διαδρομή	Παρατηρήσεις
Φωσφορικός ψευδάργυρος	Αναπνευστικός	Δεν παρατηρήθηκε ανεπιθύμητη ενέργεια (δεν προκαλεί ερεθισμό)

- Ειδική τοξικότητα οργάνων-στόχων (STOT) - επαναλαμβανόμενη έκθεση Με βάση τα

διαθέσιμα δεδομένα, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται

Ουσίες

Χημική ονομασία	NOAEL (από το στόμα, αρουραίο)	NOAEC (εισπνοή, αρουραίο)	NOAEL (δερματικό, αρουραίο)
Φωσφορικός ψευδάργυρος	31,25 mg/kg σωματικού βάρους/ημέρα	470 - 520 µg/m ³	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα

- Κίνδυνος αναρρόφησης

Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα, τα κριτήρια ταξινόμησης δεν πληρούνται

- Επαφή με τα μάτια

Δεν αναμένεται κίνδυνος υπό κανονικές συνθήκες χρήσης Μπορεί να προκαλέσει ήπιο ερεθισμό των ματιών

- Επαφή με το δέρμα

Δεν αναμένεται κίνδυνος υπό κανονικές συνθήκες χρήσης Μπορεί να προκαλέσει ήπιο ερεθισμό του δέρματος

- Κατάποση

Δεν αναμένεται κίνδυνος υπό κανονικές συνθήκες χρήσης Μπορεί να προκαλέσει γαστρεντερικό ερεθισμό

- Εισπνοή

Δεν αναμένεται κίνδυνος υπό κανονικές συνθήκες χρήσης Η σκόνη μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνοής.

11.2 Πληροφορίες για άλλους κινδύνους

- Δεν περιέχει ουσίες με ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής

ΕΝΟΤΗΤΑ 12: Οικολογικές πληροφορίες

12.1 Τοξικότητα

- Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς με μακροχρόνιες επιπτώσεις

Ουσίες

Χημική ονομασία	LC (ψάρι)	EC (ωδάτινο ασπόνδυλα)	EC (ωδάτινο ψύκτα)
Φωσφορικός ψευδάργυρος	(4 ημέρες) 102 - 35 980 µg/L	(48 ώρες) 105 - 2 909 µg/L	(4 ημέρες) 42 - 1 036 µg/L

12.2 Ανθεκτικότητα και ικανότητα αποικοδόμησης

Ουσίες

Χημική ονομασία	Βιοαποικοδόμηση
Φωσφορικός ψευδάργυρος	Μη εφαρμόσιμο, ανόργανο

12.3 Δυνατότητα βιοσυσσώρευσης

Ουσίες

Χημική ονομασία	Βιοσυγκέντρωση Παράγοντας (BCF)	Log Kow
Φωσφορικός ψευδάργυρος	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα	Μη εφαρμόσιμο, ανόργανο

12.4 Κινητικότητα στο έδαφος

Ουσίες

Χημική ονομασία	Προσρόφηση/εκρόφηση
Φωσφορικός ψευδάργυρος	Δεν έχει καθοριστεί

12.5 Αποτελέσματα αξιολόγησης ABT και aAaB

- Δεν είναι ABT σύμφωνα με το Παράρτημα XIII του REACH
- Δεν είναι aAaB σύμφωνα με το Παράρτημα XIII του REACH

12.6 Ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής

- Δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες

12.7 Άλλες ανεπιθύμητες ενέργειες

- Δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες

ΕΝΟΤΗΤΑ 13: Στοιχεία σχετικά με τη διάθεση

13.1 Μέθοδοι επεξεργασίας απορριμμάτων

- Η απόρριψη πρέπει να γίνεται σύμφωνα με την τοπική, πολιτειακή ή εθνική νομοθεσία
- Απορρίψτε το περιεχόμενο/περιέκτη σε εξουσιοδοτημένο σημείο συλλογής απορριμμάτων
- Αυτό το υλικό και/ή ο περιέκτης του πρέπει να απορρίπτονται ως επικίνδυνα απόβλητα
- Αποφύγετε την απελευθέρωση στο περιβάλλον.

13.2 Ταξινόμηση

- Τα απόβλητα πρέπει να αναγνωρίζονται σύμφωνα με τον Κατάλογο Αποβλήτων (2000/532/ΕΚ)
- Κωδικοί επικίνδυνων ιδιοτήτων: HP 14 Ecotoxic

ΕΝΟΤΗΤΑ 14: Πληροφορίες μεταφοράς

ΕΝΟΤΗΤΑ 14: Πληροφορίες μεταφοράς (...)

14.1 Αριθμός ΟΗΕ ή αριθμός ταυτότητας

- ΟΗΕ Αρ.: 3077

14.2 Σωστή ονομασία αποστολής ΟΗΕ

- Σωστή ονομασία αποστολής: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΟΥΣΙΑ, ΣΤΕΡΕΑ, NOS (Ψευδάργυρος
Φωσφορικό άλας)

14.3 Κατηγορίες κινδύνου μεταφοράς

- Κατηγορία κινδύνου: 9

14.4 Ομάδα συσκευασίας

- Ομάδα συσκευασίας: III

14.5 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι

- ΘΑΛΑΣΣΙΟΣ ΡΥΠΑΝΣ/ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

14.6 Ιδιαίτερες προφυλάξεις για τον χρήστη

- Δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες

14.7 Θαλάσσιες μεταφορές χύδην σύμφωνα με τα όργανα του IMO

- Δεν εφαρμόζεται

14.8 Δρόμος/Σιδηροδρομικός (ADR/RID)

- ADR UN Αρ.: 3077

- Σωστή ονομασία αποστολής: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΟΥΣΙΑ, ΣΤΕΡΕΑ, NOS (Ψευδάργυρος
Φωσφορικό άλας)

- Κατηγορία κινδύνου ADR: 9

- Ομάδα συσκευασίας ADR: III

- Κωδικός σήραγγας: (-)

14.9 Θάλασσα (IMDG)

- IMDG ΟΗΕ Αρ.: 3077

- Σωστή ονομασία αποστολής: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΟΥΣΙΑ, ΣΤΕΡΕΑ, NOS (Ψευδάργυρος
Φωσφορικό άλας)

- Κατηγορία κινδύνου IMDG: 9

- Ομάδα συσκευασίας IMDG: III

14.10 Air (ICAO/IATA)

- Αρ. ΟΗΕ ICAO: 3077

- Σωστή ονομασία αποστολής: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΟΥΣΙΑ, ΣΤΕΡΕΑ, NOS (Ψευδάργυρος
Φωσφορικό άλας)

- Κατηγορία κινδύνου ICAO: 9

- Ομάδα συσκευασίας ICAO: III

ΕΝΟΤΗΤΑ 15: Ρυθμιστικές πληροφορίες

15.1 Κανονισμοί/νομοθεσία για την ασφάλεια, την υγεία και το περιβάλλον ειδικά για την ουσία ή το μείγμα

- Αυτό το δελτίο δεδομένων ασφαλείας παρέχεται σύμφωνα με τον κανονισμό REACH (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 (όπως τροποποιήθηκε από τον κανονισμό (ΕΕ) 2020/878) και τον κανονισμό REACH του ΗΒ

- Ο κανονισμός ταξινόμησης, επισήμανσης και συσκευασίας GB (GB CLP) ισχύει στη Μεγάλη Βρετανία

ΕΝΟΤΗΤΑ 15: Ρυθμιστικές πληροφορίες (...)

- Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1272/2008 για την ταξινόμηση, την επισήμανση και τη συσκευασία ουσιών και μειγμάτων (Κανονισμός CLP) εφαρμόζεται στην Ευρώπη
- Οδηγία Seveso III (2012/18/ΕΕ, Επικίνδυνες Ουσίες στο Παράρτημα I: Κλάση E1 (Επικίνδυνο για το υδάτινο περιβάλλον στην κατηγορία Οξεία 1 ή Χρόνια 1), LT 100 te, UT 200 te
- Περιορισμοί στη χρήση σύμφωνα με το παράρτημα XVII του κανονισμού REACH: Κανένας

15.2 Αξιολόγηση χημικής ασφάλειας

- Πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση χημικής ασφάλειας REACH

ΕΝΟΤΗΤΑ 16: Άλλες πληροφορίες

Οι παραπάνω πληροφορίες πιστεύεται ότι είναι σωστές, αλλά δεν θεωρούνται ότι περιλαμβάνουν όλα τα στοιχεία και θα χρησιμοποιηθούν μόνο ως οδηγός. Αυτή η εταιρεία δεν φέρει καμία ευθύνη για οποιαδήποτε ζημία προκύψει από το χειρισμό ή την επαφή με το παραπάνω προϊόν.

Πηγές δεδομένων: Πληροφορίες από δημοσιευμένη βιβλιογραφία και στοιχεία εταιρείας

Αναθεώρηση Αρ. 2.1.0. Αναθεωρήθηκε τον Ιούνιο του 2026.

Αλλαγές που έγιναν: Αναθεωρήθηκε για να συμμορφώνεται με την πιο πρόσφατη έκδοση του παραρτήματος II του REACH

Συμβουλές εκπαίδευσης

- Οι εργαζόμενοι πρέπει να ενημερώνονται για την παρουσία επικίνδυνων συστατικών και να εκπαιδεύονται στη σωστή χρήση και χειρισμό αυτού του προϊόντος όπως απαιτείται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς

Κείμενο που δεν δίνεται με κωδικούς φράσεων όπου χρησιμοποιούνται αλλού σε αυτό το δελτίο δεδομένων ασφαλείας:

- H400: Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς
- H410: Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς με μακροχρόνιες επιπτώσεις

Ακρωνύμια

- ATE: Εκτίμηση οξείας τοξικότητας
- CAS: Chemical Abstracts Service
- DNEL: Παράγωγο επίπεδο χωρίς επίδραση
- ΕΚ: Ευρωπαϊκή Κοινότητα
- ΕΚ₅₀: Αποτελεσματική συγκέντρωση, 50%
- GHS: Παγκόσμιο Εναρμονισμένο Σύστημα
- IARC: Διεθνής Οργανισμός Έρευνας για τον Καρκίνο
- LC₅₀: Θανατηφόρα συγκέντρωση, 50%
- LD₅₀: Θανατηφόρα δόση, 50%
- NOAEC: Δεν παρατηρήθηκε συγκέντρωση ανεπιθύμητων ενεργειών
- NOAEL: Δεν παρατηρήθηκε επίπεδο ανεπιθύμητων ενεργειών
- OEL: Όριο Επαγγελματικής Έκθεσης
- PBT: Επίμονο, Βιοσυσσωρευτικό και Τοξικό
- PNEC: Προβλεπόμενη συγκέντρωση χωρίς επιπτώσεις
- REACH: Καταχώριση, Αξιολόγηση, Εξουσιοδότηση και Περιορισμός Χημικών Προϊόντων
- SCL: Specific Concentration Limit
- SVHC: Ουσίες πολύ υψηλής ανησυχίας
- vPvB: πολύ ανθεκτικό και πολύ βιοσυσσωρευτικό
- WEL: Όριο έκθεσης στο χώρο εργασίας

--- τέλος δελτίου δεδομένων ασφαλείας ---

Παράρτημα στο δελτίο δεδομένων ασφαλείας

Σενάρια έκθεσης προϊόντος

Τύπος ES	Τίτλος ES
Εργάτης	Βιομηχανική χρήση του $Zn_3(PO_4)_2$ στη σύνθεση παρασκευασμάτων με ενδεδειγμένη ανάμιξη, ξηρή ή σε διαλύτη, των πρώτων υλών με πιθανή συμπίεση, σφαιροποίηση, πυροσυσσωμάτωση, ακολουθούμενη πιθανώς από συσκευασία.
Εργάτης	Βιομηχανική χρήση σκευασμάτων οξειδίου ψευδαργύρου ή $Zn_3(PO_4)_2$ για την παρασκευή άλλων ανόργανων ή οργανικών ουσιών ψευδαργύρου μέσω διαφορετικών οδών διεργασίας, με πιθανή ξήρανση, φρύξη και συσκευασία
Εργάτης	Βιομηχανική και επαγγελματική χρήση του $Zn_3(PO_4)_2$ ως ενεργού εργαστηριακού αντιδραστήριου σε υδατικά ή οργανικά μέσα, για ανάλυση ή σύνθεση
Εργάτης	Βιομηχανική χρήση σκευασμάτων $Zn_3(PO_4)_2$ ή $Zn_3(PO_4)_2$ ως συστατικών για την κατασκευή στερεών μιγμάτων και μητρών για περαιτέρω χρήση κατάντη
Εργάτης	Βιομηχανική χρήση σκευασμάτων $Zn_3(PO_4)_2$ ή $Zn_3(PO_4)_2$ ως συστατικών για την κατασκευή διασπορών, πάστες ή άλλων παχύρρευστων ή πολυμερισμένων μητρών
Εργάτης	Βιομηχανική και επαγγελματική χρήση στερεών υποστρωμάτων που περιέχουν λιγότερο από 25% w/w $Zn_3(PO_4)_2$
Εργάτης	Βιομηχανική και επαγγελματική χρήση διασπορών, παστών και πολυμερισμένων υποστρωμάτων που περιέχουν λιγότερο από 25% w/w $Zn_3(PO_4)_2$

1. Σενάριο έκθεσης GES Zn3(PO4)2 -1

Βιομηχανική χρήση του Zn3(PO4)2 στη σύνθεση παρασκευασμάτων με ενδεδειγμένη ανάμιξη, ξηρή ή σε διαλύτη, των πρώτων υλών με πιθανή συμπίεση, σφαιροποίηση, πυροσυσσωμάτωση, ακολουθούμενη πιθανώς από συσκευασία.

ES Ref.: GES Zn3(PO4)2 -1 Τύπος ES: Εργάτης Έκδοση: 1.0	Ημερομηνία έκδοσης: 19/10/2017
---	--------------------------------

Χρησιμοποιήστε περιγραφείς	SU3, SU10 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15, PROC22, PROC26 ERC1, ERC2
Διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες που καλύπτονται	Το Zn3(PO4)2 χρησιμοποιείται στην κατασκευή παρασκευασμάτων με επιμελή ανάμιξη των πρώτων υλών, ακολουθούμενη από άμεση χρήση της συσκευασίας του παρασκευάσματος. Πολλές διαφορετικές βιομηχανικές χρήσεις χαρακτηρίζονται από αυτή τη διαδικασία. Επομένως, αυτές οι βιομηχανικές χρήσεις καλύπτονται όλες από αυτό το γενικό σενάριο έκθεσης. Διατύπωση

2. Λειτουργικές συνθήκες και μέτρα διαχείρισης κινδύνου

2.2 Συνεισφέρον σενάριο ελέγχου της περιβαλλοντικής έκθεσης (ERC1, ERC2)

Αφαιρείται από τη συσκευασία και φυλάσσεται σε σιλό μετά την παράδοση. Εξάγεται από το σιλό, δοσολογείται και τροφοδοτείται με τα άλλα αντιδραστήρια στη δεξαμενή ανάμιξης. Η ανάμιξη πραγματοποιείται κατά παρτίδες ή συνεχόμενα, σύμφωνα με την απόδειξη της διαδικασίας. Η ανάμιξη γίνεται σε κλειστή δεξαμενή/θάλαμο. Το παρασκευάσμα (ξηρό ή υγρό (διαλύτης/πάστα) μήτρα) χρησιμοποιείται περαιτέρω ως έχει ή συσκευάζεται για περαιτέρω επεξεργασία/χρήση.

ERC1	Παραγωγή ουσιών
ERC2	Σύνθεση σκευασμάτων

Χαρακτηριστικά προϊόντος

Φυσική μορφή προϊόντος	Σκόνη
Συγκέντρωση ουσίας στο προϊόν	> 80 %

Συνθήκες λειτουργίας

Ποσά που χρησιμοποιήθηκαν	Ετήσια χωρητικότητα εργοταξίου (τόνου/έτος):	5000 t/έτος
Συχνότητα και διάρκεια χρήσης	Συνεχής απελευθέρωση	7 ημέρες/εβδομάδα Η συνεχής παραγωγή θεωρείται ως η χειρότερη περίπτωση. Είναι πιθανό η χρήση να μην είναι συνεχής. Αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την εκτίμηση της έκθεσης.
Περιβαλλοντικοί παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνου	Η ροή επιφανειακών υδάτων υποδοχής είναι 18000 m ³ /d	
Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση	Εσωτερική χρήση	
	Ακόμη και όταν δεν υπάρχει νερό διεργασίας (π.χ. όταν η διαδικασία είναι στεγνή σε όλη τη διάρκεια της διαδικασίας), μπορεί να υπάρχει κάποιο νερό χωρίς επεξεργασία που παράγεται που περιέχει ψευδάργυρο (π.χ. από τον καθαρισμό)	
	Όλα τα υπολείμματα που περιέχουν ψευδάργυρο ανακυκλώνονται.	

Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνων

Τεχνικές συνθήκες και μέτρα σε επίπεδο διεργασίας (πηγή) για την αποφυγή απελευθέρωσης	Διαδικασία εντός κλειστών συστημάτων.	
	Συνιστάται η τοπική εξάτμιση όπου μπορεί να εμφανιστεί σκόνη	
	Συγκράτηση όγκων υγρών σε φρεάτια για συλλογή/αποτροπή τυχαιάς διαρροής	
Τεχνικές επιπτώσεις συνθήκες και μέτρα για τη μείωση ή τον περιορισμό των απορρίψεων, των ατμοσφαιρικών εκπομπών και των εκλύσεων στο έδαφος	Αποτρέψτε την απόρριψη αδιάλυτης ουσίας στα λύματα ή ανάκτηση από επιτόπου λύματα	
	Μπορούν να εφαρμοστούν τεχνικές επιπτώσεις επεξεργασίας λυμάτων για την πρόληψη εκλύσεων στο νερό (εάν υπάρχουν), π.χ.: χημική καθίζηση, καθίζηση και διήθηση (απόδοση 90-99,98%).	
	Χρησιμοποιήστε κατάλληλα συστήματα μείωσης των εκπομπών αέρα (π.χ. υγρό ή στεγνό scrubber ή τοπικό STP) για να διασφαλίσετε ότι δεν γίνεται υπέρβαση των επιπέδων εκπομπών που ορίζονται από τους τοπικούς κανονισμούς	
	Οι εκπομπές αέρα ελέγχονται με τη χρήση του σάκου	

	φίλτρα ή/και άλλες συσκευές μείωσης των εκπομπών αέρα π.χ. υφασμάτινα (ή σακούλα) φίλτρα (απόδοση έως 99%), υγροί πλυντρίδες (απόδοση 50-99%). Αυτό μπορεί να δημιουργήσει μια γενική αρνητική πίεση στο κτίριο.	
Οργανωτικά μέτρα για την πρόληψη/περιορισμό της απελευθέρωσης από την τοποθεσία	Βεβαιωθείτε ότι οι χειριστές είναι εκπαιδευμένοι για να ελαχιστοποιούν τις απελευθερώσεις Τακτικός καθαρισμός του εξοπλισμού και του χώρου εργασίας	
Προϋποθέσεις και μέτρα σχετικά με τη μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	Μέγεθος της μονάδας επεξεργασίας λυμάτων (STP). Δεν υπάρχουν πρόσθετες πληροφορίες	
Προϋποθέσεις και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων για διάθεση	Η εξωτερική επεξεργασία και διάθεση των απορριμμάτων θα πρέπει να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες τοπικούς ή/και εθνικούς κανονισμούς	
Προϋποθέσεις και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική ανάκτηση αποβλήτων	Η εξωτερική ανάκτηση και ανακύκλωση απορριμμάτων θα πρέπει να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες τοπικούς ή/και εθνικούς κανονισμούς	

2.1 Σενάριο που συμβάλλει στον έλεγχο της έκθεσης των εργαζομένων (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15, PROC22, PROC26)

Το Zn3(PO4)2 χρησιμοποιείται στην κατασκευή παρασκευασμάτων με επιμελή ανάμειξη των πρώτων υλών, ακολουθούμενη από άμεση χρήση της συσκευασίας του παρασκευάσματος. Πολλές διαφορετικές βιομηχανικές χρήσεις χαρακτηρίζονται από αυτή τη διαδικασία.

Επομένως, αυτές οι βιομηχανικές χρήσεις καλύπτονται όλες από αυτό το γενικό σενάριο έκθεσης.

PROC1	Χρήση σε κλειστή διαδικασία, δεν υπάρχει πιθανότητα έκθεσης
PROC2	Χρήση σε κλειστή, συνεχή διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση
PROC3	Χρήση σε διαδικασία κλειστής παρτίδας (σύνθεση ή σύνθεση)
PROC4	Χρήση κατά παρτίδες και άλλες διεργασίες (σύνθεση) όπου υπάρχει ευκαιρία για έκθεση
PROC5	Ανάμιξη ή ανάμειξη σε διεργασίες κατά παρτίδες για τη σύνθεση παρασκευασμάτων και αντικειμένων (πολλαπλών σταδίων και/ή σημαντικής επαφής)
PROC8b	Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτιση/απόρριψη) από/προς δοχεία/μεγάλα δοχεία σε ειδικές εγκαταστάσεις
PROC9	Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος σε μικρά δοχεία (αποκλειστική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης)
PROC13	Επεξεργασία αντικειμένων με εμβάπτιση και έκχυση
PROC14	Παραγωγή παρασκευασμάτων ή αντικειμένων με δισκοποίηση, συμπίεση, εξώθηση, σφαιροποίηση
PROC15	Χρήση ως αντιδραστήριο εργαστηρίου
PROC22	Δυνητικά κλειστές εργασίες επεξεργασίας με ορυκτά/μέταλλα σε υψηλή θερμοκρασία Βιομηχανική ρύθμιση
PROC26	Χειρισμός στερεών ανόργανων ουσιών σε θερμοκρασία περιβάλλοντος

Χαρακτηριστικά προϊόντος

Φυσική μορφή προϊόντος	Στερεό ή υγρό. Όταν το παρασκεύασμα είναι σε στερεή κατάσταση, μπορεί να είναι α) σε σκόνη, β) υαλώδη ή γ) σε μορφή σφαιριδίων. Στο σε μορφή σκόνης, μπορεί να χαρακτηριστεί από υψηλή σκόνη στη χειρότερη περίπτωση.
Συγκέντρωση ουσίας στο προϊόν	<= 5% έως >25%

Συνθήκες λειτουργίας

Ποσά που χρησιμοποιήθηκαν	Ετήσια χωρητικότητα εργοταξίου (τόνου/έτος):	< 5000 t/έτος
Συχνότητα και διάρκεια χρήσης	Διάρκεια έκθεσης	< 8 ώρες/ημέρα
Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνου	Ακάλυπτα μέρη του σώματος:	(Δυνητικά) Πρόσωπο
Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων	Μπορεί να εμφανιστούν βήματα αυξημένης θερμοκρασίας (~100°C).	
	Όλες οι διαδικασίες εσωτερικού χώρου σε περιορισμένο χώρο.	

Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνων

Τεχνικές συνθήκες και μέτρα σε επίπεδο διεργασίας (πηγή) για την αποφυγή απελευθέρωσης	Κατά τη διάρκεια εργασιών σε εσωτερικούς χώρους ή σε περιπτώσεις όπου ο φυσικός αερισμός δεν είναι επαρκής, το LEV θα πρέπει να υπάρχει σε σημεία όπου θα μπορούσαν να προκύψουν εκπομπές. Σε εξωτερικούς χώρους, το LEV δεν απαιτείται γενικά.	
	Συγκράτηση όγκων υγρών σε φρεάτια για συλλογή/αποτροπή τυχαίας διαρροής	
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργαζόμενο	Τοπικός εξαερισμός - απόδοση τουλάχιστον 90-95%	
	Κυκλώνες/φίλτρα (για την ελαχιστοποίηση των εκπομπών σκόνης): απόδοση: 70-90% (κυκλώνες), 50-80% (φίλτρα σκόνης), 85-95% (διπλή βαθμίδα, φίλτρα κασέτας)	
	Περιβλήμα διεργασίας, ειδικά στις μονάδες στεγνώματος / φρύξης / συσκευασίας (δυνητικά σκονισμένες)	
	Έλεγχος σκόνης: η σκόνη και ο Zn στη σκόνη πρέπει να μετρώνται στον αέρα του χώρου εργασίας (στατικός ή ατομικός) σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς.	
	Ειδική μέριμνα για τη γενική δημιουργία και διατήρηση καθαρού περιβάλλοντος εργασίας π.χ. Αποθήκευση συσκευασμένου προϊόντος Zn σε ειδικές ζώνες, π.χ.	Καθαρισμός διαδικασίας εξοπλισμός και συνεργείο

<p>Οργανωτικά μέτρα για την πρόληψη/περιορισμό των εκλύσεων, της διασποράς και της έκθεσης</p>	<p>Αυτό το σύστημα διαχείρισης θα περιλαμβάνει τη γενική πρακτική βιομηχανικής υγιεινής π.χ.</p>	<p>ενημέρωση και εκπαίδευση των εργαζομένων για την πρόληψη της έκθεσης/ατυχημάτων. διαδικασίες για τον έλεγχο της προσωπικής έκθεσης (μέτρα υγιεινής), τακτικός καθαρισμός εξοπλισμού και δαπέδων, εκτεταμένα εγχειρίδια οδηγίων εργαζομένων. διαδικασίες για τον έλεγχο της διαδικασίας και συντήρηση. προσωπικός μέτρα προστασίας (βλ. παρακάτω)</p>
<p>Προϋποθέσεις και μέτρα που σχετίζονται με την ατομική προστασία, την υγιεινή και την αξιολόγηση της υγείας</p>	<p>Με κανονικό χειρισμό, δεν απαιτείται ατομική προστασία του αναπνευστικού (αναπνευστική συσκευή). Εάν υπάρχει κίνδυνος υπέρβασης του OEL/DNEL, χρησιμοποιήστε π.χ.</p>	<p>φίλτρο σκόνης-μισή μάσκα P1 (απόδοση 75%). φίλτρο σκόνης-μισή μάσκα P2 (απόδοση 90%). φίλτρο σκόνης-μισή μάσκα P3 (απόδοση 95%). Μάσκα γεμάτη φίλτρο σκόνης P1 (απόδοση 75%). Μάσκα γεμάτη φίλτρο σκόνης P2 (απόδοση 90 %). Μάσκα γεμάτη φίλτρο σκόνης P3 (αποτελεσματικότητα 97,5%)</p>

3. Εκτίμηση έκθεσης και αναφορά στην πηγή της

3.1. Υγεία

3.2. περιβάλλον

4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη για να αξιολογήσει εάν εργάζεται εντός των ορίων που έχει θέσει το ES

4.1. Υγεία

4.2. περιβάλλον

1. Σενάριο έκθεσης GES Zn₃(PO₄)₂ -2

Βιομηχανική χρήση οξειδίου ψευδαργύρου ή Zn₃(PO₄)₂ - σκευάσματα για την παρασκευή άλλων ανόργανων ή οργανικών ουσιών ψευδαργύρου μέσω διαφορετικών οδών διεργασίας, με πιθανή ξήρανση, φρύξη και συσκευασία

ES Ref.: GES Zn₃(PO₄)₂ -2
Τύπος ES: Εργάτης
Έκδοση: 1.1

Χρησιμοποιήστε περιγραφείς	SU0, SU3, SU8, SU9, SU10, SU14, SU15 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC15, PROC21, PROC23, PROC26 PC7, PC14, PC19, PC20, PC21, PC24, PC29, PC39 AC2, AC7 ERC1, ERC2, ERC5, ERC6a
Διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες που καλύπτονται	Το Zn ₃ (PO ₄) ₂ χρησιμοποιείται ως πρώτη ύλη για την παρασκευή αρκετών άλλων ανόργανων και οργανικών ενώσεων ψευδαργύρου. Όλες οι διαδικασίες παραγωγής καλύπτονται από το παρόν σενάριο. Κατασκευή

2. Λειτουργικές συνθήκες και μέτρα διαχείρισης κινδύνου

2.2 Συνεισφέρον σενάριο που ελέγχει την περιβαλλοντική έκθεση (ERC1, ERC2, ERC5, ERC6a)

Περιγραφή δραστηριοτήτων/διαδικασιών που καλύπτονται στο Σενάριο έκθεσης:

- Παραλαβή της σύνθεσης που περιέχει Zn₃(PO₄)₂ ή Zn₃(PO₄)₂ πρώτης ύλης στη δεξαμενή αντίδρασης
- Διαδοχική προσθήκη αντιδραστηρίων για στάδια καθαρισμού και διήθηση σε φίλτρο πρέσας, όταν χρειάζεται (προσαρμόζεται ο αερισμός).
- Συγκέντρωση με εξάτμιση νερού, κάτω από την κουκούλα εξάτμισης.
- Πιθανή έκχυση σε ιμάντα ψύξης.
- Απόρριψη και συσκευασία παραγόμενων ενώσεων ψευδαργύρου. Οι εργαζόμενοι πρέπει να τοποθετήσουν και να προσαρμόσουν τη σακούλα ή το τύμπανο κάτω από τον σωλήνα εκκένωσης και να θέσουν σε κίνηση τη διαδικασία. Οι γεμάτες σακούλες ή τα τύμπανα στη συνέχεια κλείνονται και μεταφέρονται στον χώρο αποθήκευσης.
- Μπορεί να προκύψει έκθεση στη σκόνη κατά τη συσκευασία της σκόνης. Τα διαλύματα συσκευάζονται σε ενδιάμεσα δοχεία χύδην (περίπου 1 m³ χωρητικότητας). Τα στερεά συσκευάζονται σε σάκους ή τύμπανα.
- Δραστηριότητες συντήρησης

ERC1	Παραγωγή ουσιών
ERC2	Σύνθεση σκευασμάτων
ERC5	Βιομηχανική χρήση που καταλήγει σε συμπερίληψη σε ή πάνω σε μια μέτρα
ERC6a	Βιομηχανική χρήση που έχει ως αποτέλεσμα την παρασκευή άλλης ουσίας (χρήση ενδιάμεσων προϊόντων)

Χαρακτηριστικά προϊόντος

Φυσική μορφή προϊόντος	Σκόνη
Συγκέντρωση ουσίας στο προϊόν	> 99 % ή σε διάλυμα.
Πίεση ατμών	< 1 hPa

Συνθήκες λειτουργίας

Ποσά που χρησιμοποιήθηκαν	Ετήσια χωρητικότητα τοποθεσίας:	< 75 T ανά ημέρα του Zn ₃ (PO ₄) ₂ μετασχηματίζεται σε ισοδύναμη ένωση Zn
Συχνότητα και διάρκεια χρήσης	Συνεχής απελευθέρωση	7 ημέρες/εβδομάδα Η συνεχής παραγωγή θεωρείται ως η χειρότερη περίπτωση. Είναι πιθανό η χρήση να μην είναι συνεχής. Αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την εκτίμηση της έκθεσης.
Περιβαλλοντικοί παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνου	Προεπιλογή για γενικό σενάριο:	18000 m ³ /ημ εκτός αν ορίζεται διαφορετικά
Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση	Υγρές διεργασίες (έκπλυση, διήθηση, καθαρισμός) ακολουθούμενες από ξήρανση (πιθανή άλεση) και συσκευασία Όλες οι διαδικασίες εσωτερικού χώρου, σε περιορισμένο χώρο.	

Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνων

Τεχνικές συνθήκες και μέτρα σε επίπεδο διεργασίας (πηγή) για την αποφυγή απελευθέρωσης	Προσεκτική χρήση οξέων και διαβρωτικών διαλυμάτων, εάν χρησιμοποιούνται	
--	---	--

	Κάτω από τις δεξαμενές και τα φίλτρα παρέχεται περιορισμός φρεατίου για τη συλλογή τυχόν τυχαίας διαρροής	
	Κατά περίπτωση, τα νερά διεργασίας πρέπει να υποβάλλονται σε ειδική επεξεργασία πριν από την απελευθέρωση	
	Οι εργασίες δοσομέτρησης και συσκευασίας πραγματοποιούνται κάτω από ειδική κουκούλα αερισμού	
	Ο αέρας διεργασίας φιλτράρεται πριν απελευθερωθεί έξω από το κτίριο	
Τεχνικές επιτόπιες συνθήκες και μέτρα για τη μείωση ή τον περιορισμό των απορρίψεων, των ατμοσφαιρικών εκπομπών και των εκλύσεων στο έδαφος	Οι τεχνικές επιτόπιας επεξεργασίας λυμάτων είναι (εάν υπάρχουν) π.χ.: χημική καθίζηση, καθίζηση, διήθηση (απόδοση 90-99,98%). Συγκράτηση όγκων υγρών σε φρεάτια για συλλογή/αποτροπή τυχαίας διαρροής	
	Οι εκπομπές αέρα ελέγχονται με τη χρήση φίλτρων σακούλας και/ή άλλων συσκευών μείωσης των εκπομπών αέρα, π.χ. υφασμάτινα (ή σακούλες) φίλτρα (απόδοση έως και 99%), υγρούς καθαριστές (απόδοση 50-99%). Αυτό μπορεί να δημιουργήσει μια γενική αρνητική πίεση στο κτίριο. Οι ατμοσφαιρικές εκπομπές παρακολουθούνται συνεχώς.	
Οργανωτικά μέτρα για την πρόληψη/περιορισμό της απελευθέρωσης από την τοποθεσία	Γενικά, οι εκπομπές ελέγχονται και αποτρέπονται με την εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης π.χ. ISO 9000, σειρά ISO 1400X ή παρόμοια, και, κατά περίπτωση, με τη συμμόρφωση με την IPPC. Αυτό το σύστημα διαχείρισης θα πρέπει να περιλαμβάνει τη γενική πρακτική βιομηχανικής υγιεινής π.χ. - ενημέρωση και εκπαίδευση των εργαζομένων - τακτικός καθαρισμός εξοπλισμού και δαπέδων - διαδικασίες ελέγχου και συντήρησης διεργασιών Επεξεργασία και παρακολούθηση των εκλύσεων στον εξωτερικό αέρα και των ρευμάτων καυσαερίων (διαδικασία & υγιεινή), σύμφωνα με τον εθνικό κανονισμό. Συμμόρφωση με το SEVESO 2, εάν ισχύει	
Προϋποθέσεις και μέτρα σχετικά με τη μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	Σε περιπτώσεις όπου ισχύει: προεπιλεγμένο μέγεθος, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά.	
Προϋποθέσεις και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων για διάθεση	Εάν υπάρχουν, όλα τα επικίνδυνα απόβλητα αντιμετωπίζονται από πιστοποιημένους εργολάβους σύμφωνα με την κοινοτική και εθνική νομοθεσία. Οι χρήστες των ενώσεων Zn και Zn πρέπει να ευνοούν τα κανάλια ανακύκλωσης των προϊόντων στο τέλος του κύκλου ζωής τους Οι χρήστες των ενώσεων Zn και Zn πρέπει να ελαχιστοποιήσουν τα απόβλητα που περιέχουν Zn, να προωθήσουν τις οδούς ανακύκλωσης και, για τα υπόλοιπα, να απορρίψουν τις ροές αποβλήτων σύμφωνα με τον κανονισμό για τα απόβλητα.	
Προϋποθέσεις και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική ανάκτηση αποβλήτων	Όλα τα υπολείμματα από την υγρή διαδικασία ανακυκλώνονται. Οι χρήστες των ενώσεων Zn και Zn πρέπει να ευνοούν τα κανάλια ανακύκλωσης των προϊόντων στο τέλος του κύκλου ζωής τους Οι χρήστες των ενώσεων Zn και Zn πρέπει να ελαχιστοποιήσουν τα απόβλητα που περιέχουν Zn, να προωθήσουν τις οδούς ανακύκλωσης και, για τα υπόλοιπα, να απορρίψουν τις ροές αποβλήτων σύμφωνα με τον κανονισμό για τα απόβλητα.	

2.1 Σενάριο που συμβάλλει στον έλεγχο της έκθεσης των εργαζομένων (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC15, PROC21, PROC23, PROC26)

PROC1	Χρήση σε κλειστή διαδικασία, δεν υπάρχει πιθανότητα έκθεσης
PROC2	Χρήση σε κλειστή, συνεχή διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση
PROC3	Χρήση σε διαδικασία κλειστής παρτίδας (σύνθεση ή σύνθεση)
PROC4	Χρήση κατά παρτίδες και άλλες διεργασίες (σύνθεση) όπου υπάρχει ευκαιρία για έκθεση
PROC5	Ανάμιξη ή ανάμειξη σε διεργασίες κατά παρτίδες για τη σύνθεση παρασκευασμάτων και αντικειμένων (πολλαπλών σταδίων και/ή σημαντικής επαφής)
PROC8b	Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτιση/απόρριψη) από/προς δοχεία/μεγάλα δοχεία σε ειδικές εγκαταστάσεις
PROC9	Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος σε μικρά δοχεία (αποκλειστική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης)
PROC13	Επεξεργασία αντικειμένων με εμβάπτιση και έκχυση
PROC15	Χρήση ως αντιδραστήριο εργαστηρίου
PROC21	Χαμηλής ενέργειας χειραγωγήση ουσιών που συνδέονται σε υλικά ή/και αντικείμενα
PROC23	Ανοιχτές εργασίες επεξεργασίας και μεταφοράς με ορυκτά/μέταλλα σε υψηλή θερμοκρασία
PROC26	Χειρισμός στερεών ανόργανων ουσιών σε θερμοκρασία περιβάλλοντος

Χαρακτηριστικά προϊόντος

Φυσική μορφή προϊόντος	Σκόνη
------------------------	-------

Συγκέντρωση ουσίας στο προϊόν	≈ 100 % ή σε διάλυμα.	
Πίεση ατμών	< 1 hPa	
Συνθήκες λειτουργίας		
Ποσά που χρησιμοποιήθηκαν	Μέγιστη ημερήσια χωρητικότητα τοποθεσίας (kg/ημέρα):	< 25 T Τόνος ανά βάρδια
Συχνότητα και διάρκεια χρήσης	Διάρκεια έκθεσης	< 8 ώρες/ημέρα Χειρότερη περίπτωση
Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνου	Ακάλυπτα μέρη του σώματος:	(Δυνητικά) Πρόσωπο
Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων	Όλες οι διαδικασίες εσωτερικού χώρου σε περιορισμένο χώρο.	
Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνων		
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα σε επίπεδο διεργασίας (πηγή) για την αποφυγή απελευθέρωσης	Περιβλήματα επεξεργασίας ή ημι-περιβλήματα όπου χρειάζεται. Τοπικοί χώροι εργασίας εξαερισμού με πιθανή δημιουργία σκόνης και αναθυμιάσεων, τεχνικές σύλληψης και αφαίρεσης σκόνης Συγκράτηση όγκων υγρών σε φρεάτια για συλλογή/αποτροπή τυχαίας διαρροής	
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργαζόμενο	Τοπικός εξαερισμός - απόδοση τουλάχιστον 90-95% Κυκλώνες/φίλτρα (για την ελαχιστοποίηση των εκπομπών σκόνης): απόδοση: 70-90% (κυκλώνες), 50-80% (φίλτρα σκόνης), 85-95% (διπλή βαθμίδα, φίλτρα κασέτας) Περίβλημα διεργασίας, ειδικά στις μονάδες στεγνώματος / φρύξης / συσκευασίας (δυνητικά σκονισμένες) Έλεγχος σκόνης: η σκόνη και ο Zn στη σκόνη πρέπει να μετρώνται στον αέρα του χώρου εργασίας (στατικός ή ατομικός) σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς. Ειδική μέριμνα για τη γενική δημιουργία και διατήρηση καθαρού περιβάλλοντος εργασίας π.χ. Αποθήκευση συσκευασμένου προϊόντος Zn σε ειδικές ζώνες, π.χ.	Καθαρισμός διαδικασίας εξοπλισμός και συνεργείο
Οργανωτικά μέτρα για την πρόληψη/περιορισμό των εκλύσεων, της διασποράς και της έκθεσης	Γενικά, τα συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης εφαρμόζονται στο χώρο εργασίας, π.χ. ISO 9000, ISO-ICS 13100 ή παρόμοια, και είναι, κατά περίπτωση, συμβατά με την IPPC. Αυτό το σύστημα διαχείρισης θα περιλαμβάνει τη γενική πρακτική βιομηχανικής υγιεινής π.χ.	ενημέρωση και εκπαίδευση των εργαζομένων για την πρόληψη της έκθεσης/ατυχημάτων. μέτρα ατομικής προστασίας (βλ. παρακάτω). διαδικασίες για τον έλεγχο της προσωπικής έκθεσης (μέτρα υγιεινής). διαδικασίες για τον έλεγχο της διαδικασίας και συντήρηση. τακτικός καθαρισμός εξοπλισμού και διαπέδων, εκτεταμένα εγχειρίδια οδηγίων εργαζομένων
Προϋποθέσεις και μέτρα που σχετίζονται με την ατομική προστασία, την υγιεινή και την αξιολόγηση της υγείας	Η χρήση γαντιών και προστατευτικής ενδυμασίας είναι υποχρεωτική (απόδοση >=90%). Με κανονικό χειρισμό, δεν απαιτείται ατομική προστασία του αναπνευστικού (αναπνευστική συσκευή). Εάν υπάρχει κίνδυνος υπέρβασης του OEL/DNEL, χρησιμοποιήστε π.χ. Μάτια	φίλτρο σκόνης-μισή μάσκα P1 (απόδοση 75%). φίλτρο σκόνης-μισή μάσκα P2 (απόδοση 90%). φίλτρο σκόνης-μισή μάσκα P3 (απόδοση 95%). Μάσκα γεμάτη φίλτρο σκόνης P1 (απόδοση 75%). Μάσκα γεμάτη φίλτρο σκόνης P2 (απόδοση 90 %). Μάσκα γεμάτη φίλτρο σκόνης P3 (αποτελεσματικότητα 97,5%) Τα γυαλιά ασφαλείας είναι προαιρετικά

3. Εκτίμηση έκθεσης και αναφορά στην πηγή της

3.1. Υγεία

3.2. περιβάλλον

4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη για να αξιολογήσει εάν εργάζεται εντός των ορίων που έχει θέσει το ES

4.1. Υγεία

1. Σενάριο έκθεσης GES Zn3(PO4)2 -3

Βιομηχανική και επαγγελματική χρήση του Zn3(PO4)2 ως ενεργού εργαστηριακού αντιδραστηρίου σε υδατικά ή οργανικά μέσα, για ανάλυση ή σύνθεση

ES Ref.: GES Zn3(PO4)2 -3
Τύπος ES: Εργάτης
Έκδοση: 1.1

Χρησιμοποιούμε περιγραφείς	SU3, SU10, SU22, SU24 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 PC19, PC21, PC28, PC39 ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f
Διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες που καλύπτονται	Βιομηχανική χρήση Επαγγελματική χρήση

2. Λειτουργικές συνθήκες και μέτρα διαχείρισης κινδύνου

2.2 Συμβάλλοντας σενάριο που ελέγχει την περιβαλλοντική έκθεση (ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f)

Ανάλυση: επεξεργασία ή παρασκευή δείγματος (στερεό ή υγρό): η ουσία βρίσκεται στο δείγμα ή στα αντιδραστήρια· ή σύνθεση: οι χειρισμοί είναι συνήθως υπό αερισμό (π.χ. στρωτή ροή, κάλυμμα αερισμού): Η ουσία χρησιμοποιείται:

- σε βιομηχανική κλίμακα, σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις για έλεγχο αέρα και επεξεργασία νερού
- σε επαγγελματική κλίμακα από εργαστήρια

ERC1	Παραγωγή ουσιών
ERC2	Σύνθεση σκευασμάτων
ERC4	Βιομηχανική χρήση βοηθημάτων επεξεργασίας σε διεργασίες και προϊόντα, που δεν αποτελούν μέρος αντικειμένων
ERC6a	Βιομηχανική χρήση που έχει ως αποτέλεσμα την παρασκευή άλλης ουσίας (χρήση ενδιάμεσων προϊόντων)
ERC6b	Βιομηχανική χρήση αντιδραστικών βοηθημάτων επεξεργασίας
ERC8a	Ευρεία διασπορά εσωτερικών χώρων βοηθημάτων επεξεργασίας σε ανοιχτά συστήματα
ERC8c	Ευρεία χρήση διασποράς σε εσωτερικούς χώρους που καταλήγει σε συμπεριληψη μέσα ή πάνω σε μια μέτρα
ERC8d	Ευρεία διασπορά εξωτερική χρήση βοηθημάτων επεξεργασίας σε ανοιχτά συστήματα
ERC8f	Ευρεία χρήση διασποράς σε εξωτερικούς χώρους με αποτέλεσμα τη συμπεριληψη μέσα ή πάνω σε μια μέτρα

Χαρακτηριστικά προϊόντος

Φυσική μορφή προϊόντος	Στερεός
Συγκέντρωση ουσίας στο προϊόν	< 80 % υψηλότεροι βαθμοί (>95%) είναι συνήθεις
Πίεση ατμών	< 1 hPa

Συνθήκες λειτουργίας

Ποσά που χρησιμοποιήθηκαν		< 5 t/έτος Βιομηχανική σκάλα
		< 0,5 t/έτος Επαγγελματική Ζυγαριά
Συχνότητα και διάρκεια χρήσης		Η συνεχής παραγωγή θεωρείται ως η χειρότερη περίπτωση. Είναι πιθανό η χρήση να μην είναι συνεχής; Αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την εκτίμηση της έκθεσης.
Περιβαλλοντικοί παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνου	Η ροή επιφανειακών υδάτων υποδοχής είναι 18000 m ³ /d	εκτός αν ορίζεται διαφορετικά
Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση	Όλες οι διαδικασίες εσωτερικού χώρου, σε περιορισμένο χώρο, Όλα τα υπολείμματα που περιέχουν ψευδάργυρο ανακυκλώνονται.	

Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνων

Τεχνικές συνθήκες και μέτρα σε επίπεδο διεργασίας (πηγή) για την αποφυγή απελευθέρωσης	Διαδικασία εντός κλειστών συστημάτων. Εάν χρειάζεται, εφαρμόζονται τεχνικές σύλληψης και αφαίρεσης σκόνης στον τοπικό εξαερισμό (κεντρική επεξεργασία, πλυντήρια, φίλτρα,...) Συγκράτηση όγκων υγρών για τη συλλογή ρευμάτων αποβλήτων	
Τεχνικές επιτόπιες συνθήκες και μέτρα για τη μείωση ή τον περιορισμό των απορρίψεων, των ατμοσφαιρικών εκπομπών και των εκλύσεων στο έδαφος	Σε βιομηχανική κλίμακα, τα λύματα θα υποβάλλονται σε επεξεργασία με τις επιτόπιες τεχνικές επεξεργασίας λυμάτων που μπορούν να εφαρμοστούν για την αποφυγή εκλύσεων στο νερό (εάν υπάρχουν), π.χ.: χημική καθίζηση, καθίζηση και διήθηση (απόδοση 90-99,98%). Σε επαγγελματική κλίμακα, οι εκπομπές αντιμετωπίζονται	

	<p>συνήθως με STP. Επαγγελματικές υπηρεσίες θα χρησιμοποιηθούν για την επεξεργασία ρευμάτων αποβλήτων, π.χ. για την ανάκτηση μεταλλικών στερεών (για ανακύκλωση) και για την ανάκτηση π.χ. όξινων διαλυμάτων που περιέχουν την ουσία.</p> <p>Οι εκπομπές αέρα ελέγχονται με χρήση φίλτρων ή/και άλλων συσκευών μείωσης των εκπομπών αέρα, π.χ. υφασμάτινα (ή σακούλες) φίλτρα (απόδοση έως και 99%), υγρά πλυντήρια (απόδοση 50-99%). Αυτό μπορεί να δημιουργήσει μια γενική αρνητική πίεση στο εργαστήριο.</p>	
<p>Οργανωτικά μέτρα για την πρόληψη/περιορισμό της απελευθέρωσης από την τοποθεσία</p>	<p>Γενικά, οι εκπομπές ελέγχονται και αποτρέπονται με την εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης π.χ. ISO 9000, σειρά ISO 1400X ή παρόμοια, και, κατά περίπτωση, με τη συμμόρφωση με την IPPC.</p> <p>Αυτό το σύστημα διαχείρισης θα πρέπει να περιλαμβάνει τη γενική πρακτική βιομηχανικής υγιεινής π.χ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ενημέρωση και εκπαίδευση των εργαζομένων - τακτικός καθαρισμός εξοπλισμού και διαπέδων - διαδικασίες ελέγχου και συντήρησης διεργασιών <p>Επεξεργασία και παρακολούθηση των εκλύσεων στον εξωτερικό αέρα και των ρευμάτων καυσαερίων (διαδικασία & υγιεινή), σύμφωνα με τον εθνικό κανονισμό.</p>	
<p>Προϋποθέσεις και μέτρα σχετικά με τη μονάδα επεξεργασίας λυμάτων</p>	<p>Σε περιπτώσεις όπου ισχύει: προεπιλεγμένο μέγεθος, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά.</p>	
<p>Προϋποθέσεις και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων για διάθεση</p>	<p>Εάν υπάρχουν, όλα τα επικίνδυνα απόβλητα αντιμετωπίζονται από πιστοποιημένους εργολάβους σύμφωνα με την κοινοτική και εθνική νομοθεσία.</p> <p>Οι χρήστες των ενώσεων Zn και Zn πρέπει να ευνοούν τα κανάλια ανακύκλωσης των προϊόντων στο τέλος του κύκλου ζωής τους</p> <p>Οι χρήστες των ενώσεων Zn και Zn πρέπει να ελαχιστοποιήσουν τα απόβλητα που περιέχουν Zn, να προωθήσουν τις οδούς ανακύκλωσης και, για τα υπόλοιπα, να απορρίψουν τις ροές αποβλήτων σύμφωνα με τον κανονισμό για τα απόβλητα.</p>	
<p>Προϋποθέσεις και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική ανάκτηση αποβλήτων</p>	<p>Όλα τα υπολείμματα ανακυκλώνονται ή χειρίζονται και μεταφέρονται σύμφωνα με τη νομοθεσία περί αποβλήτων.</p>	

2.1 Σενάριο που συμβάλλει στον έλεγχο της έκθεσης των εργαζομένων (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15)

PROC1	Χρήση σε κλειστή διαδικασία, δεν υπάρχει πιθανότητα έκθεσης
PROC2	Χρήση σε κλειστή, συνεχή διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση
PROC3	Χρήση σε διαδικασία κλειστής παρτίδας (σύνθεση ή σύνθεση)
PROC4	Χρήση κατά παρτίδες και άλλες διεργασίες (σύνθεση) όπου υπάρχει ευκαιρία για έκθεση
PROC5	Ανάμιξη ή ανάμειξη σε διεργασίες κατά παρτίδες για τη σύνθεση παρασκευασμάτων και αντικειμένων (πολλαπλών σταδίων και/ή σημαντικής επαφής)
PROC8a	Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτιση/απόρριψη) από/προς δοχεία/μεγάλα δοχεία σε μη αποκλειστικές εγκαταστάσεις
PROC8b	Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτιση/απόρριψη) από/προς δοχεία/μεγάλα δοχεία σε ειδικές εγκαταστάσεις
PROC9	Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος σε μικρά δοχεία (αποκλειστική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης)
PROC15	Χρήση ως αντιδραστήριο εργαστηρίου

Χαρακτηριστικά προϊόντος

Φυσική μορφή προϊόντος	Στερεό, Υγρό
Συγκέντρωση ουσίας στο προϊόν	> 80 % υψηλότεροι βαθμοί (>95%) είναι συνήθεις
Πίεση ατμών	< 1 hPa
Σκόνη	Στερεό, υψηλή σκόνη
Άλλα χαρακτηριστικά του προϊόντος	Όταν το παρασκεύασμα είναι σε στερεή κατάσταση, μπορεί να είναι α) σε σκόνη, β) υαλώδη ή γ) σε μορφή σφαιριδίων.

Συνθήκες λειτουργίας

<p>Ποσά που χρησιμοποιήθηκαν</p>	<p>Ετήσια χωρητικότητα εργοταξίου (τόνου/έτος):</p> <p>< 5 τ/έτος Βιομηχανική σκάλα</p> <p>Ετήσια χωρητικότητα εργοταξίου (τόνου/έτος):</p> <p>< 0,5 τ/έτος Επαγγελματική Ζυγαριά</p>	
<p>Συχνότητα και διάρκεια χρήσης</p>	<p>Η χρήση είναι συνήθως διακοπτόμενη, αλλά η συνεχής χρήση θεωρείται ως η χειρότερη περίπτωση. Είναι πιθανό η χρήση να μην είναι συνεχής. Αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την εκτίμηση της έκθεσης.</p>	
<p>Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνου</p>	<p>Ακάλυπτα μέρη του σώματος:</p>	<p>(Δυνητικά) Πρόσωπο</p>
<p>Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν τους εργαζόμενους</p>	<p>Σε προστατευμένες ζώνες μπορούν να συμβούν βήματα υψηλής θερμοκρασίας</p>	

έκθεση	(ντουλάπια καπνού)	
	όλες οι διαδικασίες εσωτερικού χώρου σε περιορισμένο χώρο, συμπεριλαμβανομένων των ντουλαπιών επικίνδυνων ουσιών.	
Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνων		
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα σε επίπεδο διεργασίας (πηγή) για την αποφυγή απελευθέρωσης	Περιβλήματα επεξεργασίας ή ημι-περιβλήματα όπου χρειάζεται. Τοπικοί χώροι εργασίας εξαερισμού με πιθανή δημιουργία σκόνης και αναθυμιάσεων, τεχνικές σύλληψης και αφαίρεσης σκόνης Συγκράτηση όγκων υγρών και συλλογή σε ειδικά κυκλώματα	
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργαζόμενο	Τα τοπικά συστήματα εξαερισμού παρέχονται όπου χρειάζεται στους πάγκους και στα ντουλάπια καπνών. Περιβλήματα διεργασίας, εάν υπάρχουν Έλεγχος σκόνης: η σκόνη και ο Zn στη σκόνη πρέπει να μετρώνται στον αέρα του χώρου εργασίας (στατικός ή ατομικός) σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς. Ειδική μέριμνα για τη γενική δημιουργία και διατήρηση καθαρού περιβάλλοντος εργασίας π.χ. Αποθήκευση συσκευασμένου προϊόντος Zn σε ειδικές ζώνες, π.χ.	Καθαρισμός διαδικασίας εξοπλισμού και εργαστήριο επικίνδυνες ουσίες ντουλάπια
Οργανωτικά μέτρα για την πρόληψη/περιορισμό των εκλύσεων, της διασποράς και της έκθεσης	Γενικά, τα συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης εφαρμόζονται στο χώρο εργασίας, π.χ. ISO 9000, ISO-ICS 13100 ή παρόμοια, και είναι, κατά περίπτωση, συμβατά με την IPPC.	
Προϋποθέσεις και μέτρα που σχετίζονται με την ατομική προστασία, την υγιεινή και την αξιολόγηση της υγείας	Η χρήση προστατευτικής ενδυμασίας είναι υποχρεωτική (απόδοση >=90%) Τα γάντια μπορούν να χρησιμοποιηθούν περιστασιακά εάν υπάρχει κίνδυνος άμεσης επαφής με την ουσία. Με κανονικό χειρισμό, δεν απαιτείται ατομική προστασία του αναπνευστικού (αναπνευστική συσκευή). Εάν υπάρχει κίνδυνος υπέρβασης του OEL/DNEL, χρησιμοποιήστε π.χ. Μάτια	φίλτρο σκόνης-μισή μάσκα P1 (απόδοση 75%). φίλτρο σκόνης-μισή μάσκα P2 (απόδοση 90%). φίλτρο σκόνης-μισή μάσκα P3 (απόδοση 95%). Μάσκα γεμάτη φίλτρο σκόνης P1 (απόδοση 75%). Μάσκα γεμάτη φίλτρο σκόνης P2 (απόδοση 90 %). Μάσκα γεμάτη φίλτρο σκόνης P3 (αποτελεσματικότητα 97,5%) Τα γυαλιά ασφαλείας είναι προαιρετικά αλλά συνήθως λαμβάνονται ως «κανονική εργασιακή πρακτική»

3. Εκτίμηση έκθεσης και αναφορά στην πηγή της

3.1. Υγεία

3.2. περιβάλλον

4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη για να αξιολογήσει εάν εργάζεται εντός των ορίων που έχει θέσει το ES

4.1. Υγεία

4.2. περιβάλλον

1. Σενάριο έκθεσης GES Zn₃(PO₄)₂ -4

Βιομηχανική χρήση Zn₃(PO₄)₂ ή Zn₃(PO₄)₂ - σκευάσματα ως συστατικό για την κατασκευή στερεών μιγμάτων και μητρών για περαιτέρω κατάντη χρήση

ES Ref.: GES Zn₃(PO₄)₂ -4
Τύπος ES: Εργάτης
Έκδοση: 1.1

Χρησιμοποιήστε περιγραφείς	SU0, SU1, SU3, SU4, SU5, SU6a, SU8, SU9, SU10, SU11, SU12, SU13, SU14, SU16, SU20 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15, PROC22 PC1, PC9a, PC9b, PC9c, PC12, PC14, PC15, PC18, PC20, PC21, PC26, PC29, PC32 ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC7, ERC10a, ERC10b, ERC11a
Διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες που καλύπτονται	Τα παρασκευάσματα που περιέχουν Zn ₃ (PO ₄) ₂ ή Zn ₃ (PO ₄) ₂ - χρησιμοποιούνται στην παρασκευή ξηρών παρασκευασμάτων με επιμελή ανάμειξη των αρχικών υλικών, ακολουθούμενη πιθανώς από συμπίεση ή σφαιροποίηση και τέλος συσκευασία του παρασκευάσματος.

2. Λειτουργικές συνθήκες και μέτρα διαχείρισης κινδύνου

2.2 Συνεισφέρον σενάριο που ελέγχει την περιβαλλοντική έκθεση (ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC7, ERC10a, ERC10b, ERC11a)

Στην περιγραφόμενη διεργασία, το παρασκεύασμα/μείγμα που περιέχει Zn₃(PO₄)₂ (Ένωση Zn) είναι προαιρετικά:

- Πρεσάρεται σε υψηλή θερμοκρασία (>1000°C), αλέθεται και ξαναπρεσάρεται/πυροσυσσωματώνεται ή τηγνίζεται σε υψηλή θερμοκρασία
- Λιωμένο σε υψηλή θερμοκρασία (>500°C) και περαιτέρω χύτευση ως υαλώδες υλικό
- Πιέζεται και σφαιροποιείται σε χαμηλή θερμοκρασία

Και στη συνέχεια συσκευάζεται ή χρησιμοποιείται ως τέτοιο για περαιτέρω επεξεργασία/χρήση

ERC1	Παραγωγή ουσιών
ERC2	Σύνθεση σκευασμάτων
ERC3	Σύνθεση σε υλικά
ERC4	Βιομηχανική χρήση βοηθημάτων επεξεργασίας σε διεργασίες και προϊόντα, που δεν αποτελούν μέρος αντικειμένων
ERC5	Βιομηχανική χρήση που καταλήγει σε συμπερίληψη σε ή πάνω σε μια μήτρα
ERC7	Βιομηχανική χρήση ουσιών σε κλειστά συστήματα
ERC10a	Ευρεία χρήση διασποράς σε εξωτερικούς χώρους αντικειμένων και υλικών μεγάλης διάρκειας ζωής με χαμηλή απελευθέρωση
ERC10b	Ευρεία χρήση διασποράς σε εξωτερικούς χώρους αντικειμένων και υλικών μεγάλης διάρκειας ζωής με υψηλή ή προβλεπόμενη απελευθέρωση (συμπεριλαμβανομένης της επεξεργασίας λειαντικών)
ERC11a	Ευρεία χρήση διασποράς σε εσωτερικούς χώρους αντικειμένων και υλικών μεγάλης διάρκειας ζωής με χαμηλή απελευθέρωση

Χαρακτηριστικά προϊόντος

Φυσική μορφή προϊόντος	Στερεός
Συγκέντρωση ουσίας στο προϊόν	< 25 % συνήθως <5%
Πίεση ατμών	< 1 hPa

Συνθήκες λειτουργίας

Ποσά που χρησιμοποιήθηκαν	Ετήσια χωρητικότητα εργοταξίου (τόνου/έτος):	< 5000 t/έτος
Συχνότητα και διάρκεια χρήσης		Η συνεχής παραγωγή θεωρείται ως η χειρότερη περίπτωση. Είναι πιθανό η χρήση να μην είναι συνεχής. Αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την εκτίμηση της έκθεσης.
Περιβαλλοντικοί παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνου	Η ροή επιφανειακών υδάτων υποδοχής είναι 18000 m ³ /d	εκτός αν ορίζεται διαφορετικά
Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση	Όλες οι ξηρές διεργασίες σε όλη τη διάρκεια, χωρίς νερά επεξεργασίας. Ακόμη και όταν δεν υπάρχουν νερά διεργασίας (με ξηρή διεργασία σε όλη τη διάρκεια), μπορεί να δημιουργηθεί λίγο νερό που δεν περιέχει ψευδάργυρο (π.χ. από τον καθαρισμό)	
	Είναι δυνατά βήματα υψηλής θερμοκρασίας.	
	Όλες οι διαδικασίες εκτελούνται σε εσωτερικούς χώρους σε περιορισμένο χώρο. Είναι δυνατά βήματα υψηλής θερμοκρασίας. Όλα τα υπολείμματα που περιέχουν ψευδάργυρο ανακυκλώνονται.	

Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνων

Τεχνικές συνθήκες και μέτρα σε επίπεδο διεργασίας (πηγή) για την αποφυγή απελευθέρωσης	Τοπικός εξαερισμός καυσαερίων σε φούρνους και άλλους χώρους εργασίας με πιθανή δημιουργία σκόνης.	
	Εφαρμόζονται τεχνικές δέσμωσης και αφαίρεσης σκόνης.	

	Περιβλήματα επεξεργασίας ή ημι-περιβλήματα όπου χρειάζεται .	
Τεχνικές επιπτώσεις συνθήκες και μέτρα για τη μείωση ή τον περιορισμό των απορρίψεων, των ατμοσφαιρικών εκπομπών και των εκλύσεων στο έδαφος	<p>Δεν υπάρχουν ύδατα επεξεργασίας, επομένως οι πιθανές εκπομπές στο νερό είναι περιορισμένες και δεν σχετίζονται με τη διαδικασία.</p> <p>Μπορούν να εφαρμοστούν τεχνικές επιπτώσεις επεξεργασίας λυμάτων για την πρόληψη εκλύσεων στο νερό (εάν υπάρχουν), π.χ.: χημική καθίζηση, καθίζηση και διήθηση (απόδοση 90-99,98%).</p> <p>Οι εκπομπές αέρα ελέγχονται με τη χρήση φίλτρων σακούλας ή/και άλλων συσκευών μείωσης των εκπομπών αέρα, π.χ. φίλτρα από ύφασμα ή σακούλες, υγρούς καθαριστές. Αυτό μπορεί να δημιουργήσει μια γενική αρνητική πίεση στο κτίριο.</p>	
Οργανωτικά μέτρα για την πρόληψη/περιορισμό της απελευθέρωσης από την τοποθεσία	<p>Γενικά, οι εκπομπές ελέγχονται και αποτρέπονται με την εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης π.χ. ISO 9000, σειρά ISO 1400X ή παρόμοια, και, κατά περίπτωση, με τη συμμόρφωση με την IPPC.</p> <p>Αυτό το σύστημα διαχείρισης θα πρέπει να περιλαμβάνει τη γενική πρακτική βιομηχανικής υγιεινής π.χ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ενημέρωση και εκπαίδευση των εργαζομένων - τακτικός καθαρισμός εξοπλισμού και δαπέδων - διαδικασίες ελέγχου και συντήρησης διεργασιών <p>Επεξεργασία και παρακολούθηση των εκλύσεων στον εξωτερικό αέρα και των ρευμάτων καυσαερίων (διαδικασία & υγιεινή), σύμφωνα με τον εθνικό κανονισμό.</p> <p>Συμμόρφωση με το SEVESO 2, εάν ισχύει</p>	
Προϋποθέσεις και μέτρα σχετικά με τη μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	Σε περιπτώσεις όπου ισχύει: προεπιλεγμένο μέγεθος, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά.	
Προϋποθέσεις και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων για διάθεση	<p>Εάν υπάρχουν, όλα τα επικίνδυνα απόβλητα αντιμετωπίζονται από πιστοποιημένους εργολάβους σύμφωνα με την κοινοτική και εθνική νομοθεσία.</p> <p>Οι χρήστες των ενώσεων Zn και Zn πρέπει να ευνοούν τα κανάλια ανακύκλωσης των προϊόντων στο τέλος του κύκλου ζωής τους</p> <p>Οι χρήστες των ενώσεων Zn και Zn πρέπει να ελαχιστοποιήσουν τα απόβλητα που περιέχουν Zn, να προωθήσουν τις οδούς ανακύκλωσης και, για τα υπόλοιπα, να απορρίψουν τις ροές αποβλήτων σύμφωνα με τον κανονισμό για τα απόβλητα.</p>	
Προϋποθέσεις και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική ανάκτηση αποβλήτων	<p>Όλα τα υπολείμματα ανακυκλώνονται ή χειρίζονται και μεταφέρονται σύμφωνα με τη νομοθεσία περί αποβλήτων.</p> <p>Οι χρήστες των ενώσεων Zn και Zn πρέπει να ευνοούν τα κανάλια ανακύκλωσης των προϊόντων στο τέλος του κύκλου ζωής τους</p> <p>Οι χρήστες των ενώσεων Zn και Zn πρέπει να ελαχιστοποιήσουν τα απόβλητα που περιέχουν Zn, να προωθήσουν τις οδούς ανακύκλωσης και, για τα υπόλοιπα, να απορρίψουν τις ροές αποβλήτων σύμφωνα με τον κανονισμό για τα απόβλητα.</p>	

2.1 Σενάριο που συμβάλλει στον έλεγχο της έκθεσης των εργαζομένων (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15, PROC22)

Βιομηχανική σύνθεση ξηρών παρασκευασμάτων/μιγμάτων με επιμελή ανάμιξη των ενώσεων ψευδαργύρου με τις άλλες πρώτες ύλες, με πιθανή συμπίεση, σφαιροποίηση, πυροσυσσωμάτωση και συσκευασία των παρασκευασμάτων/μιγμάτων	
PROC1	Χρήση σε κλειστή διαδικασία, δεν υπάρχει πιθανότητα έκθεσης
PROC2	Χρήση σε κλειστή, συνεχή διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση
PROC3	Χρήση σε διαδικασία κλειστής παρτίδας (σύνθεση ή σύνθεση)
PROC4	Χρήση κατά παρτίδες και άλλες διεργασίες (σύνθεση) όπου υπάρχει ευκαιρία για έκθεση
PROC5	Ανάμιξη ή ανάμιξη σε διεργασίες κατά παρτίδες για τη σύνθεση παρασκευασμάτων και αντικειμένων (πολλαπλών σταδίων και/ή σημαντικής επαφής)
PROC8b	Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτιση/απόρριψη) από/προς δοχεία/μεγάλα δοχεία σε ειδικές εγκαταστάσεις
PROC9	Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος σε μικρά δοχεία (αποκλειστική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης)
PROC13	Επεξεργασία αντικειμένων με εμβάπτιση και έκχυση
PROC14	Παραγωγή παρασκευασμάτων ή αντικειμένων με δισκιοποίηση, συμπίεση, εξώθηση, σφαιροποίηση
PROC15	Χρήση ως αντιδραστήριο εργαστηρίου
PROC22	Δυνητικά κλειστές εργασίες επεξεργασίας με ορυκτά/μέταλλα σε υψηλή θερμοκρασία Βιομηχανική ρύθμιση

Χαρακτηριστικά προϊόντος

Φυσική μορφή προϊόντος	Στερεός
Συγκέντρωση ουσίας στο προϊόν	< 25 %
	συνήθως <5%
Πίεση ατμών	< 1 hPa

Σκόνη	Στερεό, υψηλή σκόνη	
Άλλα χαρακτηριστικά του προϊόντος	Το παρασκεύασμα είναι σε στερεά κατάσταση, συνήθως με χαμηλό επίπεδο σκόνης. Ωστόσο, μπορεί να εμφανιστούν μορφές σκόνης, επομένως η υψηλή σκόνη εφαρμόζεται ως η χειρότερη περίπτωση	
Συνθήκες λειτουργίας		
Ποσά που χρησιμοποιούνται	Ετήσια χωρητικότητα εργοταξίου (τόνοι/έτος):	< 5000 t/έτος
	Μέγιστη ημερήσια χωρητικότητα τοποθεσίας (kg/ημέρα):	< 15 T T/ημέρα < 5 T Τόνος ανά βάρδια
Συχνότητα και διάρκεια χρήσης	Οι βάρδιες 8 ωρών (προεπιλογή στη χειρότερη περίπτωση) θεωρούνται ως σημείο εκκίνησης, τονίζεται ότι η πραγματική διάρκεια έκθεσης θα μπορούσε να είναι μικρότερη. Αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την εκτίμηση της έκθεσης.	
Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνου	Ακάλυπτα μέρη του σώματος:	(Δυσνητικά) Πρόσωπο
Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων	Ξηρές διεργασίες: ξηρές συνθήκες λειτουργίας σε όλη τη διαδικασία, χωρίς νερά επεξεργασίας	
	μπορεί να συμβούν βήματα υψηλής θερμοκρασίας διαδικασίες εσωτερικού χώρου σε περιορισμένο χώρο	
Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνων		
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα σε επίπεδο διεργασίας (πηγή) για την αποφυγή απελευθέρωσης	Τοπικοί χώροι εργασίας εξαερισμού με πιθανή δημιουργία σκόνης και αναθυμιάσεων, τεχνικές σύλληψης και αφαίρεσης σκόνης	
	Περιβλήματα επεξεργασίας ή ημι-περιβλήματα όπου χρειάζεται.	
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργαζόμενο	Τα τοπικά συστήματα εξαερισμού και τα περιβλήματα διεργασιών εφαρμόζονται γενικά	
	Κυκλώνες/φίλτρα (για την ελαχιστοποίηση των εκπομπών σκόνης): απόδοση 70%-90% (κυκλώνες). φίλτρα σκόνης (50-80%) LEV στον χώρο εργασίας: απόδοση 84% (γενικό LEV)	
Οργανωτικά μέτρα για την πρόληψη/περιορισμό των εκλύσεων, της διασποράς και της έκθεσης	Γενικά, τα συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης εφαρμόζονται στο χώρο εργασίας, π.χ. ISO 9000, ISO-ICS 13100 ή παρόμοια, και είναι, κατά περίπτωση, συμβατά με την IPPC.	
	Αυτό το σύστημα διαχείρισης θα περιλαμβάνει τη γενική πρακτική βιομηχανικής υγιεινής π.χ.	ενημέρωση και εκπαίδευση των εργαζομένων για την πρόληψη της έκθεσης/ατυχημάτων. διαδικασίες για τον έλεγχο της προσωπικής έκθεσης (μέτρα υγιεινής), τακτικός καθαρισμός εξοπλισμού και δαπέδων, εκτεταμένα εγχειρίδια οδηγίων εργαζομένων. διαδικασίες για τον έλεγχο της διαδικασίας και συντήρηση. προσωπικός μέτρα προστασίας (βλ. παρακάτω)
Προϋποθέσεις και μέτρα που σχετίζονται με την ατομική προστασία, την υγιεινή και την αξιολόγηση της υγείας	Η χρήση προστατευτικής ενδυμασίας είναι υποχρεωτική (απόδοση >=90%)	
	Με κανονικό χειρισμό, δεν απαιτείται ατομική προστασία του αναπνευστικού (αναπνευστική συσκευή). Εάν υπάρχει κίνδυνος υπέρβασης του OEL/DNEL, χρησιμοποιήστε π.χ.	φίλτρο σκόνης-μισή μάσκα P1 (απόδοση 75%), φίλτρο σκόνης-μισή μάσκα P2 (απόδοση 90%), φίλτρο σκόνης-μισή μάσκα P3 (απόδοση 95%). Μάσκα γεμάτη φίλτρο σκόνης P1 (απόδοση 75%). Μάσκα γεμάτη φίλτρο σκόνης P2 (απόδοση 90 %). Μάσκα γεμάτη φίλτρο σκόνης P3 (αποτελεσματικότητα 97,5%)
	Μάτια	Τα γυαλιά ασφαλείας είναι προαιρετικά

3. Εκτίμηση έκθεσης και αναφορά στην πηγή της

3.1. Υγεία

3.2. περιβάλλον

4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη για να αξιολογήσει εάν εργάζεται εντός των ορίων που έχει θέσει το ES

4.1. Υγεία

4.2. περιβάλλον

1. Σενάριο έκθεσης GES Zn₃(PO₄)₂ -5

Βιομηχανική χρήση Zn₃(PO₄)₂ ή Zn₃(PO₄)₂ - σκευάσματα ως συστατικό για την κατασκευή διασπορών, πάστες ή άλλων παχύρρευστων ή πολυμερισμένων μητρώων

ES Ref.: GES Zn₃(PO₄)₂ -5

Τύπος ES: Εργάτης

Έκδοση: 1.1

Χρησιμοποιήστε περιγραφείς	SU0, SU3, SU4, SU8, SU9, SU10, SU20 PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15 PC9b, PC12, PC20, PC21, PC29 ERC2, ERC3, ERC5, ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC12b
Διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες που καλύπτονται	Παρασκευάσματα που περιέχουν Zn ₃ (PO ₄) ₂ ή Zn ₃ (PO ₄) ₂ χρησιμοποιούνται στην παρασκευή υγρών παρασκευασμάτων με επιμελή ανάμιξη των πρώτων υλών, με έναν διαλυτή προκειμένου να ληφθεί διάλυμα, διασπορά ή πάστα. Βιομηχανική χρήση ΚατασκευήΣύνθεση

2. Λειτουργικές συνθήκες και μέτρα διαχείρισης κινδύνου

2.2 Συνεισφέρον σενάριο που ελέγχει την περιβαλλοντική έκθεση (ERC2, ERC3, ERC5, ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC12b)

Στην περιγραφόμενη διαδικασία, το παρασκεύασμα/μείγμα που περιέχει φωσφορικό ψευδάργυρο είναι:

- αποσκευασμένα και αποθηκευμένα σε σιλό

- Εξάγεται από το σιλό, δοσολογείται και τροφοδοτείται με τα άλλα αντιδραστήρια και/ή διαλύτες στη δεξαμενή ανάμιξης, κατά παρτίδες ή συνεχώς, σύμφωνα με την απόδειξη της διαδικασίας.

- Το προκύπτον μείγμα που περιέχει αλάτι ψευδαργύρου (διάλυμα, διασπορά, πάστα) υποβάλλεται σε άμεση περαιτέρω επεξεργασία ή συσκευάζεται για περαιτέρω επεξεργασία/χρήση.

ERC2	Σύνθεση σκευασμάτων
ERC3	Σύνθεση σε υλικά
ERC5	Βιομηχανική χρήση που καταλήγει σε συμπερίληψη σε ή πάνω σε μια μήτρα
ERC10a	Ευρεία χρήση διασποράς σε εξωτερικούς χώρους αντικειμένων και υλικών μεγάλης διάρκειας ζωής με χαμηλή απελευθέρωση
ERC10b	Ευρεία χρήση διασποράς σε εξωτερικούς χώρους αντικειμένων και υλικών μεγάλης διάρκειας ζωής με υψηλή ή προβλεπόμενη απελευθέρωση (συμπεριλαμβανομένης της επεξεργασίας λειαντικών)
ERC11a	Ευρεία χρήση διασποράς σε εσωτερικούς χώρους αντικειμένων και υλικών μεγάλης διάρκειας ζωής με χαμηλή απελευθέρωση
ERC12b	Βιομηχανική επεξεργασία αντικειμένων με λειαντικές τεχνικές (υψηλής αποδόσεως)

Χαρακτηριστικά προϊόντος

Φυσική μορφή προϊόντος	Στερεός
Συγκέντρωση ουσίας στο προϊόν	> 25 % συνήθως <5%
Πίεση ατμών	< 1 hPa

Συνθήκες λειτουργίας

Ποσά που χρησιμοποιήθηκαν	Ετήσια χωρητικότητα εργοταξίου (τόνου/έτος):	< 5000 t/έτος
Συχνότητα και διάρκεια χρήσης		Η συνεχής παραγωγή θεωρείται ως η χειρότερη περίπτωση. Είναι πιθανό η χρήση να μην είναι συνεχής; Αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την εκτίμηση της έκθεσης.
Περιβαλλοντικοί παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνου	Η ροή επιφανειακών υδάτων υποδοχής είναι 18000 m ³ /d	εκτός αν ορίζεται διαφορετικά
Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση	Ακόμη και όταν δεν υπάρχει νερό διεργασίας (π.χ. όταν η διαδικασία είναι στεγνή σε όλη τη διάρκεια της διαδικασίας), μπορεί να υπάρχει κάποιο νερό χωρίς επεξεργασία που παράγεται που περιέχει ψευδάργυρο (π.χ. από τον καθαρισμό) Όλες οι διαδικασίες εσωτερικού χώρου, σε περιορισμένο χώρο. Όλα τα υπολείμματα που περιέχουν ψευδάργυρο ανακυκλώνονται.	

Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνων

Τεχνικές συνθήκες και μέτρα σε επίπεδο διεργασίας (πηγή) για την αποφυγή απελευθέρωσης	Τοπικός εξαερισμός εξαγωγής σε δεξαμενές ανάμιξης και άλλους χώρους εργασίας με πιθανή δημιουργία σκόνης. Εφαρμόζονται τεχνικές δέσμωσης και αφαίρεσης σκόνης. Περιβλήματα επεξεργασίας ή ημι-περιβλήματα όπου χρειάζεται.
Τεχνικές επιτόπιες συνθήκες και μέτρα για τη μείωση ή	Οι περισσότερες από τις λειτουργίες συνεπάγονται στάδια υγρής διαδικασίας

περιορίζουν τις απορρίψεις, τις ατμοσφαιρικές εκπομπές και τις εκλύσεις στο έδαφος	Κάτω από τις δεξαμενές και τα φίλτρα παρέχεται περιορισμός φρεατίου για τη συλλογή τυχόν τυχαίας διαρροής	
	Μπορούν να εφαρμοστούν τεχνικές επιτόπιας επεξεργασίας λυμάτων για την πρόληψη εκλύσεων στο νερό (εάν υπάρχουν), π.χ.: χημική καθίζηση, καθίζηση και διήθηση (απόδοση 90-99,98%).	
	Οι εκπομπές αέρα ελέγχονται με τη χρήση φίλτρων σακούλας ή/και άλλων συσκευών μείωσης των εκπομπών αέρα, π.χ. φίλτρα από ύφασμα ή σακούλες, υγρούς καθαριστές. Αυτό μπορεί να δημιουργήσει μια γενική αρνητική πίεση στο κτίριο.	
Οργανωτικά μέτρα για την πρόληψη/περιορισμό της απελευθέρωσης από την τοποθεσία	Γενικά, οι εκπομπές ελέγχονται και αποτρέπονται με την εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης π.χ. ISO 9000, σειρά ISO 1400X ή παρόμοια, και, κατά περίπτωση, με τη συμμόρφωση με την IPPC.	
	Αυτό το σύστημα διαχείρισης θα πρέπει να περιλαμβάνει τη γενική πρακτική βιομηχανικής υγιεινής π.χ. - ενημέρωση και εκπαίδευση των εργαζομένων - τακτικός καθαρισμός εξοπλισμού και δαπέδων - διαδικασίες ελέγχου και συντήρησης διεργασιών	
	Επεξεργασία και παρακολούθηση των εκλύσεων στον εξωτερικό αέρα και των ρευμάτων καυσαερίων (διαδικασία & υγιεινή), σύμφωνα με τον εθνικό κανονισμό.	
	Συμμόρφωση με το SEVESO 2, εάν ισχύει	
Προϋποθέσεις και μέτρα σχετικά με τη μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	Σε περιπτώσεις όπου ισχύει: προεπιλεγμένο μέγεθος, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά.	
Προϋποθέσεις και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων για διάθεση	Εάν υπάρχουν, όλα τα επικίνδυνα απόβλητα αντιμετωπίζονται από πιστοποιημένους εργολάβους σύμφωνα με την κοινοτική και εθνική νομοθεσία. Οι χρήστες των ενώσεων Zn και Zn πρέπει να ευνοούν τα κανάλια ανακύκλωσης των προϊόντων στο τέλος του κύκλου ζωής τους Οι χρήστες των ενώσεων Zn και Zn πρέπει να ελαχιστοποιήσουν τα απόβλητα που περιέχουν Zn, να προωθήσουν τις οδούς ανακύκλωσης και, για τα υπόλοιπα, να απορρίψουν τις ροές αποβλήτων σύμφωνα με τον κανονισμό για τα απόβλητα.	
Προϋποθέσεις και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική ανάκτηση αποβλήτων	Όλα τα υπολείμματα ανακυκλώνονται ή χειρίζονται και μεταφέρονται σύμφωνα με τη νομοθεσία περί αποβλήτων. Οι χρήστες των ενώσεων Zn και Zn πρέπει να ευνοούν τα κανάλια ανακύκλωσης των προϊόντων στο τέλος του κύκλου ζωής τους Οι χρήστες των ενώσεων Zn και Zn πρέπει να ελαχιστοποιήσουν τα απόβλητα που περιέχουν Zn, να προωθήσουν τις οδούς ανακύκλωσης και, για τα υπόλοιπα, να απορρίψουν τις ροές αποβλήτων σύμφωνα με τον κανονισμό για τα απόβλητα.	

2.1 Συμβάλλοντας σενάριο που ελέγχει την έκθεση των εργαζομένων

Χαρακτηριστικά προϊόντος

Φυσική μορφή προϊόντος	Στερεός	
Συγκέντρωση ουσίας στο προϊόν	< 25 % συνήθως <5%	
Πίεση ατμών	< 1 hPa	
Άλλα χαρακτηριστικά του προϊόντος	Το παρασκεύασμα είναι σε υγρή κατάσταση, ως πάστα ή διασπορά ή άλλη παχύρρευστη ή πολυμερισμένη μήτρα, με χαμηλό επίπεδο σκόνης. Ωστόσο, μπορεί να εμφανιστούν μορφές σκόνης, επομένως η μέτρια σκόνη εφαρμόζεται ως η χειρότερη περίπτωση	

Συνθήκες λειτουργίας

Ποσά που χρησιμοποιήθηκαν	Ετήσια χωρητικότητα εργοστασίου (τόνου/έτος):	< 5000 t/έτος 20 T/d = 7T/βάρδια ανάλογα με την εφαρμογή
Συχνότητα και διάρκεια χρήσης	Οι βάρδιες 8 ωρών (προεπιλογή στη χειρότερη περίπτωση) θεωρούνται ως σημείο εκκίνησης, τονίζεται ότι η πραγματική διάρκεια έκθεσης θα μπορούσε να είναι μικρότερη. Αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την εκτίμηση της έκθεσης.	
Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνου	Ακάλυπτα μέρη του σώματος:	(Δυνητικά) Πρόσωπο
Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων	Υγρές διεργασίες Όλες οι διαδικασίες εσωτερικού χώρου σε περιορισμένο χώρο.	

Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνων

Τεχνικές συνθήκες και μέτρα σε επίπεδο διεργασίας (πηγή) για την αποφυγή απελευθέρωσης	Τοπικός εξαερισμός σε δεξαμενές ανάμειξης, φούρνους και άλλους χώρους εργασίας με πιθανή δημιουργία σκόνης, τεχνικές σύλληψης και αφαίρεσης σκόνης Περιβλήματα επεξεργασίας ή ημι-περιβλήματα όπου χρειάζεται.	
--	---	--

Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργαζόμενο	Τα τοπικά συστήματα εξαερισμού και τα περιβλήματα διεργασιών εφαρμόζονται γενικά	
	Κυκλώνες/φίλτρα (για την ελαχιστοποίηση των εκπομπών σκόνης): απόδοση 70%-90% (κυκλώνες). φίλτρα σκόνης (50-80%)	
	LEV στον χώρο εργασίας: απόδοση 84% (γενικό LEV)	
Οργανωτικά μέτρα για την πρόληψη/περιορισμό των εκλύσεων, της διασποράς και της έκθεσης	Γενικά, τα συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης εφαρμόζονται στο χώρο εργασίας, π.χ. ISO 9000, ISO-ICS 13100 ή παρόμοια, και είναι, κατά περίπτωση, συμβατά με την IPPC.	τακτικός καθαρισμός εξοπλισμού και δαπέδων, εκτεταμένα εγχειρίδια οδηγίων εργαζομένων. διαδικασίες ελέγχου και συντήρησης διεργασιών. διαδικασίες για τον έλεγχο των προσωπικών έκθεσης (μέτρα υγιεινής). ενημέρωση και εκπαίδευση των εργαζομένων για την πρόληψη της έκθεσης/ατυχημάτων. μέτρα ατομικής προστασίας (βλ. παρακάτω)
Προϋποθέσεις και μέτρα που σχετίζονται με την ατομική προστασία, την υγιεινή και την αξιολόγηση της υγείας	Η χρήση προστατευτικής ενδυμασίας είναι υποχρεωτική (απόδοση $\geq 90\%$)	
	Με κανονικό χειρισμό, δεν απαιτείται ατομική προστασία του αναπνευστικού (αναπνευστική συσκευή). Εάν υπάρχει κίνδυνος υπέρβασης του OEL/DNEL, χρησιμοποιήστε π.χ.	φίλτρο σκόνης-μισή μάσκα P1 (απόδοση 75%). φίλτρο σκόνης-μισή μάσκα P2 (απόδοση 90%). φίλτρο σκόνης-μισή μάσκα P3 (απόδοση 95%). Μάσκα γεμάτη φίλτρο σκόνης P1 (απόδοση 75%). Μάσκα γεμάτη φίλτρο σκόνης P2 (απόδοση 90 %). Μάσκα γεμάτη φίλτρο σκόνης P3 (αποτελεσματικότητα 97,5%)
	Μάτια	Ειδικότερα, όταν εμπλέκονται PROC 7, 11, 19, συνιστάται αναπνευστική προστασία
		Τα γυαλιά ασφαλείας είναι προαιρετικά

3. Εκτίμηση έκθεσης και αναφορά στην πηγή της

3.1. Υγεία

3.2. περιβάλλον

4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη για να αξιολογήσει εάν εργάζεται εντός των ορίων που έχει θέσει το ΕΣ

4.1. Υγεία

4.2. περιβάλλον

1. Σενάριο έκθεσης GES Zn3(PO4)2 -6

Βιομηχανική και επαγγελματική χρήση στερεών υποστρωμάτων που περιέχουν λιγότερο από 25% w/w Zn3(PO4)2

ES Ref.: GES Zn3(PO4)2 -6
Τύπος ES: Εργάτης
Έκδοση: 1.1

Χρησιμοποιήστε περιγραφείς	
Διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες που καλύπτονται	Δεν εντοπίστηκαν χρήσεις που να σχετίζονται με αυτό το γενικό σενάριο. Βιομηχανική χρήση Επαγγελματική χρήση

2. Λειτουργικές συνθήκες και μέτρα διαχείρισης κινδύνου

3. Εκτίμηση έκθεσης και αναφορά στην πηγή της

3.1. Υγεία

3.2. περιβάλλον

4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη για να αξιολογήσει εάν εργάζεται εντός των ορίων που έχει θέσει το ES

4.1. Υγεία

4.2. περιβάλλον

1. Σενάριο έκθεσης GES Zn3(PO4)2- 7

Βιομηχανική και επαγγελματική χρήση διασπορών, παστών και πολυμερισμένων υποστρωμάτων που περιέχουν λιγότερο από 25% w/w Zn3(PO4)2

ES Ref.: GES Zn3(PO4)2- 7

Τύπος ES: Εργάτης

Έκδοση: 1.1

Χρησιμοποιήστε περιγραφείς	SU3, SU8, SU9, SU10, SU15, SU16, SU17, SU18, SU19 PROC4, PROC5, PROC7, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19 PC1, PC9a, PC9b, PC9c, PC14, PC15, PC18 ACO ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f, ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC12a, ERC12b
Διαδικασίες, καθήκοντα, δραστηριότητες που καλύπτονται	Βιομηχανική χρήση Επαγγελματική χρήση

2. Λειτουργικές συνθήκες και μέτρα διαχείρισης κινδύνου

2.2 Συμβάλλοντας σενάριο που ελέγχει την περιβαλλοντική έκθεση (ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f, ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC12a, ERC12b)

Αυτό το σενάριο καλύπτει τόσο τις διαδικασίες βιομηχανικής κλίμακας όσο και την επαγγελματική χρήση. Στην περιγραφή διαδικασίας, το παρασκεύασμα/μείγμα που περιέχει Zn3(PO4)2 υποβάλλεται σε περαιτέρω επεξεργασία, που ενδεχομένως περιλαμβάνει τα ακόλουθα βήματα:

- Παραλαβή/αποσυσκευασία υλικού
- Τελική εφαρμογή, ψεκασμός, ενσωμάτωση ή παραγωγή του τελικού προϊόντος ή αντικειμένου.

ERC8a	Ευρεία διασπορά εσωτερικών χώρων βοηθημάτων επεξεργασίας σε ανοιχτά συστήματα
ERC8c	Ευρεία χρήση διασποράς σε εσωτερικούς χώρους που καταλήγει σε συμπεριληψη μέσα ή πάνω σε μια μήτρα
ERC8d	Ευρεία διασπορά εξωτερική χρήση βοηθημάτων επεξεργασίας σε ανοιχτά συστήματα
ERC8f	Ευρεία χρήση διασποράς σε εξωτερικούς χώρους με αποτέλεσμα τη συμπεριληψη μέσα ή πάνω σε μια μήτρα
ERC10a	Ευρεία χρήση διασποράς σε εξωτερικούς χώρους αντικειμένων και υλικών μεγάλης διάρκειας ζωής με χαμηλή απελευθέρωση
ERC10b	Ευρεία χρήση διασποράς σε εξωτερικούς χώρους αντικειμένων και υλικών μεγάλης διάρκειας ζωής με υψηλή ή προβλεπόμενη απελευθέρωση (συμπεριλαμβανομένης της επεξεργασίας λειαντικών)
ERC11a	Ευρεία χρήση διασποράς σε εσωτερικούς χώρους αντικειμένων και υλικών μεγάλης διάρκειας ζωής με χαμηλή απελευθέρωση
ERC12a	Βιομηχανική επεξεργασία αντικειμένων με λειαντικές τεχνικές (χαμηλής απελευθέρωσης)
ERC12b	Βιομηχανική επεξεργασία αντικειμένων με λειαντικές τεχνικές (υψηλής αποδέσμευσης)

Χαρακτηριστικά προϊόντος

Φυσική μορφή προϊόντος	Στερεός
Συγκέντρωση ουσίας στο προϊόν	< 25 %
Πίεση ατμών	< 1 hPa

Συνθήκες λειτουργίας

Ποσά που χρησιμοποιήθηκαν	Οι ποσότητες που εμπλέκονται σε αυτό το σενάριο είναι 10-50 φορές μικρότερες από ό,τι στην ανάμειξη (GES 4-GES 5). η συγκέντρωση της ουσίας ψευδάργυρου είναι επίσης χαμηλότερη (<25%).	
Συχνότητα και διάρκεια χρήσης	Οι τυπικές ποσότητες τόσο για βιομηχανικούς όσο και για επαγγελματικούς είναι 50 T/y (συνήθης), μέγιστες 500 T/y (σε βιομηχανικό περιβάλλον).	
Συχνότητα και διάρκεια χρήσης	Η συνεχής παραγωγή θεωρείται ως η χειρότερη περίπτωση. Είναι πιθανό η χρήση να μην είναι συνεχής. αυτό πρέπει να είναι λαμβάνονται υπόψη κατά την εκτίμηση της έκθεσης.	
Περιβαλλοντικοί παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνου	Η ροή επιφανειακών υδάτων υποδοχής είναι 18000 m ³ /d	εκτός αν ορίζεται διαφορετικά
Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση	Υγρές διεργασίες. Όλα τα νερά διεργασιών και μη διεργασιών θα πρέπει να ανακυκλώνονται εσωτερικά στο μέγιστο βαθμό. Ακόμη και όταν δεν υπάρχουν νερά διεργασίας, μπορεί να δημιουργηθεί κάποιο μη επεξεργασμένο νερό που περιέχει ψευδάργυρο (π.χ. από τον καθαρισμό)	
Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση	Σε βιομηχανικό και επαγγελματικό περιβάλλον, όλες οι διεργασίες εκτελούνται σε περιορισμένο χώρο. Όλα τα υπολείμματα που περιέχουν ψευδάργυρο ανακυκλώνονται.	

Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνων

Τεχνικές συνθήκες και μέτρα σε επίπεδο διεργασίας (πηγή) για την αποφυγή απελευθέρωσης	Σε βιομηχανικό και επαγγελματικό περιβάλλον ισχύουν τα ακόλουθα:	Περιβλήματα επεξεργασίας ή ημιπερίβλημα όπου χρειάζεται.
--	--	--

		Τοπικός εξαερισμός καυσαερίων σε φούρνους και άλλους χώρους εργασίας με πιθανή δημιουργία σκόνης. Εφαρμόζονται τεχνικές δέσμευσης και αφαίρεσης σκόνης. Συγκράτηση όγκων υγρών σε φρεάτια για συλλογή/αποτροπή τυχαίας διαρροής
Τεχνικές επιτόπιες συνθήκες και μέτρα για τη μείωση ή τον περιορισμό των απορρίψεων, των ατμοσφαιρικών εκπομπών και των εκλύσεων στο έδαφος		Σε βιομηχανικό και επαγγελματικό περιβάλλον, ισχύουν τα ακόλουθα: - Εάν εκπομπές ψευδαργύρου στο νερό, μπορούν να εφαρμοστούν τεχνικές επιτόπιας επεξεργασίας λυμάτων για την αποφυγή εκλύσεων στο νερό (εάν υπάρχουν), π.χ.: χημική καθίζηση, καθίζηση και διήθηση (απόδοση 90-99,98%). Με τη μοντελοποίηση έκθεσης προβλέπεται ότι σε ποσότητες χρήσης >100 T/έτος, τελειοποίηση πρέπει να γίνει αξιολόγηση της έκθεσης στο νερό και τα ιζήματα (έκθεση αξιολόγηση βασισμένη σε πραγματικά μετρούμενα δεδομένα και τοπικές παραμέτρους). Μπορεί να απαιτείται επεξεργασία των εκπομπών στο νερό υπό τέτοιες συνθήκες (βλ. «εκτίμηση έκθεσης και χαρακτηρισμός κινδύνου»): - Οι εκπομπές αέρα ελέγχονται με τη χρήση φίλτρων σακούλας ή/και άλλων συσκευών μείωσης των εκπομπών αέρα, π.χ. φίλτρα από ύφασμα ή σακούλες, υγρούς καθαριστές. Αυτό μπορεί να δημιουργήσει μια γενική αρνητική πίεση στο κτίριο.
Οργανωτικά μέτρα για την πρόληψη/περιορισμό της απελευθέρωσης από την τοποθεσία	Γενικά, οι εκπομπές ελέγχονται και αποτρέπονται με την εφαρμογή κατάλληλου συστήματος διαχείρισης. Αυτό θα περιλάμβανε: Επεξεργασία και παρακολούθηση των εκλύσεων στον εξωτερικό αέρα και των ρευμάτων καυσαερίων (διαδικασία & υγιεινή), σύμφωνα με τον εθνικό κανονισμό. Συμμόρφωση με το SEVESO 2, εάν ισχύει	ενημέρωση και εκπαίδευση των εργαζομένων για την πρόληψη της έκθεσης/ατυχημάτων. τακτικός καθαρισμός εξοπλισμού και δαπέδων, εκτεταμένα εγχειρίδια οδηγιών εργαζομένων. διαδικασίες ελέγχου και συντήρησης διεργασιών
Προϋποθέσεις και μέτρα σχετικά με τη μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	Σε περιπτώσεις όπου ισχύει: προεπιλεγμένο μέγεθος, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά.	
Προϋποθέσεις και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων για διάθεση	Εάν υπάρχουν, όλα τα επικίνδυνα απόβλητα αντιμετωπίζονται από πιστοποιημένους εργολάβους σύμφωνα με την κοινοτική και εθνική νομοθεσία. Οι χρήστες των ενώσεων Zn και Zn πρέπει να ευνοούν τα κανάλια ανακύκλωσης των προϊόντων στο τέλος του κύκλου ζωής τους Οι χρήστες των ενώσεων Zn και Zn πρέπει να ελαχιστοποιήσουν τα απόβλητα που περιέχουν Zn, να προωθήσουν τις οδούς ανακύκλωσης και, για τα υπόλοιπα, να απορρίψουν τις ροές αποβλήτων σύμφωνα με τον κανονισμό για τα απόβλητα.	
Προϋποθέσεις και μέτρα που σχετίζονται με την εξωτερική ανάκτηση αποβλήτων	Όλα τα υπολείμματα ανακυκλώνονται ή χειρίζονται και μεταφέρονται σύμφωνα με τη νομοθεσία περί αποβλήτων.	

2.1 Σενάριο που συμβάλλει στον έλεγχο της έκθεσης των εργαζομένων (PROC4, PROC5, PROC7, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC19)

PROC4	Χρήση κατά παρτίδες και άλλες διεργασίες (σύνθεση) όπου υπάρχει ευκαιρία για έκθεση
PROC5	Ανάμιξη ή ανάμειξη σε διεργασίες κατά παρτίδες για τη σύνθεση παρασκευασμάτων και αντικειμένων (πολλαπλών σταδίων και/ή σημαντικής επαφής)
PROC7	Βιομηχανικός ψεκασμός
PROC8b	Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος (φόρτιση/απόρριψη) από/προς δοχεία/μεγάλα δοχεία σε ειδικές εγκαταστάσεις
PROC9	Μεταφορά ουσίας ή παρασκευάσματος σε μικρά δοχεία (αποκλειστική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης)
PROC10	Εφαρμογή με ρολό ή βούρτσισμα

PROC13	Επεξεργασία αντικειμένων με εμβάπτιση και έκχυση	
PROC19	Ανάμιξη με το χέρι με στενή επαφή και μόνο ΜΑΠ διαθέσιμα	
Χαρακτηριστικά προϊόντος		
Φυσική μορφή προϊόντος	Στερεός	
Συγκέντρωση ουσίας στο προϊόν	< 25 %	
Πίεση ατμών	< 1 hPa	
Σκόνη	Στερεό, χαμηλής σκόνης	
Άλλα χαρακτηριστικά του προϊόντος	Οι περισσότερες από τις διαδικασίες συνεπάγονται τη χρήση διαλυμάτων ή πάστες. Ως εκ τούτου, η «κατάσταση λύσης» θεωρείται η χειρότερη περίπτωση.	
Συνθήκες λειτουργίας		
Ποσά που χρησιμοποιήθηκαν	Οι ποσότητες που εμπλέκονται σε αυτό το σενάριο είναι 10-50 φορές μικρότερες από ό,τι στην ανάμιξη (GES 4-GES 5). Η συγκέντρωση της ουσίας ψευδάργυρου είναι επίσης χαμηλότερη (<25%).	
	Οι τυπικές ποσότητες τόσο για βιομηχανικούς όσο και για επαγγελματικούς είναι 50 T/y (συνήθης) ή 0,15 T/ημέρα, 0,05 T/βάρδια	
	Η μέγιστη ποσότητα χρήσης είναι 500 T/y (1,5T/ημέρα, 0,5T/shift) σε βιομηχανικό περιβάλλον.	
Συχνότητα και διάρκεια χρήσης	Οι βάρδιες 8 ωρών (προεπιλογή στη χειρότερη περίπτωση) θεωρούνται ως σημείο εκκίνησης, τονίζεται ότι η πραγματική διάρκεια έκθεσης θα μπορούσε να είναι μικρότερη. Αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την εκτίμηση της έκθεσης.	
Ανθρώπινοι παράγοντες που δεν επηρεάζονται από τη διαχείριση κινδύνου	Ακόλυπτα μέρη του σώματος:	(Δυνητικά) Πρόσωπο
Άλλες δεδομένες συνθήκες λειτουργίας που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων	Βιομηχανικό / Επαγγελματικό:	Υγρές διεργασίες, όλες σε εσωτερικούς χώρους σε περιορισμένο χώρο
Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνων		
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα σε επίπεδο διεργασίας (πηγή) για την αποφυγή απελευθέρωσης	Βιομηχανικό / Επαγγελματικό:	Χώροι εργασίας τοπικού εξαερισμού με πιθανή δημιουργία σκόνης και αναθυμιάσεων, σκόνη σύλληψη και αφαίρεση <small>τεχνικές, Επεξεργάζομαι, διαδικασία</small> περιβλήματα ή ημι-περιβλήματα κατά περίπτωση.
Τεχνικές συνθήκες και μέτρα για τον έλεγχο της διασποράς από την πηγή προς τον εργαζόμενο	Βιομηχανικό / Επαγγελματικό:	Τοπικά συστήματα εξαερισμού και διαδικασία εξαερισμού γενικά εφαρμόζονται περιβλήματα. Κυκλώνες/φίλτρα (για την ελαχιστοποίηση των εκπομπών σκόνης): απόδοση 70%-90% (κυκλώνες); φίλτρα σκόνης (50-80%). LEV στον χώρο εργασίας: απόδοση 84% (γενικό LEV)
Οργανωτικά μέτρα για την πρόληψη/περιορισμό των εκλύσεων, της διασποράς και της έκθεσης	Γενικά, εφαρμόζονται συστήματα διαχείρισης. Περιλαμβάνουν γενικές πρακτικές βιομηχανικής υγιεινής π.χ.	τακτικός καθαρισμός εξοπλισμού και δαπέδων, εκτεταμένα εγχειρίδια οδηγίων εργαζομένων. διαδικασίες ελέγχου και συντήρησης διεργασιών. διαδικασίες για τον έλεγχο των προσωπικών έκθεση (μέτρα υγιεινής). ενημέρωση και εκπαίδευση των εργαζομένων για την πρόληψη της έκθεσης/ατυχημάτων. μέτρα ατομικής προστασίας (βλ. παρακάτω)
Προϋποθέσεις και μέτρα που σχετίζονται με την ατομική προστασία, την υγιεινή και την αξιολόγηση της υγείας	Η χρήση προστατευτικής ενδυμασίας είναι υποχρεωτική (απόδοση >=90%)	
	Με κανονικό χειρισμό, δεν απαιτείται ατομική προστασία του αναπνευστικού (αναπνευστική συσκευή). Εάν υπάρχει κίνδυνος υπέρβασης του OEL/DNEL, χρησιμοποιήστε π.χ.	φίλτρο σκόνης-μισή μάσκα P1 (απόδοση 75%). φίλτρο σκόνης-μισή μάσκα P2 (απόδοση 90%). φίλτρο σκόνης-μισή μάσκα P3 (απόδοση 95%). Μάσκα γεμάτη φίλτρο σκόνης P1 (απόδοση 75%). Μάσκα γεμάτη φίλτρο σκόνης P2 (απόδοση 90 %). Μάσκα γεμάτη φίλτρο σκόνης P3 (αποτελεσματικότητα 97,5%)
	Μάτια	Τα γυαλιά ασφαλείας είναι προαιρετικά

3. Εκτίμηση έκθεσης και αναφορά στην πηγή της

3.1. Υγεία

3.2. περιβάλλον

4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη για να αξιολογήσει εάν εργάζεται εντός των ορίων που έχει θέσει το ES

4.1. Υγεία

4.2. περιβάλλον