



ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Όνομα ουσίας: Βορικός ψευδάργυρος

Αριθμός ΕΚ: 235-804-2

Αριθμός CAS: 12767-90-7

Αριθμός καταχώρισης: 01-2119691658-19-0000

Ημερομηνία δημιουργίας/αναθεώρησης: 05/07/2022

Συντάκτης: Chemservice S.A.

Πίνακας Περιεχομένων

0. Ποιοτική αξιολόγηση – Πρόσθετες συνθήκες και μέτρα με βάση την ταξινόμηση αναφορικά με την ανθρώπινη υγεία	4
1. Σενάριο έκθεσης 1: Τυποποίηση ή επανασκευασία· Διάφορα προϊόντα (PC 1, PC 9a, PC 12, PC 24, PC 32)	5
1.1. Περιγραφικές παράμετροι χρήσης.....	5
1.2. Συνθήκες χρήσης που επηρεάζουν την έκθεση	7
1.3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της	42
1.4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES	54
2. Σενάριο έκθεσης 2: Χρήσεις σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις· Διάφορα προϊόντα (PC 1, PC 9a, PC 32)· Άλλο (SU 0).....	56
2.1. Περιγραφικές παράμετροι χρήσης.....	56
2.2. Συνθήκες χρήσης που επηρεάζουν την έκθεση	58
2.3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της	89
2.4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES	99
3. Σενάριο έκθεσης 3: Χρήσεις σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις· Διάφορα προϊόντα (PC 16, PC 17, PC 24)· Άλλο (SU 0).....	101
3.1. Περιγραφικές παράμετροι χρήσης.....	101
3.2. Συνθήκες χρήσης που επηρεάζουν την έκθεση	102
3.3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της	115
3.4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES	121
4. Σενάριο έκθεσης 4: Ευρεία χρήση από επαγγελματίες· Λιπάσματα (PC 12)· Γεωργία, δασοκομία, αλιεία (SU 1).....	123
4.1. Περιγραφικές παράμετροι χρήσης.....	123
4.2. Συνθήκες χρήσης που επηρεάζουν την έκθεση	124
4.3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της	146
4.4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES	154
5. Σενάριο έκθεσης 5: Ευρεία χρήση από επαγγελματίες· Διάφορα προϊόντα (PC 16, PC 17, PC 24)· Άλλο (SU 0).....	156
5.1. Περιγραφικές παράμετροι χρήσης.....	156
5.2. Συνθήκες χρήσης που επηρεάζουν την έκθεση	157
5.3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της	169
5.4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES	174
6. Σενάριο έκθεσης 6: Ευρεία χρήση από επαγγελματίες· Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής (PC 9a)· Άλλο (SU 0).....	176
6.1. Περιγραφικές παράμετροι χρήσης.....	176
6.2. Συνθήκες χρήσης που επηρεάζουν την έκθεση	178
6.3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της	203
6.4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES	212
7. Σενάριο έκθεσης 7: Ευρεία χρήση από επαγγελματίες· Παρασκευάσματα και ενώσεις πολυμερών (PC 32)· Άλλο (SU 0).....	214
7.1. Περιγραφικές παράμετροι χρήσης.....	214

7.2. Συνθήκες χρήσης που επηρεάζουν την έκθεση	215
7.3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της	232
7.4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES	239
8. Σενάριο έκθεσης 8: Χρήση από τους καταναλωτές· Λιπαντικά, γράσα, προϊόντα απελευθέρωσης (PC 24).....	241
8.1. Περιγραφικές παράμετροι χρήσης	241
8.2. Συνθήκες χρήσης που επηρεάζουν την έκθεση	241
8.3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της	242
8.4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES	243
9. Σενάριο έκθεσης 9: Χρήση από τους καταναλωτές· Διάφορα προϊόντα (PC 1, PC 9a).....	245
9.1. Περιγραφικές παράμετροι χρήσης	245
9.2. Συνθήκες χρήσης που επηρεάζουν την έκθεση	245
9.3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της	250
9.4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES	255
10. Σενάριο έκθεσης 10: Διάρκεια ζωής (επαγγελματίας εργαζόμενος)· Διάφορα αντικείμενα (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)	257
10.1. Περιγραφικές παράμετροι χρήσης	257
10.2. Συνθήκες χρήσης που επηρεάζουν την έκθεση	257
10.3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της	259
10.4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES	260
11. Σενάριο έκθεσης 11: Διάρκεια ζωής (καταναλωτές)· Διάφορα αντικείμενα (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)	262
11.1. Περιγραφικές παράμετροι χρήσης	262
11.2. Συνθήκες χρήσης που επηρεάζουν την έκθεση	262
11.3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της	267
11.4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES	271

0. Ποιοτική αξιολόγηση – Πρόσθετες συνθήκες και μέτρα με βάση την ταξινόμηση αναφορικά με την ανθρώπινη υγεία

Η ουσία άνδρος βορικός ψευδάργυρος έχει ταξινομηθεί ως Eye Irritant 2 (H319) και, κατά συνέπεια, θα πρέπει να εφαρμόζονται ειδικές συνθήκες χρήσης (ΣΛ και ΜΔΚ [RMMs]) και αν αναμένεται έκθεση θα πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμα ΜΑΠ. Προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα για τη διασφάλιση επαρκούς ελέγχου του κινδύνου που αποδίδεται στην ταξινόμηση.

Γενικές ΣΛ και ΜΔΚ (RMMs)

- Διασφαλίστε ελαχιστοποίηση χειρωνακτικών φάσεων/καθηκόντων εργασίας.
- Προϋποθέτει διαδικασίες εργασίας για ελαχιστοποίηση εκτοξεύσεων και διαρροών.
- Διασφαλίστε ότι αποφεύγεται η επαφή με μολυσμένα εργαλεία και αντικείμενα.
- Θεωρείται τακτικός καθαρισμός του εξοπλισμού και της περιοχής εργασίας.
- Διασφαλίστε την ύπαρξη διαχείρισης/επίβλεψης για τη διασφάλιση του ότι τα υπάρχοντα μέτρα διαχείρισης του κινδύνου (RMMs) χρησιμοποιούνται σωστά και ότι οι ΣΛ ακολουθούνται.
- Διασφαλίστε εκπαίδευση του προσωπικού στην καλή πρακτική.
- Θεωρείται καλό επίπεδο προσωπικής υγιεινής.

ΜΑΠ

- Φοράτε γυαλιά προστασίας από τα χημικά. Κατάλληλα υλικά για τη διασφάλιση χρόνου αντοχής > 8 ώρες: βουτυλικό καουτσούκ με πάχος 0,5 mm ή 0,35 mm και νεοπρένιο με πάχος 0,5 mm και ελαστικό νιτριλίου με πάχος 0,35 mm.

Συμπληρωματικά μέτρα όπως δίνονται από τις δηλώσεις προφυλάξεων

- Πλύνετε σχολαστικά μετά τον χειρισμό.
- Να φοράτε προστατευτικά γάντια/προστατευτικά ενδύματα/μέσα ατομικής προστασίας για τα μάτια/πρόσωπο.
- ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΑ ΜΑΤΙΑ: Ξεπλύνετε προσεκτικά με νερό για αρκετά λεπτά. Εάν υπάρχουν φακοί επαφής, αφαιρέστε τους, εφόσον είναι εύκολο. Συνεχίστε να ξεπλένετε.
- Εάν δεν υποχωρεί ο οφθαλμικός ερεθισμός: Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε γιατρό.

1. Σενάριο έκθεσης 1: Τυποποίηση ή επανασυσκευασία· Διάφορα προϊόντα (PC 1, PC 9a, PC 12, PC 24, PC 32)

1.1. Περιγραφικές παράμετροι χρήσης

Ονομασία ES: Τυποποίηση βορικού ψευδάργυρου σε μείγμα ή υλικά

Κατηγορία χημικού προϊόντος: Συγκολλητικά μέσα, στεγανωτικά (PC 1), Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής (PC 9a), Λιπάσματα (PC 12), Λιπαντικά, γράσα, προϊόντα απελευθέρωσης (PC 24), Παρασκευάσματα και ενώσεις πολυμερών (PC 32)

Περιβάλλον	
1: Τυποποίηση μέσα σε μείγμα - Ψευδάργυρος	ERC 2
2: Τυποποίηση μέσα σε μείγμα - Βόριο	ERC 2
3: Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα - Ψευδάργυρος	ERC 3
4: Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα - Βόριο	ERC 3
Εργαζόμενος	
5: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 1
6: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 1
7: Διαδικασία αφυδάτωσης για τη λήψη άνδρου βορικού ψευδάργυρου	PROC 2
8: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 2
9: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 2
10: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 3
11: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 3
12: Παραγωγή χημικής ουσίας όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 4
13: Παραγωγή χημικής ουσίας όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 4
14: Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 5
15: Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 5
16: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8a
17: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - κόκκοι/σύμψηκτα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8a
18: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8a
19: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8b
20: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8b



κόκκοι/σύμψηκτα - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος

21: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - PROC 8b
υγρό παρασκεύασμα - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος

22: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, PROC 9
συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος

23: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, PROC 9
συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - κόκκοι/σύμψηκτα - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος

24: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, PROC 9
συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος

25: Χρήση μέσων διόγκωσης στην παραγωγή αφρού - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος PROC 12

26: Δισκοποίηση, συμπίεση, εξώθηση, πελλετοποίηση, κοκκοποίηση - άνυδρος βορικός PROC 14
ψευδάργυρος

27: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - σκόνη - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος PROC 15

28: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - υγρό παρασκεύασμα - άνυδρος βορικός PROC 15
ψευδάργυρος

29: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή) μηχανημάτων - σκόνη - άνυδρος PROC 28
βορικός ψευδάργυρος

30: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή) μηχανημάτων - υγρό PROC 28
παρασκεύασμα - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος

31: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα PROC 1
έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνυδρος βορικός
ψευδάργυρος

32: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα PROC 1
έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα -
ένυδρος βορικός ψευδάργυρος

33: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με PROC 2
περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού -
σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος

34: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με PROC 2
περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού -
υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος

35: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και PROC 3
περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού -
σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος

36: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και PROC 3
περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού -
υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος

37: Παραγωγή χημικής ουσίας όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης - σκόνη - ένυδρος PROC 4
βορικός ψευδάργυρος

38: Παραγωγή χημικής ουσίας όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης - υγρό παρασκεύασμα PROC 4
- ένυδρος βορικός ψευδάργυρος

39: Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - σκόνη - ένυδρος βορικός PROC 5
ψευδάργυρος

40: Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - υγρό παρασκεύασμα - PROC 5
ένυδρος βορικός ψευδάργυρος

41: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις PROC 8a
- σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος

42: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις PROC 8a
- κόκκοι/σύμψηκτα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος

43: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις PROC 8a
- υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος

44: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - PROC 8b σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος
45: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - PROC 8b κόκκοι/σύμψηκτα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος
46: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - PROC 8b υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος
47: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, PROC 9 συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος
48: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, PROC 9 συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - κόκκοι/σύμψηκτα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος
49: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, PROC 9 συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος
50: Χρήση μέσων διόγκωσης στην παραγωγή αφρού - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος PROC 12
51: Δισκιοποίηση, συμπίεση, εξώθηση, πελλετοποίηση, κοκκοποίηση - ένυδρος βορικός PROC 14 ψευδάργυρος
52: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος PROC 15
53: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός PROC 15 ψευδάργυρος
54: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή) μηχανημάτων - σκόνη - ένυδρος PROC 28 βορικός ψευδάργυρος
55: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή) μηχανημάτων - υγρό PROC 28 παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος

1.2. Συνθήκες χρήσης που επηρεάζουν την έκθεση

1.2.1. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Τοποποίηση μέσα σε μείγμα - Ψευδάργυρος (ERC 2)

Χρησιμοποιούμενη ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης (ή από την ωφέλιμη ζωή)
Ημερήσια ποσότητα ανά εγκατάσταση $\leq 0,6$ τόνοι/ημέρα
Ετήσια ποσότητα ανά εγκατάσταση ≤ 135 τόνοι/έτος
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ηλεκτροστατικοί κατακρημνιστήρες ή υγροί ηλεκτροστατικοί κατακρημνιστήρες ή αεροκυκλώνες ή υφασμάτινο φίλτρο/σακόφίλτρο ή φίλτρα με κεραμικό/μεταλλικό πλέγμα
Χημική κατακρήμνιση ή ιζηματοποίηση ή διήθηση ή ηλεκτρόλυση ή αντίστροφη ώσμωση ή ανταλλαγή ιόντων
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με τις βιολογικές μονάδες επεξεργασίας λυμάτων
Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.
Θεωρούμενη ροή μονάδας επεξεργασίας οικιακών λυμάτων $\geq 2E3$ m ³ /ημέρα
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)
Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

1.2.2. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Τοποποίηση μέσα σε μείγμα - Βόριο (ERC 2)

Χρησιμοποιούμενη ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης (ή από την ωφέλιμη ζωή)
Ημερήσια ποσότητα ανά εγκατάσταση $\leq 0,6$ τόνοι/ημέρα
Ετήσια ποσότητα ανά εγκατάσταση ≤ 135 τόνοι/έτος
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ηλεκτροστατικοί κατακρημνιστήρες ή υγροί ηλεκτροστατικοί κατακρημνιστήρες ή αεροκυκλώνες ή υφασμάτινο



φίλτρο/σακόφίλτρο ή φίλτρα με κεραμικό/μεταλλικό πλέγμα
Χημική κατακρήμνιση ή ιζηματοποίηση ή διήθηση ή ηλεκτρόλυση ή αντίστροφη ώσμωση ή ανταλλαγή ιόντων
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με τις βιολογικές μονάδες επεξεργασίας λυμάτων
Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.
Θεωρούμενη ροή μονάδας επεξεργασίας οικιακών λυμάτων $\geq 2\text{E}3 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)
Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

1.2.3. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: *Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα - Ψευδάργυρος (ERC 3)*

Χρησιμοποιούμενη ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης (ή από την ωφέλιμη ζωή)
Ημερήσια ποσότητα ανά εγκατάσταση $\leq 0,6$ τόνοι/ημέρα
Ετήσια ποσότητα ανά εγκατάσταση ≤ 135 τόνοι/έτος
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Προϋποθέτει μείωση της εκπομπής αέρα με ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα ΜΔΚ (RMMs): ηλεκτροστατικά φίλτρα, υγρά ηλεκτροστατικά φίλτρα, κυκλώνες, υφασμάτινο φίλτρο/σακόφίλτρο ή φίλτρο από κεραμικό/μεταλλικό πλέγμα.
Προϋποθέτει επί τόπου επεξεργασία λυμάτων με χημική κατακρήμνιση, καθίζηση, διήθηση, ηλεκτρόλυση, αντίστροφη ώσμωση ή ιοντοανταλλαγή.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με τις βιολογικές μονάδες επεξεργασίας λυμάτων
Παρέχετε επιτόπου επεξεργασία λυμάτων.
Θεωρούμενη ροή μονάδας επεξεργασίας οικιακών λυμάτων $\geq 2\text{E}3 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$
Όχι εφαρμογή της ύλης λυμάτων στο έδαφος
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)
Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

1.2.4. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: *Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα - Βόριο (ERC 3)*

Χρησιμοποιούμενη ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης (ή από την ωφέλιμη ζωή)
Ημερήσια ποσότητα ανά εγκατάσταση $\leq 0,6$ τόνοι/ημέρα
Ετήσια ποσότητα ανά εγκατάσταση ≤ 135 τόνοι/έτος
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Προϋποθέτει μείωση της εκπομπής αέρα με ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα ΜΔΚ (RMMs): ηλεκτροστατικά φίλτρα, υγρά ηλεκτροστατικά φίλτρα, κυκλώνες, υφασμάτινο φίλτρο/σακόφίλτρο ή φίλτρο από κεραμικό/μεταλλικό πλέγμα.
Προϋποθέτει επί τόπου επεξεργασία λυμάτων με χημική κατακρήμνιση, καθίζηση, διήθηση, ηλεκτρόλυση, αντίστροφη ώσμωση ή ιοντοανταλλαγή.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με τις βιολογικές μονάδες επεξεργασίας λυμάτων
Παρέχετε επιτόπου επεξεργασία λυμάτων.
Θεωρούμενη ροή μονάδας επεξεργασίας οικιακών λυμάτων $\geq 2\text{E}3 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$
Όχι εφαρμογή της ύλης λυμάτων στο έδαφος
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)



Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

1.2.5. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 150 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

1.2.6. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων



Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

Χρήση σε εσωτερικό χώρο

1.2.7. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Διαδικασία αφυδάτωσης για τη λήψη άνδρου βορικού ψευδάργυρου (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)

Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %

Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης· Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.

Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης

Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα

Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα

Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.

Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.

Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας

Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.

Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.

Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων

Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 425 °C

Χρήση σε εσωτερικό χώρο

1.2.8. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)

Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %

Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης· Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.

Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό

Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.

Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.

Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης

Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα

Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα

Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.

Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).



Χρήση σε περιορισμένα συστήματα· Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 150 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει χειρισμό χωρίς τη χρήση πεπιεσμένου αέρα.

1.2.9. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Χρήση σε περιορισμένα συστήματα· Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$



Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.

Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$

1.2.10. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 3)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)

Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %

Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.

Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό

Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.

Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.

Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης

Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα

Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα

Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη. Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων. Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως. Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.

Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).

Χρήση σε περιορισμένα συστήματα: Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης. Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.

Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας

Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.

Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).

Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.

Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων

Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 150°C

Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$

Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.

Καλύπτει χειρισμό χωρίς τη χρήση πεπιεσμένου αέρα.

1.2.11. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 3)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)

Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %

Υγρό



Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Χρήση σε περιορισμένα συστήματα· Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης.· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$

1.2.12. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή χημικής ουσίας όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 4)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης· Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει ποσότητες $< 1000 \text{ kg}$
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές.· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.



Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 150 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει χειρισμό χωρίς τη χρήση πεπιεσμένου αέρα.

1.2.13. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή χημικής ουσίας όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 4)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη. Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων. Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως. Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές. Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$

1.2.14. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 5)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
--



Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης· Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει ποσότητες < 1000 kg
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 150 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει χειρισμό χωρίς τη χρήση πεπιεσμένου αέρα.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. περιορισμένο κοσκίνισμα μεγάλων σάκων με μικρό μόνο άνοιγμα).

1.2.15. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 5)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.



Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$

1.2.16. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης· Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών $< 100 \text{ kg/λεπτό}$
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).



Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά $< 0,5 \text{ m}$.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. σκόνες εκφόρτωσης σε μεγάλους σάκους από ένα μικρό άνοιγμα).

1.2.17. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - κόκκοι/σύμψηκτα - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· μέτριος σχηματισμός σκόνης· Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που κατακαθίζει γρήγορα λόγω βαρύτητας. Για παράδειγμα, άμμος.
Σκόνες, κόκκοι ή συμψηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση κόκκων, νιφάδων ή συσσωματωμάτων.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά $< 0,5 \text{ m}$.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. σκόνες εκφόρτωσης σε μεγάλους σάκους από ένα μικρό άνοιγμα).

**1.2.18. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)**

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια βύθισης.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. Μεταφορά υγρού διαμέσου ενός μικρού ανοίγματος πλήρωσης όπως ο ανεφοδιασμός οχημάτων).

1.2.19. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών $< 1000 \text{ kg/λεπτό}$



Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές.· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά $< 0,5 \text{ m}$.

1.2.20. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - κόκκοι/σύμψηκτα - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· μέτριος σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που κατακαθίζει γρήγορα λόγω βαρύτητας. Για παράδειγμα, άμμος.
Σκόνες, κόκκοι ή συμψηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση κόκκων, νιφάδων ή συσσωματωμάτων.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές.· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.



<i>Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).</i>
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.

1.2.21. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Υγρό
<i>Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.</i>
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές.· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
<i>Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).</i>
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια βύθισης.

1.2.22. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης· Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα



τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών < 100 kg/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. σκόνες εκφόρτωσης σε μεγάλους σάκους από ένα μικρό άνοιγμα).

1.2.23. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - κόκκοι/σύμψηκτα - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· μέτριος σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που κατακαθίζει γρήγορα λόγω βαρύτητας. Για παράδειγμα, άμμος.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση κόκκων, νιφάδων ή συσσωματωμάτων.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών < 1000 kg/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα



Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. σκόνες εκφόρτωσης σε μεγάλους σάκους από ένα μικρό άνοιγμα).

1.2.24. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$



Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. Μεταφορά υγρού διαμέσου ενός μικρού ανοίγματος πλήρωσης όπως ο ανεφοδιασμός οχημάτων).

1.2.25. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χρήση μέσων διόγκωσης στην παραγωγή αφρού - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 12)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.

1.2.26. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Δισκιοποίηση, συμπίεση, εξώθηση, πελλετοποίηση, κοκκοποίηση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 14)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει συμπίεση σκονών $< 1000 \text{ kg/λεπτό}$
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα



Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
<i>Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.</i>
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
<i>Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).</i>
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 300 °C
<i>Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. περιορισμένο κοσκίνισμα μεγάλων σάκων με μικρό μόνο άνοιγμα).

1.2.27. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
<i>Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.</i>
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

**1.2.28. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - υγρό παρασκεύασμα - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)**

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

1.2.29. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή) μηχανημάτων - σκόνη - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 28)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπυκνωμένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους,



προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Προϋποθέτει ασφαλή χειρισμό
Καλύπτει τον χειρισμό αντικειμένων με ορατά κατάλοιπα σκόνης (π.χ. αντικείμενο καλυμμένο με σκόνη από δραστηριότητες με σκόνη στον περιβάλλοντα χώρο).

1.2.30. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή) μηχανημάτων - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 28)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$

1.2.31. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα



Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 150 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

1.2.32. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

1.2.33. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχή διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο



προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 150 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

1.2.34. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Χρήση σε περιορισμένα συστήματα. Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης. Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$

1.2.35. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 3)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %



Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης· Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 150 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

1.2.36. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παρασκευή ή τοποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 3)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Χρήση σε περιορισμένα συστήματα· Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης· Το περιβάλλον δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$

**1.2.37. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή χημικής ουσίας όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 4)**

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης· Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει ποσότητες < 100 kg
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 150 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει χειρισμό χωρίς τη χρήση πεπιεσμένου αέρα.

1.2.38. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή χημικής ουσίας όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 4)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως· Εξασφαλίστε τον



καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές. Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$

1.2.39. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 5)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει ποσότητες $< 100 \text{ kg}$
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη. Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων. Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως. Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 150 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $> 1000 \text{ m}^3$



Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει χειρισμό χωρίς τη χρήση πεπιεσμένου αέρα.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. περιορισμένο κοσκίνισμα μεγάλων σάκων με μικρό μόνο άνοιγμα).

1.2.40. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: *Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 5)*

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$

1.2.41. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: *Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)*

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπυκνωμένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών $< 100 \text{ kg/λεπτό}$



Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά $< 0,5 \text{ m}$.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. σκόνες εκφόρτωσης σε μεγάλους σάκους από ένα μικρό άνοιγμα).

1.2.42. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - κόκκοι/σύμψηκτα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Στερεό· μέτριος σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που κατακαθίζει γρήγορα λόγω βαρύτητας. Για παράδειγμα, άμμος.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση κόκκων, νιφάδων ή συσσωματωμάτων.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών $< 100 \text{ kg/λεπτό}$
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας



Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. σκόνες εκφόρτωσης σε μεγάλους σάκους από ένα μικρό άνοιγμα).

1.2.43. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη. Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων. Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως. Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια βύθισης.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. Μεταφορά υγρού διαμέσου ενός μικρού ανοίγματος πλήρωσης όπως ο ανεφοδιασμός οχημάτων).

1.2.44. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %



Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών < 1000 kg/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές.· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.

1.2.45. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - κόκκοι/σύμψηκτα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Στερεό· μέτριος σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που κατακαθίζει γρήγορα λόγω βαρύτητας. Για παράδειγμα, άμμος.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση κόκκων, νιφάδων ή συσσωματωμάτων.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο



προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές.· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.

1.2.46. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές.· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$



Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια βύθισης.

1.2.47. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών < 100 kg/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. σκόνες εκφόρτωσης σε μεγάλους σάκους από ένα μικρό άνοιγμα).

1.2.48. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - κόκκοι/σύμψηκτα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Στερεό· μέτριος σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που κατακαθίζει γρήγορα λόγω βαρύτητας. Για παράδειγμα, άμμος.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση κόκκων, νιφάδων ή συσσωματωμάτων.



Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών < 100 kg/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. σκόνες εκφόρτωσης σε μεγάλους σάκους από ένα μικρό άνοιγμα).

1.2.49. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για



τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. Μεταφορά υγρού διαμέσου ενός μικρού ανοίγματος πλήρωσης όπως ο ανεφοδιασμός οχημάτων).

1.2.50. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χρήση μέσων διόγκωσης στην παραγωγή αφρού - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 12)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.

1.2.51. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Δισκιοποίηση, συμπίεση, εξώθηση, πελλετοποίηση, κοκκοποίηση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 14)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης



Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει συμπίεση σκονών < 100 kg/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 300 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. περιορισμένο κοσκίνισμα μεγάλων σάκων με μικρό μόνο άνοιγμα).

1.2.52. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C



Χρήση σε εσωτερικό χώρο

1.2.53. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

1.2.54. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή) μηχανημάτων - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 28)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.



Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Προϋποθέτει ασφαλή χειρισμό
Καλύπτει τον χειρισμό αντικειμένων με ορατά κατάλοιπα σκόνης (π.χ. αντικείμενο καλυμμένο με σκόνη από δραστηριότητες με σκόνη στον περιβάλλοντα χώρο).

1.2.55. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή) μηχανημάτων - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 28)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 100 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$

1.3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της

1.3.1. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Τυποποίηση μέσα σε μείγμα - Ψευδάργυρος (ERC 2)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	0,015 kg/ημέρα	Εκτιμώμενος συντελεστής απελευθέρωσης
Αέρας	3 kg/ημέρα	Εκτιμώμενος συντελεστής απελευθέρωσης



Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Έδαφος	0,06 kg/ημέρα	ERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	5,59E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,027
Ίζημα (γλυκά ύδατα)	61,32 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,521
Θαλάσσιο νερό	7,2E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,012
Ίζημα (θαλάσσια ύδατα)	7,89 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,14
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	7,49E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,075
Γεωργικό έδαφος	0,296 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	5,14E-4 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Από στόματος	0,029 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	0,035
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		0,035

1.3.2. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Τυποποίηση μέσα σε μείγμα - Βόριο (ERC 2)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	0,015 kg/ημέρα	Εκτιμώμενος συντελεστής απελευθέρωσης
Αέρας	3 kg/ημέρα	Εκτιμώμενος συντελεστής απελευθέρωσης
Έδαφος	0,06 kg/ημέρα	ERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	3,74E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Θαλάσσιο νερό	3,69E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	7,5E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	6,34E-3 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	5,14E-4 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Από στόματος	0,077 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	0,454
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		0,454

1.3.3. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα - Ψευδάργυρος (ERC 3)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	0,03 kg/ημέρα	SPERC
Αέρας	0,03 kg/ημέρα	SPERC
Έδαφος	0,6 kg/ημέρα	SPERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	8,43E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,041
Ίζημα (γλυκά ύδατα)	92,39 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,784
Θαλάσσιο νερό	1E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,016
Ίζημα (θαλάσσια ύδατα)	10,99 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,195
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	0,015 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,15
Γεωργικό έδαφος	0,282 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	5,3E-6 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Από στόματος	3,84E-4 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		< 0,01

1.3.4. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Τυποποίηση μέσα σε στερεή θεμελιώδη μάζα - Βόριο (ERC 3)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	0,03 kg/ημέρα	SPERC
Αέρας	0,03 kg/ημέρα	SPERC
Έδαφος	0,6 kg/ημέρα	SPERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	4,49E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Θαλάσσιο νερό	4,44E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	0,015 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	3,25E-3 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	5,14E-6 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Από στόματος	9,19E-4 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		< 0,01

1.3.5. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01



Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,014
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,034 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

1.3.6. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,014
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,034 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

1.3.7. Έκθεση των εργαζομένων: Διαδικασία αφυδάτωσης για τη λήψη άνδρου βορικού ψευδάργυρου (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,1 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,04
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,1 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,145
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	1,37 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,039
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,079

1.3.8. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,023
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,197

1.3.9. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	4,4E-3 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	4,4E-3 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,023
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,025

1.3.10. Έκθεση των εργαζομένων: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 3)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,414 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,012



Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,185

1.3.11. Έκθεση των εργαζομένων: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 3)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	4,4E-3 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	4,4E-3 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,414 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,012
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,013

1.3.12. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή χημικής ουσίας όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 4)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	4,116 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,116
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,233

1.3.13. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή χημικής ουσίας όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 4)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,044 mg/m ³ (ART)	0,018
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,044 mg/m ³ (ART)	0,064
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	4,116 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,116
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,134

1.3.14. Έκθεση των εργαζομένων: Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 5)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,405

1.3.15. Έκθεση των εργαζομένων: Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 5)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,409

1.3.16. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 5)

8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	13,71 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,386
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,56

1.3.17. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - κόκκοι/σύμπηκτα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,405

1.3.18. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	13,71 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,386
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,564

1.3.19. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,48 mg/m ³ (ART)	0,194
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,48 mg/m ³ (ART)	0,696
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	13,71 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,386
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,58

1.3.20. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - κόκκοι/σύμπηκτα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,349

1.3.21. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,15 mg/m ³ (ART)	0,06

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,15 mg/m ³ (ART)	0,217
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	13,71 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,386
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,447

1.3.22. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	6,86 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,193
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,367

1.3.23. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - κόκκοι/σύμπηκτα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	4,116 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,116
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,233

1.3.24. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,4 mg/m ³ (ART)	0,161
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,4 mg/m ³ (ART)	0,58
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	6,86 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,193
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,355

1.3.25. Έκθεση των εργαζομένων: Χρήση μέσων διόγκωσης στην παραγωγή αφρού - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 12)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,34 mg/kg σ.β./ημέρα (ECETOC TRA Workers)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,187

1.3.26. Έκθεση των εργαζομένων: Δισκιοποίηση, συμπίεση, εξώθηση, πελλετοποίηση, κοκκοποίηση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 14)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	2,058 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,058
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,175

1.3.27. Έκθεση των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - σκόνη - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,202
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,725
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,34 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,211

1.3.28. Έκθεση των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - υγρό παρασκεύασμα - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,202
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,725
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,34 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,211

1.3.29. Έκθεση των εργαζομένων: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή) μηχανημάτων - σκόνη - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 28)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,24 mg/m ³ (ART)	0,097
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,24 mg/m ³ (ART)	0,348
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	13,71 mg/kg σ.β./ημέρα (ECETOC TRA Workers)	0,386
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,483

1.3.30. Έκθεση των εργαζομένων: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή) μηχανημάτων - υγρό παρασκεύασμα - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 28)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,04 mg/m ³ (ART)	0,016
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,04 mg/m ³ (ART)	0,058
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	13,71 mg/kg σ.β./ημέρα (ECETOC TRA Workers)	0,386
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,402

1.3.31. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,012
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,034 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

1.3.32. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,01 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,012

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,034 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

1.3.33. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,1 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,015
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,1 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,123
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	1,37 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,018

1.3.34. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,044 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,044 mg/m ³ (ART)	0,054
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	1,37 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,01

1.3.35. Έκθεση των εργαζομένων: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 3)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,1 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,015
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,1 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,123
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,69 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,016

1.3.36. Έκθεση των εργαζομένων: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 3)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,044 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,044 mg/m ³ (ART)	0,054
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,69 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

1.3.37. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή χημικής ουσίας όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 4)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	6,86 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,018



Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,081

1.3.38. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή χημικής ουσίας όπου υφίσταται πιθανότητα έκθεσης - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 4)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	6,86 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,018
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,082

1.3.39. Έκθεση των εργαζομένων: Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 5)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,65 mg/m ³ (ART)	0,096
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,65 mg/m ³ (ART)	0,802
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	13,71 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,036
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,131

1.3.40. Έκθεση των εργαζομένων: Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 5)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	13,71 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,036
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,1

1.3.41. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	13,71 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,036
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,099

1.3.42. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - κόκκοι/σύμψηκτα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	13,71 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,036
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,099

1.3.43. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός

ψευδάργυρος (PROC 8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	13,71 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,036
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,1

1.3.44. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,48 mg/m ³ (ART)	0,071
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,48 mg/m ³ (ART)	0,593
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	13,71 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,036
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,106

1.3.45. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - κόκκοι/σύμψηκτα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	13,71 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,036
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,078

1.3.46. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,15 mg/m ³ (ART)	0,022
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,15 mg/m ³ (ART)	0,185
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	13,71 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,036
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,058

1.3.47. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	6,86 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,018
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,081

1.3.48. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - κόκκοι/σύμψηκτα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	6,86 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,018
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,081

1.3.49. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,4 mg/m ³ (ART)	0,059
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,4 mg/m ³ (ART)	0,494
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	6,86 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,018
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,077

1.3.50. Έκθεση των εργαζομένων: Χρήση μέσων διόγκωσης στην παραγωγή αφρού - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 12)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,34 mg/kg σ.β./ημέρα (ECETOC TRA Workers)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,066

1.3.51. Έκθεση των εργαζομένων: Δισκιοποίηση, συμπίεση, εξώθηση, πελλετοποίηση, κοκκοποίηση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 14)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	3,43 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,072

1.3.52. Έκθεση των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστήριου - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,617
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,34 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,074

1.3.53. Έκθεση των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστήριου - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,5 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,617
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,34 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,074

1.3.54. Έκθεση των εργαζομένων: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή)

μηχανημάτων - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 28)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,24 mg/m ³ (ART)	0,035
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,24 mg/m ³ (ART)	0,296
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	13,71 mg/kg σ.β./ημέρα (ECETOC TRA Workers)	0,036
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,071

1.3.55. Έκθεση των εργαζομένων: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή) μηχανημάτων - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 28)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,04 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,04 mg/m ³ (ART)	0,049
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	13,71 mg/kg σ.β./ημέρα (ECETOC TRA Workers)	0,036
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,041

1.4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES**Καθοδήγηση:**

Οι συνθήκες χρήσης στις εγκαταστάσεις των μεταγενέστερων χρηστών ενδέχεται να διαφέρουν κάπως από αυτές που περιγράφονται στο σενάριο έκθεσης. Η ύπαρξη διαφορών μεταξύ της περιγραφής των συνθηκών χρήσης στο σενάριο έκθεσης και της δικής σας πρακτικής, δεν σημαίνει ότι η χρήση δεν καλύπτεται. Ο κίνδυνος μπορεί εντούτοις να ελέγχεται επαρκώς. Ο τρόπος με τον οποίο προσδιορίζετε εάν οι συνθήκες σας είναι ισοδύναμες ή χαμηλότερες ονομάζεται «κλιμακοποίηση». Οδηγίες κλιμακοποίησης δίνονται παρακάτω.

Υγεία του ανθρώπου: Η έκθεση εργαζομένων δια του δέρματος εκτιμάται με χρήση της TRA Workers 3.0 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR v3.7. Η έκθεση εργαζομένων δια της εισπνοής για τα περισσότερα PROC εκτιμάται με τη χρήση του ART v1.5. Για ορισμένα μόνο PROC, η έκθεση δια της εισπνοής εκτιμάται με χρήση της TRA Workers 3.0 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR. Με αυτόν τον τρόπο διαφοροποιήθηκε μεταξύ άνυδρου βορικού ψευδάργυρου και ένυδρου βορικού ψευδάργυρου.

Περιβάλλον: Οι εκπομπές στο περιβάλλον εκτιμώνται με χρήση του EUSES v.2.1.2 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR v3.7. Για περιβαλλοντική μοντελοποίηση θεωρείται ως χειρότερη περίπτωση ότι ο βορικός ψευδάργυρος διαλύεται πλήρως στο νερό σε ιόντα Zn και B που καθορίζουν την τοξικότητα. Παρόλο που ο άνυδρος βορικός ψευδάργυρος περιέχει 35,19 % Zn και 17,45 % B (σε περίπτωση ένυδρων μορφών οι συγκεντρώσεις αυτές θα είναι χαμηλότερες) οι εκπομπές προς το περιβάλλον εκτιμώνται θεωρώντας ίση ποσότητα Zn και B. Οι απελευθερώσεις έχουν εκτιμηθεί με βάση το Eurometaux SpERC 3.1v3 για ERC 3. Οι απελευθερώσεις σε αέρα και νερό για ERC 2 βασίζονται σε πληροφορίες συγκεκριμένου τύπου.

Εργαλείο κλιμακοποίησης:

Για την κλιμακοποίηση χρησιμοποιήστε τα παραπάνω υποδεικνύμενα, δημόσια διαθέσιμα εργαλεία μοντελοποίησης.

Οδηγίες κλιμακοποίησης:

Η κλιμακοποίηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί, για να ελεγχθεί εάν οι συνθήκες σας είναι «ισοδύναμες» με τις συνθήκες που ορίζονται στο σενάριο έκθεσης. Εάν οι συνθήκες χρήσης σας διαφέρουν ελαφρώς από αυτές που υποδεικνύονται στο αντίστοιχο σενάριο έκθεσης, ενδέχεται να μπορείτε να καταδείξετε ότι υπό τις δικές σας συνθήκες χρήσης τα επίπεδα έκθεσης είναι ισοδύναμα ή χαμηλότερα από ότι υπό τις περιγραφόμενες συνθήκες. Αυτό μπορεί να καταδειχθεί αντισταθμίζοντας μια διαφοροποίηση σε μια δεδομένη συνθήκη με την τροποποίηση άλλων συνθηκών.

Κλιμακοποιήσιμες παράμετροι:

Στη συνέχεια, δίνονται οι καθοριστικοί παράγοντες που είναι πιθανό να διαφέρουν στην πραγματική κατάσταση χρήσης, ώστε να χρησιμοποιηθούν για την κλιμακοποίηση.

- **Εργάτες:**

TRA Workers 3.0: Διάρκεια δραστηριότητας, Ποσοστό ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο, Γενικός εξαερισμός, Εξαερισμός με τοπική απαγωγή, Θερμοκρασία λειτουργίας, ΜΑΠ.

ART v1.5: Διάρκεια δραστηριότητας, Ποσοστό ουσίας σε μείγμα/αντικείμενο, Γενικός αερισμός, Εξαερισμός με τοπική απαγωγή, Θερμοκρασία λειτουργίας, Μέγεθος αίθουσας εργασίας, Ποσότητα προϊόντος στην κίνηση και ανακίνηση σκονών, Ρυθμός μεταφοράς, Περιοχή ανοιχτής επιφάνειας, Ύψος ρίψης, Τύπος φόρτωσης μεταφοράς, Επίπεδο μόλυνσης, Περιοχή επεξεργασμένης/μολυσμένης επιφάνειας, Επίπεδο ανακίνησης στην κίνηση και ανακίνηση σκονών, Ρυθμός συμπίεσης σκονών, Τύπος εφαρμογής πύκτωντων υγρών προϊόντων, Εξοπλισμός προστασίας του αναπνευστικού.

Σχόλιο: Το ART προβλέπει τις συγκεντρώσεις αέρα στην προσωπική ζώνη αναπνοής του εργαζόμενου έξω από οποιονδήποτε εξοπλισμό προστασίας του αναπνευστικού. Συνεπώς, η χρήση εξοπλισμού προστασίας του αναπνευστικού πρέπει να ληφθεί χωριστά υπόψη.

Παρατήρηση όσον αφορά τα ΜΔΚ (RMMs): Η αποτελεσματικότητα είναι η βασική πληροφορία αναφορικά με τα μέτρα διαχείρισης κινδύνου. Η κάλυψη των μέτρων διαχείρισης κινδύνου σας είναι διασφαλισμένη, εάν η αποτελεσματικότητά τους είναι ίση ή υψηλότερη από αυτή που καθορίζεται στο σενάριο έκθεσης.

- **Περιβάλλον:**

Ημερησίως χρησιμοποιούμενη ποσότητα, ετησίως χρησιμοποιούμενη ποσότητα, αριθμός ημερών εκπομπής, συντελεστές απελευθέρωσης, ρυθμός εκροής της ΜΕΛ, ρυθμός ροής των επιφανειακών υδάτων υποδοχής.

Περισσότερες πληροφορίες για την κλιμακοποίηση παρέχονται στην Guidance for downstream users v2.1 (Οκτώβριος 2014) του ECHA, καθώς και στον Practical Guide 13 (Ιούνιος 2012) του ECHA.

Όρια της κλιμακοποίησης:

Οι RCR που δεν πρέπει να υπερβαίνονται περιγράφονται στο τμήμα 1.3.

2. Σενάριο έκθεσης 2: Χρήσεις σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις· Διάφορα προϊόντα (PC 1, PC 9a, PC 32)· Άλλο (SU 0)

2.1. Περιγραφικές παράμετροι χρήσης

Ονομασία ES: Βιομηχανική χρήση βορικού ψευδαργύρου ή σκευασμάτων που περιέχουν βορικό ψευδάργυρο

Κατηγορία χημικού προϊόντος: Συγκολλητικά μέσα, στεγανωτικά (PC 1), Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής (PC 9a), Παρασκευάσματα και ενώσεις πολυμερών (PC 32)

Τομέας χρήσης: Άλλο (SU 0)

Περιβάλλον

1: Χρήση σε βιομηχανική εγκατάσταση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε ERC 5 αντικείμενο - Ψευδάργυρος

2: Χρήση σε βιομηχανική εγκατάσταση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε ERC 5 αντικείμενο - Βόριο

Εργαζόμενος

3: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα PROC 1 έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

4: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα PROC 1 έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

5: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με PROC 2 περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

6: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με PROC 2 περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

7: Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - σκόνη - άνδρος βορικός PROC 5 ψευδάργυρος

8: Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - υγρό παρασκεύασμα - PROC 5 άνδρος βορικός ψευδάργυρος

9: Εργασίες λείανσης - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος PROC 6

10: Εργασίες λείανσης - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος PROC 6

11: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις PROC 8a - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

12: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις PROC 8a - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

13: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - PROC 8b σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

14: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - PROC 8b υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

15: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, PROC 9 συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

16: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, PROC 9 συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

17: Βιομηχανικός ψεκασμός - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος PROC 7

18: Βιομηχανικός ψεκασμός - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος PROC 7

19: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος PROC 10

20: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος PROC 10



21: Μη βιομηχανικός ψεκασμός - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 11
22: Μη βιομηχανικός ψεκασμός - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 11
23: Επεξεργασία προϊόντων με εμβάπτιση και έκχυση - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 13
24: Επεξεργασία προϊόντων με εμβάπτιση και έκχυση - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 13
25: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή) μηχανημάτων - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 28
26: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή) μηχανημάτων - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 28
27: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 1
28: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 1
29: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 2
30: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 2
31: Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 5
32: Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 5
33: Εργασίες λείανσης - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 6
34: Εργασίες λείανσης - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 6
35: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8a
36: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8a
37: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8b
38: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8b
39: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 9
40: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 9
41: Βιομηχανικός ψεκασμός - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 7
42: Βιομηχανικός ψεκασμός - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 7
43: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 10
44: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 10
45: Μη βιομηχανικός ψεκασμός - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 11
46: Μη βιομηχανικός ψεκασμός - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 11
47: Επεξεργασία προϊόντων με εμβάπτιση και έκχυση - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 13
48: Επεξεργασία προϊόντων με εμβάπτιση και έκχυση - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 13



49: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή) μηχανημάτων - σκόνη - ένυδρος PROC 28 βορικός ψευδάργυρος

50: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή) μηχανημάτων - υγρό PROC 28 παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος

Σενάρια έκθεσης μεταγενέστερης διάρκειας ζωής

Σενάριο έκθεσης 10: Διάρκεια ζωής (επαγγελματίας εργαζόμενος)· Διάφορα αντικείμενα (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

Σενάριο έκθεσης 11: Διάρκεια ζωής (καταναλωτές)· Διάφορα αντικείμενα (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

2.2. Συνθήκες χρήσης που επηρεάζουν την έκθεση

2.2.1. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Χρήση σε βιομηχανική εγκατάσταση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο - Ψευδάργυρος (ERC 5)

Χρησιμοποιούμενη ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης (ή από την ωφέλιμη ζωή)
Ημερήσια ποσότητα ανά εγκατάσταση $\leq 0,22$ τόνοι/ημέρα
Ετήσια ποσότητα ανά εγκατάσταση ≤ 50 τόνοι/έτος
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Μικρότεροι χρήστες (βλ. IED) – μη μεγαλύτεροι χρήστες (βλ. IED)– σχέδιο διαχείρισης μείωσης ή χρήσης διαλυτών
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)
Τα απόβλητα επεξεργασίας μπορούν να ανακυκλωθούν ή να αποτεφρωθούν από εταιρεία διάθεσης απορριμμάτων
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση
Χρήση σε εσωτερικό χώρο
Θεωρούμενη ροή απόρριψης υγρών αποβλήτων από τις εγκαταστάσεις $\geq 2E3$ m ³ /ημέρα

2.2.2. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Χρήση σε βιομηχανική εγκατάσταση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο - Βόριο (ERC 5)

Χρησιμοποιούμενη ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης (ή από την ωφέλιμη ζωή)
Ημερήσια ποσότητα ανά εγκατάσταση $\leq 0,22$ τόνοι/ημέρα
Ετήσια ποσότητα ανά εγκατάσταση ≤ 50 τόνοι/έτος
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Μικρότεροι χρήστες (βλ. IED) – μη μεγαλύτεροι χρήστες (βλ. IED)– σχέδιο διαχείρισης μείωσης ή χρήσης διαλυτών
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)
Τα απόβλητα επεξεργασίας μπορούν να ανακυκλωθούν ή να αποτεφρωθούν από εταιρεία διάθεσης απορριμμάτων
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση
Χρήση σε εσωτερικό χώρο
Θεωρούμενη ροή απόρριψης υγρών αποβλήτων από τις εγκαταστάσεις $\geq 2E3$ m ³ /ημέρα

2.2.3. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα



τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

2.2.4. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

2.2.5. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα



τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Χρήση σε περιορισμένα συστήματα· Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης.· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει χειρισμό χωρίς τη χρήση πεπιεσμένου αέρα.

2.2.6. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Χρήση σε περιορισμένα συστήματα· Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης.· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση



της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$

2.2.7. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 5)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει ποσότητες $< 1000 \text{ kg}$
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C



Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει χειρισμό χωρίς τη χρήση πεπιεσμένου αέρα.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. περιορισμένο κοσκίνισμα μεγάλων σάκων με μικρό μόνο άνοιγμα).

2.2.8. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 5)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$

2.2.9. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εργασίες λείανσης - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 6)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης· Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει συμπίεση σκονών $< 10 \text{ kg/λεπτό}$



Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 300 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. περιορισμένο κοσκίνισμα μεγάλων σάκων με μικρό μόνο άνοιγμα).

2.2.10. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εργασίες λείανσης - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 6)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 4 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Φοράτε αναπνευστική συσκευή που μειώνει τις προσμείξεις του αέρα τουλάχιστον κατά έναν συντελεστή 10 ($APF \geq 10$). Για περαιτέρω προσδιορισμό, αναφερθείτε στο τμήμα 8 του ΔΔΑ
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 300 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

2.2.11. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης· Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. σκόνες εκφόρτωσης σε μεγάλους σάκους από ένα μικρό άνοιγμα).

2.2.12. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα



Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
<i>Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).</i>
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

2.2.13. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπιεσμένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
<i>Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.</i>
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές.· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
<i>Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).</i>



Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.

2.2.14. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές.· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια βύθισης.

2.2.15. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό



Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών < 100 kg/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. σκόνες εκφόρτωσης σε μεγάλους σάκους από ένα μικρό άνοιγμα).

2.2.16. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.



<i>Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).</i>
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

2.2.17. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Βιομηχανικός ψεκασμός - σκόνη - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 7)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης· Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
<i>Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.</i>
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Φοράτε γάντια ανθεκτικά στις χημικές ουσίες (δοκιμασμένα σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN374) σε συνδυασμό με τη «βασική» εκπαίδευση των εργαζομένων· Εάν η μόλυνση του δέρματος αναμένεται να επεκταθεί σε άλλα μέρη του σώματος, τότε και αυτά τα μέρη του σώματος θα πρέπει να προστατεύονται με αδιαπέραστα ενδύματα με τρόπο ισοδύναμο με αυτόν που περιγράφεται για τα χέρια· Για περαιτέρω προσδιορισμό, αναφερθείτε στο τμήμα 8 του ΔΔΑ.
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
<i>Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).</i>
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει ψεκασμό σκόνης.



Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.

Διασφαλίστε ότι η κατεύθυνση εφαρμογής είναι μόνο οριζόντια ή προς τα κάτω.

2.2.18. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Βιομηχανικός ψεκασμός - υγρό παρασκεύασμα - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 7)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)

Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %

Υγρό

Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.

Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης

Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα

Μέτριος ρυθμός εφαρμογής (0,3 - 3 l/λεπτό)

Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα

Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη. Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων. Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως. Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.

Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.

Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας

Φοράτε γάντια ανθεκτικά στις χημικές ουσίες (δοκιμασμένα σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN374) σε συνδυασμό με τη «βασική» εκπαίδευση των εργαζομένων. Εάν η μόλυνση του δέρματος αναμένεται να επεκταθεί σε άλλα μέρη του σώματος, τότε και αυτά τα μέρη του σώματος θα πρέπει να προστατεύονται με αδιαπέραστα ενδύματα με τρόπο ισοδύναμο με αυτόν που περιγράφεται για τα χέρια. Για περαιτέρω προσδιορισμό, αναφερθείτε στο τμήμα 8 του ΔΔΑ.

Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.

Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).

Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.

Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων

Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$

Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.

Ψεκασμός χωρίς χρήση αέρα ή με χρήση αέρα χαμηλής συμπίεσης

Διασφαλίστε ότι η κατεύθυνση εφαρμογής είναι μόνο οριζόντια ή προς τα κάτω.

2.2.19. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - σκόνη - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 10)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)

Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %

Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.

Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης



Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

2.2.20. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 10)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$

2.2.21. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μη βιομηχανικός ψεκασμός - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 11)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
--



Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης· Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Φοράτε γάντια ανθεκτικά στις χημικές ουσίες (δοκιμασμένα σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN374) σε συνδυασμό με τη «βασική» εκπαίδευση των εργαζομένων. Εάν η μόλυνση του δέρματος αναμένεται να επεκταθεί σε άλλα μέρη του σώματος, τότε και αυτά τα μέρη του σώματος θα πρέπει να προστατεύονται με αδιαπέραστα ενδύματα με τρόπο ισοδύναμο με αυτόν που περιγράφεται για τα χέρια. Για περαιτέρω προσδιορισμό, αναφερθείτε στο τμήμα 8 του ΔΔΑ.
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ψεκασμό σκόνης.
Διασφαλίστε ότι η κατεύθυνση εφαρμογής είναι μόνο οριζόντια ή προς τα κάτω.

2.2.22. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μη βιομηχανικός ψεκασμός - υγρό παρασκεύασμα - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 11)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Μέτριος ρυθμός εφαρμογής (0,3 - 3 l/λεπτό)
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας



Φοράτε γάντια ανθεκτικά στις χημικές ουσίες (δοκιμασμένα σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN374) σε συνδυασμό με τη «βασική» εκπαίδευση των εργαζομένων. Εάν η μόλυνση του δέρματος αναμένεται να επεκταθεί σε άλλα μέρη του σώματος, τότε και αυτά τα μέρη του σώματος θα πρέπει να προστατεύονται με αδιαπέραστα ενδύματα με τρόπο ισοδύναμο με αυτόν που περιγράφεται για τα χέρια. Για περαιτέρω προσδιορισμό, αναφερθείτε στο τμήμα 8 του ΔΔΑ.
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας > 1000 m ³
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Ψεκασμός χωρίς χρήση αέρα ή με χρήση αέρα χαμηλής συμπίεσης
Διασφαλίστε ότι η κατεύθυνση εφαρμογής είναι μόνο οριζόντια ή προς τα κάτω.

2.2.23. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Επεξεργασία προϊόντων με εμβάπτιση και έκχυση - σκόνη - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 13)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη. Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων. Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως. Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

2.2.24. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Επεξεργασία προϊόντων με εμβάπτιση και έκχυση - υγρό παρασκεύασμα - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 13)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό



Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$

2.2.25. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή) μηχανημάτων - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 28)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπυκνωμένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$



Προϋποθέτει κανονικές διαδικασίες εργασίας

Καλύπτει τον χειρισμό αντικειμένων με περιορισμένα ορατά κατάλοιπα σκόνης (ορατό λεπτό στρώμα).

2.2.26. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή) μηχανημάτων - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 28)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)

Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %

Υγρό

Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.

Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης

Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα

Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα

Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.

Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας

Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.

Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).

Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.

Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων

Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$

2.2.27. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - ένδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)

Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %

Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.

Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης

Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα

Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα

Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.

Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας



Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

2.2.28. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

2.2.29. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.



Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

2.2.30. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

2.2.31. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 5)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπιεσμένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει ποσότητες < 1000 kg
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).



Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει χειρισμό χωρίς τη χρήση πεπιεσμένου αέρα.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. περιορισμένο κοσκίνισμα μεγάλων σάκων με μικρό μόνο άνοιγμα).

2.2.32. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 5)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$

2.2.33. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εργασίες λείανσης - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 6)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα



τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει συμπίεση σκονών < 10 kg/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 150 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. περιορισμένο κοσκίνισμα μεγάλων σάκων με μικρό μόνο άνοιγμα).

2.2.34. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εργασίες λείανσης - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 6)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για



τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 150 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.

2.2.35. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπιεσμένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. σκόνες εκφόρτωσης σε μεγάλους σάκους από ένα μικρό άνοιγμα).

2.2.36. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %



Υγρό
<i>Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.</i>
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
<i>Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).</i>
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
<i>Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
<i>Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.</i>

2.2.37. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
<i>Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό</i>
<i>Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.</i>
<i>Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.</i>
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
<i>Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.</i>
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές.· Το περιβάλλον δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας



Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.

2.2.38. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές.· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια βύθισης.

2.2.39. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη



τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών < 100 kg/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. σκόνες εκφόρτωσης σε μεγάλους σάκους από ένα μικρό άνοιγμα).

2.2.40. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας



Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

2.2.41. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Βιομηχανικός ψεκασμός - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 7)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη. Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων. Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως. Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει ψεκασμό σκόνης.
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Διασφαλίστε ότι η κατεύθυνση εφαρμογής είναι μόνο οριζόντια ή προς τα κάτω.

2.2.42. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Βιομηχανικός ψεκασμός - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 7)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
--



Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Μέτριος ρυθμός εφαρμογής (0,3 - 3 l/λεπτό)
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Διασφαλίστε ότι η κατεύθυνση εφαρμογής είναι μόνο οριζόντια ή προς τα κάτω.

2.2.43. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 10)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για



τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

2.2.44. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 10)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$

2.2.45. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μη βιομηχανικός ψεκασμός - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 11)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του



επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ψεκασμό σκόνης.
Διασφαλίστε ότι η κατεύθυνση εφαρμογής είναι μόνο οριζόντια ή προς τα κάτω.

2.2.46. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μη βιομηχανικός ψεκασμός - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 11)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Μέτριος ρυθμός εφαρμογής (0,3 - 3 l/λεπτό)
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $> 1000 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Ψεκασμός χωρίς χρήση αέρα ή με χρήση αέρα χαμηλής συμπίεσης
Διασφαλίστε ότι η κατεύθυνση εφαρμογής είναι μόνο οριζόντια ή προς τα κάτω.

2.2.47. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Επεξεργασία προϊόντων με εμβάπτιση και έκχυση - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 13)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης



Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

2.2.48. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Επεξεργασία προϊόντων με εμφύσηση και έκχυση - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 13)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παράσχετε ειδικά σχεδιασμένο και συντηρούμενο LEV (σταθερού τύπου με απαγωγό, εξαγωγή επί του εργαλείου ή τύπου με χοάνη περιβάλλοντος). Βεβαιωθείτε ότι η αποτελεσματικότητα είναι τουλάχιστον 90 %.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

2.2.49. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή) μηχανημάτων - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 28)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης· Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό



Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Προϋποθέτει κανονικές διαδικασίες εργασίας
Καλύπτει τον χειρισμό αντικειμένων με περιορισμένα ορατά κατάλοιπα σκόνης (ορατό λεπτό στρώμα).

2.2.50. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή) μηχανημάτων - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 28)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$

2.3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της

2.3.1. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Χρήση σε βιομηχανική εγκατάσταση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο - Ψευδάργυρος (ERC 5)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	0 kg/ημέρα	SPERC
Αέρας	3,3 kg/ημέρα	SPERC
Έδαφος	0 kg/ημέρα	SPERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	2,76E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,013
Ίζημα (γλυκά ύδατα)	30,24 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,257
Θαλάσσιο νερό	4,36E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Ίζημα (θαλάσσια ύδατα)	4,783 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,085
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	0 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	0,297 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	5,71E-4 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Από στόματος	0,032 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	0,039
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		0,039

2.3.2. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Χρήση σε βιομηχανική εγκατάσταση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο - Βόριο (ERC 5)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	0 kg/ημέρα	SPERC
Αέρας	3,3 kg/ημέρα	SPERC
Έδαφος	0 kg/ημέρα	SPERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Θαλάσσιο νερό	2,94E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	0 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	6,65E-3 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	5,71E-4 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Από στόματος	0,086 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	0,504
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		0,505

2.3.3. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

2.3.4. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

2.3.5. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,023
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,197

2.3.6. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	4,4E-3 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	4,4E-3 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,023
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,025

2.3.7. Έκθεση των εργαζομένων: Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 5)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,405

2.3.8. Έκθεση των εργαζομένων: Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 5)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232



Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,409

2.3.9. Έκθεση των εργαζομένων: *Εργασίες λείανσης - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 6)*

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	16,45 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,464
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,581

2.3.10. Έκθεση των εργαζομένων: *Εργασίες λείανσης - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 6)*

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,09 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,036
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,09 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,13
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	16,45 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,464
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,5

2.3.11. Έκθεση των εργαζομένων: *Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)*

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,405

2.3.12. Έκθεση των εργαζομένων: *Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)*

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,409

2.3.13. Έκθεση των εργαζομένων: *Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)*

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,349

2.3.14. Έκθεση των εργαζομένων: *Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός*

ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,015 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,015 mg/m ³ (ART)	0,022
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,238

2.3.15. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,24 mg/m ³ (ART)	0,097
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,24 mg/m ³ (ART)	0,348
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	4,116 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,116
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,213

2.3.16. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,37 mg/m ³ (ART)	0,149
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,37 mg/m ³ (ART)	0,536
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	4,116 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,116
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,265

2.3.17. Έκθεση των εργαζομένων: Βιομηχανικός ψεκασμός - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 7)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,48 mg/m ³ (ART)	0,194
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,48 mg/m ³ (ART)	0,696
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	2,572 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,072
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,266

2.3.18. Έκθεση των εργαζομένων: Βιομηχανικός ψεκασμός - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 7)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	2,572 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,072
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,25

2.3.19. Έκθεση των εργαζομένων: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 10)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,169
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,609
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	16,45 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,464



Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,633

2.3.20. Έκθεση των εργαζομένων: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 10)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,41 mg/m ³ (ART)	0,165
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,41 mg/m ³ (ART)	0,594
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	16,45 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,464
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,629

2.3.21. Έκθεση των εργαζομένων: Μη βιομηχανικός ψεκασμός - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 11)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,48 mg/m ³ (ART)	0,194
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,48 mg/m ³ (ART)	0,696
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	6,428 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,181
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,375

2.3.22. Έκθεση των εργαζομένων: Μη βιομηχανικός ψεκασμός - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 11)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,37 mg/m ³ (ART)	0,149
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,37 mg/m ³ (ART)	0,536
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	6,428 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,181
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,33

2.3.23. Έκθεση των εργαζομένων: Επεξεργασία προϊόντων με εμφύσηση και έκχυση - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 13)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,121
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,435
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,353

2.3.24. Έκθεση των εργαζομένων: Επεξεργασία προϊόντων με εμφύσηση και έκχυση - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 13)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,121
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,435
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,353

2.3.25. Έκθεση των εργαζομένων: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή) μηχανημάτων - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 28)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,26 mg/m ³ (ART)	0,105

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,26 mg/m ³ (ART)	0,377
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (ECETOC TRA Workers)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,337

2.3.26. Έκθεση των εργαζομένων: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή) μηχανημάτων - υγρό παρασκεύασμα - άνωδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 28)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	4E-3 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	4E-3 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (ECETOC TRA Workers)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,233

2.3.27. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

2.3.28. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

2.3.29. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,088
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,741
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,09

2.3.30. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,088
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,741
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,09

2.3.31. Έκθεση των εργαζομένων: *Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 5)*

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,085

2.3.32. Έκθεση των εργαζομένων: *Ανάμειξη ή ενσωμάτωση σε διαδικασίες ασυνεχούς ροής - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 5)*

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,086

2.3.33. Έκθεση των εργαζομένων: *Εργασίες λείανσης - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 6)*

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	16,45 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,043
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,085

2.3.34. Έκθεση των εργαζομένων: *Εργασίες λείανσης - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 6)*

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,15 mg/m ³ (ART)	0,022
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,15 mg/m ³ (ART)	0,185
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	16,45 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,043
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,065

2.3.35. Έκθεση των εργαζομένων: *Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)*

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,085

2.3.36. Έκθεση των εργαζομένων: *Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)*



Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,086

2.3.37. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,064

2.3.38. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,015 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,015 mg/m ³ (ART)	0,019
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,024

2.3.39. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,24 mg/m ³ (ART)	0,035
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,24 mg/m ³ (ART)	0,296
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	4,116 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,011
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,046

2.3.40. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,37 mg/m ³ (ART)	0,054
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,37 mg/m ³ (ART)	0,457
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	4,116 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,011
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,065

2.3.41. Έκθεση των εργαζομένων: Βιομηχανικός ψεκασμός - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 7)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,48 mg/m ³ (ART)	0,071
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,48 mg/m ³ (ART)	0,593
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	25,71 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,067



Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,137

2.3.42. Έκθεση των εργαζομένων: Βιομηχανικός ψεκάσμος - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 7)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	25,71 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,067
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,131

2.3.43. Έκθεση των εργαζομένων: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 10)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,062
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,519
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	16,45 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,043
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,104

2.3.44. Έκθεση των εργαζομένων: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 10)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,41 mg/m ³ (ART)	0,06
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,41 mg/m ³ (ART)	0,506
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	16,45 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,043
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,103

2.3.45. Έκθεση των εργαζομένων: Μη βιομηχανικός ψεκάσμος - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 11)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,48 mg/m ³ (ART)	0,071
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,48 mg/m ³ (ART)	0,593
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	64,28 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,167
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,237

2.3.46. Έκθεση των εργαζομένων: Μη βιομηχανικός ψεκάσμος - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 11)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,37 mg/m ³ (ART)	0,054
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,37 mg/m ³ (ART)	0,457
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	64,28 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,167
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,221

2.3.47. Έκθεση των εργαζομένων: Επεξεργασία προϊόντων με εμφάνιση και έκχυση - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 13)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,044



Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,37
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,065

2.3.48. Έκθεση των εργαζομένων: Επεξεργασία προϊόντων με εμφάνιση και έκχυση - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 13)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,044
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,37
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,065

2.3.49. Έκθεση των εργαζομένων: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή) μηχανημάτων - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 28)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,26 mg/m ³ (ART)	0,038
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,26 mg/m ³ (ART)	0,321
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (ECETOC TRA Workers)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,06

2.3.50. Έκθεση των εργαζομένων: Χειρωνακτική συντήρηση (καθαρισμός και επισκευή) μηχανημάτων - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 28)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	4E-3 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	4E-3 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (ECETOC TRA Workers)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,022

2.4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES

Καθοδήγηση:

Οι συνθήκες χρήσης στις εγκαταστάσεις των μεταγενέστερων χρηστών ενδέχεται να διαφέρουν κάπως από αυτές που περιγράφονται στο σενάριο έκθεσης. Η ύπαρξη διαφορών μεταξύ της περιγραφής των συνθηκών χρήσης στο σενάριο έκθεσης και της δικής σας πρακτικής, δεν σημαίνει ότι η χρήση δεν καλύπτεται. Ο κίνδυνος μπορεί εντούτοις να ελέγχεται επαρκώς. Ο τρόπος με τον οποίο προσδιορίζετε εάν οι συνθήκες σας είναι ισοδύναμες ή χαμηλότερες ονομάζεται «κλιμακοποίηση». Οδηγίες κλιμακοποίησης δίνονται παρακάτω.

Υγεία του ανθρώπου: Η έκθεση εργαζομένων δια του δέρματος εκτιμάται με χρήση της TRA Workers 3.0 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR v3.7. Η έκθεση εργαζομένων δια της εισπνοής για τα περισσότερα PROC εκτιμάται με τη χρήση του ART v1.5. Για ορισμένα μόνο PROC, η έκθεση δια της εισπνοής εκτιμάται με χρήση της TRA Workers 3.0 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR. Με αυτόν τον τρόπο διαφοροποιήθηκε μεταξύ άνδρου βορικού ψευδάργυρου και άνδρου βορικού ψευδάργυρου.

Περιβάλλον: Οι εκπομπές στο περιβάλλον εκτιμώνται με χρήση του EUSES v.2.1.2 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR v3.7. Για περιβαλλοντική μοντελοποίηση θεωρείται ως χειρότερη περίπτωση ότι ο βορικός ψευδάργυρος διαλύεται πλήρως στο νερό σε ιόντα Zn και B που καθορίζουν την τοξικότητα. Παρόλο που ο άνδρος βορικός ψευδάργυρος περιέχει 35,19 % Zn και 17,45 % B (σε περίπτωση άνδρων μορφών οι συγκεντρώσεις αυτές θα είναι χαμηλότερες) οι εκπομπές προς το περιβάλλον εκτιμώνται θεωρώντας ίση ποσότητα Zn και B. Οι απελευθερώσεις έχουν εκτιμηθεί με βάση το CEPE SpERC 5.1a.v2.

Εργαλείο κλιμακοποίησης:

Για την κλιμακοποίηση χρησιμοποιήστε τα παραπάνω υποδεικνύμενα, δημόσια διαθέσιμα εργαλεία μοντελοποίησης.

Οδηγίες κλιμακοποίησης:

Η κλιμακοποίηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί, για να ελεγχθεί εάν οι συνθήκες σας είναι «ισοδύναμες» με τις συνθήκες που ορίζονται στο σενάριο έκθεσης. Εάν οι συνθήκες χρήσης σας διαφέρουν ελαφρώς από αυτές που υποδεικνύονται στο αντίστοιχο σενάριο έκθεσης, ενδέχεται να μπορείτε να καταδείξετε ότι υπό τις δικές σας συνθήκες χρήσης τα επίπεδα έκθεσης είναι ισοδύναμα ή χαμηλότερα από ότι υπό τις περιγραφόμενες συνθήκες. Αυτό μπορεί να καταδειχθεί αντισταθμίζοντας μια διαφοροποίηση σε μια δεδομένη συνθήκη με την τροποποίηση άλλων συνθηκών.

Κλιμακοποιήσιμες παράμετροι:

Στη συνέχεια, δίνονται οι καθοριστικοί παράγοντες που είναι πιθανό να διαφέρουν στην πραγματική κατάσταση χρήσης, ώστε να χρησιμοποιηθούν για την κλιμακοποίηση.

- Εργάτες:

TRA Workers 3.0: Διάρκεια δραστηριότητας, Ποσοστό ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο, Γενικός εξαερισμός, Εξαερισμός με τοπική απαγωγή, Θερμοκρασία λειτουργίας, ΜΑΠ.

ART v1.5: Διάρκεια δραστηριότητας, Ποσοστό ουσίας σε μείγμα/αντικείμενο, Γενικός αερισμός, Εξαερισμός με τοπική απαγωγή, Θερμοκρασία λειτουργίας, Μέγεθος αίθουσας εργασίας, Ποσότητα προϊόντος στην κίνηση και ανακίνηση σκονών, Ρυθμός μεταφοράς, Ύψος ρίψης, Τύπος φόρτωσης μεταφοράς, Περιοχή ανοιχτής επιφάνειας, Τύπος εφαρμογής ψεκασμού, Κατεύθυνση ψεκασμού, Ρυθμός εφαρμογής, Τεχνική ψεκασμού υγρού σε επιφάνειες, Επίπεδο μόλυνσης, Περιοχή επεξεργασμένης/μολυσμένης επιφάνειας, Επίπεδο ανακίνησης στην κίνηση και ανακίνηση σκονών, Ρυθμός συμπίεσης σκονών, Τύπος εφαρμογής πλινθίων υγρών προϊόντων, Εξοπλισμός προστασίας του αναπνευστικού.

Σχόλιο: Το ART προβλέπει τις συγκεντρώσεις αέρα στην προσωπική ζώνη αναπνοής του εργαζόμενου έξω από οποιονδήποτε εξοπλισμό προστασίας του αναπνευστικού. Συνεπώς, η χρήση εξοπλισμού προστασίας του αναπνευστικού πρέπει να ληφθεί χωριστά υπόψη.

Παρατήρηση όσον αφορά τα ΜΑΚ (RMMs): Η αποτελεσματικότητα είναι η βασική πληροφορία αναφορικά με τα μέτρα διαχείρισης κινδύνου. Η κάλυψη των μέτρων διαχείρισης κινδύνου σας είναι διασφαλισμένη, εάν η αποτελεσματικότητά τους είναι ίση ή υψηλότερη από αυτή που καθορίζεται στο σενάριο έκθεσης.



- **Περιβάλλον:**

Ημερησίως χρησιμοποιούμενη ποσότητα, ετησίως χρησιμοποιούμενη ποσότητα, αριθμός ημερών εκπομπής, συντελεστές απελευθέρωσης, ρυθμός εκροής της ΜΕΛ, ρυθμός ροής των επιφανειακών υδάτων υποδοχής.

Περισσότερες πληροφορίες για την κλιμακοποίηση παρέχονται στην Guidance for downstream users v2.1 (Οκτώβριος 2014) του ECHA, καθώς και στον Practical Guide 13 (Ιούνιος 2012) του ECHA.

Όρια της κλιμακοποίησης:

Οι RCR που δεν πρέπει να υπερβαίνονται περιγράφονται στο τμήμα 2.3.

3. Σενάριο έκθεσης 3: Χρήσεις σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις· Διάφορα προϊόντα (PC 16, PC 17, PC 24)· Άλλο (SU 0)

3.1. Περιγραφικές παράμετροι χρήσης

Ονομασία ES: Βιομηχανική χρήση λιπαντικών που περιέχουν βορικό ψευδάργυρο σε οχήματα και μηχανημάτων (ATIEL-ATC Use Group B(i))

Κατηγορία χημικού προϊόντος: Υγρά μεταφοράς θερμότητας (PC 16), Υδραυλικά υγρά (PC 17), Λιπαντικά, γράσα, προϊόντα απελευθέρωσης (PC 24)

Τομέας χρήσης: Άλλο (SU 0)

Περιβάλλον

1: Χρήση μη αντιδραστικού βοηθήματος μεταποίησης σε βιομηχανική εγκατάσταση (δεν ERC 4 ενσωματώνεται μέσα ή πάνω σε αντικείμενο) - Ψευδάργυρος

2: Χρήση μη αντιδραστικού βοηθήματος μεταποίησης σε βιομηχανική εγκατάσταση (δεν ERC 4 ενσωματώνεται μέσα ή πάνω σε αντικείμενο) - Βόριο

3: Χρήση λειτουργικού υγρού σε βιομηχανική εγκατάσταση - Ψευδάργυρος ERC 7

4: Χρήση λειτουργικού υγρού σε βιομηχανική εγκατάσταση - Βόριο ERC 7

Εργαζόμενος

5: Αρχική πλήρωση εργοστασίου από δεξαμενή τροφοδότησης· λιπαντικό έλαιο - άνδρος PROC 9 βορικός ψευδάργυρος

6: Αρχική πλήρωση εργοστασίου με έκχυση από περιέκτες· λιπαντικό έλαιο - άνδρος PROC 8b βορικός ψευδάργυρος

7: Αρχική πλήρωση εργοστασίου με έγχυση γράσων - άνδρος βορικός ψευδάργυρος PROC 2

8: Αρχική πλήρωση εργοστασίου με έγχυση γράσων - άνδρος βορικός ψευδάργυρος PROC 9

9: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός PROC 1 ψευδάργυρος

10: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός PROC 1 ψευδάργυρος

11: Δραστηριότητες συντήρησης σε βιομηχανικό περιβάλλον, γενική έκθεση κατά την PROC 8b εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης και της έρευνας και ανάπτυξης - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

12: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος PROC 1

13: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος PROC 1

14: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος PROC 2

15: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος PROC 2

16: Αρχική πλήρωση εργοστασίου από δεξαμενή τροφοδότησης· λιπαντικό έλαιο - άνδρος PROC 9 βορικός ψευδάργυρος

17: Αρχική πλήρωση εργοστασίου με έκχυση από περιέκτες· λιπαντικό έλαιο - άνδρος PROC 8b βορικός ψευδάργυρος

18: Αρχική πλήρωση εργοστασίου με έγχυση γράσων - άνδρος βορικός ψευδάργυρος PROC 2

19: Αρχική πλήρωση εργοστασίου με έγχυση γράσων - άνδρος βορικός ψευδάργυρος PROC 9

20: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός PROC 1 ψευδάργυρος

21: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός PROC 1 ψευδάργυρος

22: Δραστηριότητες συντήρησης σε βιομηχανικό περιβάλλον, γενική έκθεση κατά την PROC 8b εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης και της έρευνας και ανάπτυξης - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

23: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 1
24: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 1
25: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 2
26: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 2

3.2. Συνθήκες χρήσης που επηρεάζουν την έκθεση

3.2.1. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Χρήση μη αντιδραστικού βοηθήματος μεταποίησης σε βιομηχανική εγκατάσταση (δεν ενσωματώνεται μέσα ή πάνω σε αντικείμενο) - Ψευδάργυρος (ERC 4)

Χρησιμοποιούμενη ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης (ή από την ωφέλιμη ζωή)
Ημερήσια ποσότητα ανά εγκατάσταση ≤ 25 τόνοι/ημέρα
Ετήσια ποσότητα ανά εγκατάσταση ≤ 500 τόνοι/έτος
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με τις βιολογικές μονάδες επεξεργασίας λυμάτων
Παρέχετε επιτόπου επεξεργασία λυμάτων.
Θεωρούμενη ροή μονάδας επεξεργασίας οικιακών λυμάτων $\geq 2E3$ m ³ /ημέρα
Όχι εφαρμογή της ύλης λυμάτων στο έδαφος
Αμελητέες εκπομπές λυμάτων, καθώς η διαδικασία γίνεται δίχως επαφή με το νερό.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)
Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση
Καμία επαφή με το νερό κατά τη χρήση.
Ροή των επιφανειακών υδάτων υποδοχής $\geq 1,8E4$ m ³ /ημέρα

3.2.2. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Χρήση μη αντιδραστικού βοηθήματος μεταποίησης σε βιομηχανική εγκατάσταση (δεν ενσωματώνεται μέσα ή πάνω σε αντικείμενο) - Βόριο (ERC 4)

Χρησιμοποιούμενη ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης (ή από την ωφέλιμη ζωή)
Ημερήσια ποσότητα ανά εγκατάσταση ≤ 25 τόνοι/ημέρα
Ετήσια ποσότητα ανά εγκατάσταση ≤ 500 τόνοι/έτος
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με τις βιολογικές μονάδες επεξεργασίας λυμάτων
Παρέχετε επιτόπου επεξεργασία λυμάτων.
Θεωρούμενη ροή μονάδας επεξεργασίας οικιακών λυμάτων $\geq 2E3$ m ³ /ημέρα
Όχι εφαρμογή της ύλης λυμάτων στο έδαφος
Αμελητέες εκπομπές λυμάτων, καθώς η διαδικασία γίνεται δίχως επαφή με το νερό.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)
Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση
Καμία επαφή με το νερό κατά τη χρήση.
Ροή των επιφανειακών υδάτων υποδοχής $\geq 1,8E4$ m ³ /ημέρα

3.2.3. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Χρήση λειτουργικού υγρού σε βιομηχανική εγκατάσταση - Ψευδάργυρος (ERC 7)

Χρησιμοποιούμενη ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης (ή από την ωφέλιμη ζωή)
Ημερήσια ποσότητα ανά εγκατάσταση ≤ 25 τόνοι/ημέρα
Ετήσια ποσότητα ανά εγκατάσταση ≤ 500 τόνοι/έτος
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με τις βιολογικές μονάδες επεξεργασίας λυμάτων
Παρέχετε επιτόπου επεξεργασία λυμάτων.
Θεωρούμενη ροή μονάδας επεξεργασίας οικιακών λυμάτων $\geq 2E3$ m ³ /ημέρα
Όχι εφαρμογή της ιλύος λυμάτων στο έδαφος
Αμελητέες εκπομπές λυμάτων, καθώς η διαδικασία γίνεται δίχως επαφή με το νερό.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)
Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση
Καμία επαφή με το νερό κατά τη χρήση.
Ροή των επιφανειακών υδάτων υποδοχής $\geq 1,8E4$ m ³ /ημέρα

3.2.4. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Χρήση λειτουργικού υγρού σε βιομηχανική εγκατάσταση - Βόριο (ERC 7)

Χρησιμοποιούμενη ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης (ή από την ωφέλιμη ζωή)
Ημερήσια ποσότητα ανά εγκατάσταση ≤ 25 τόνοι/ημέρα
Ετήσια ποσότητα ανά εγκατάσταση ≤ 500 τόνοι/έτος
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με τις βιολογικές μονάδες επεξεργασίας λυμάτων
Παρέχετε επιτόπου επεξεργασία λυμάτων.
Θεωρούμενη ροή μονάδας επεξεργασίας οικιακών λυμάτων $\geq 2E3$ m ³ /ημέρα
Όχι εφαρμογή της ιλύος λυμάτων στο έδαφος
Αμελητέες εκπομπές λυμάτων, καθώς η διαδικασία γίνεται δίχως επαφή με το νερό.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)
Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση
Καμία επαφή με το νερό κατά τη χρήση.
Ροή των επιφανειακών υδάτων υποδοχής $\geq 1,8E4$ m ³ /ημέρα

3.2.5. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αρχική πλήρωση εργοστασίου από δεξαμενή τροφοδότησης: λιπαντικό έλαιο - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα



Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

3.2.6. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αρχική πλήρωση εργοστασίου με έκχυση από περιέκτες· λιπαντικό έλαιο - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές.· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

**3.2.7. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αρχική πλήρωση εργοστασίου με έγχυση γράσεων - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)**

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Χρήση σε εσωτερικό χώρο
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

3.2.8. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αρχική πλήρωση εργοστασίου με έγχυση γράσεων - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Καλύπτει υγρό με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων



Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

3.2.9. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Χρήση σε εσωτερικό χώρο
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

3.2.10. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Χρήση σε εξωτερικό χώρο



Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

3.2.11. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Δραστηριότητες συντήρησης σε βιομηχανικό περιβάλλον, γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης και της έρευνας και ανάπτυξης - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές.· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

3.2.12. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.



Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Χρήση σε εσωτερικό χώρο
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

3.2.13. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

3.2.14. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.



Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Χρήση σε εσωτερικό χώρο
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

3.2.15. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

3.2.16. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αρχική πλήρωση εργοστασίου από δεξαμενή τροφοδότησης· λιπαντικό έλαιο - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους,



προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

3.2.17. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αρχική πλήρωση εργοστασίου με έκχυση από περιέκτες· λιπαντικό έλαιο - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές.· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

3.2.18. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αρχική πλήρωση εργοστασίου με έγχυση γράσων - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα



Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Χρήση σε εσωτερικό χώρο
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

3.2.19. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αρχική πλήρωση εργοστασίου με έγχυση γράσων - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

3.2.20. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα



Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Χρήση σε εσωτερικό χώρο
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

3.2.21. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

3.2.22. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Δραστηριότητες συντήρησης σε βιομηχανικό περιβάλλον, γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης και της έρευνας και ανάπτυξης - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη



συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές.· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

3.2.23. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Χρήση σε εσωτερικό χώρο
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

3.2.24. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα



Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

3.2.25. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Χρήση σε εσωτερικό χώρο
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

3.2.26. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι οι δραστηριότητες διεξάγονται με κατάλληλο και καλά συντηρημένο εξοπλισμό από εκπαιδευμένο προσωπικό που εργάζεται υπό επίβλεψη.· Εξασφαλίστε την τακτική επιθεώρηση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.· Καθαρίζετε τις διαρροές αμέσως.· Εξασφαλίστε τον καθημερινό καθαρισμό του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

3.3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της

3.3.1. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Χρήση μη αντιδραστικού βοηθήματος μεταποίησης σε βιομηχανική εγκατάσταση (δεν ενσωματώνεται μέσα ή πάνω σε αντικείμενο) - Ψευδάργυρος (ERC 4)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	5E-7 kg/ημέρα	SPERC
Αέρας	1,25 kg/ημέρα	SPERC
Έδαφος	0 kg/ημέρα	SPERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	2,76E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,013
Ίζημα (γλυκά ύδατα)	30,25 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,257
Θαλάσσιο νερό	4,36E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Ίζημα (θαλάσσια ύδατα)	4,783 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,085
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	2,47E-7 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	0,282 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	1,92E-5 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Από στόματος	1,17E-3 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		< 0,01

3.3.2. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Χρήση μη αντιδραστικού βοηθήματος μεταποίησης σε βιομηχανική εγκατάσταση (δεν ενσωματώνεται μέσα ή πάνω σε αντικείμενο) - Βόριο (ERC 4)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	5E-7 kg/ημέρα	SPERC
Αέρας	1,25 kg/ημέρα	SPERC
Έδαφος	0 kg/ημέρα	SPERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Θαλάσσιο νερό	2,94E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	2,5E-7 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	3,34E-3 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της	1,9E-5 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)		
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος – Από στόματος	2,97E-3 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	0,017
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος – συνδυασμένες οδοί		0,017

3.3.3. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Χρήση λειτουργικού υγρού σε βιομηχανική εγκατάσταση - Ψευδάργυρος (ERC 7)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	5E-7 kg/ημέρα	SPERC
Αέρας	1,25 kg/ημέρα	SPERC
Έδαφος	0 kg/ημέρα	SPERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	2,76E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,013
Ίζημα (γλυκά ύδατα)	30,25 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,257
Θαλάσσιο νερό	4,36E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Ίζημα (θαλάσσια ύδατα)	4,783 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,085
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	2,47E-7 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	0,282 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος – Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	1,92E-5 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος – Από στόματος	1,17E-3 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος – συνδυασμένες οδοί		< 0,01

3.3.4. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Χρήση λειτουργικού υγρού σε βιομηχανική εγκατάσταση - Βόριο (ERC 7)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	5E-7 kg/ημέρα	SPERC
Αέρας	1,25 kg/ημέρα	SPERC
Έδαφος	0 kg/ημέρα	SPERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Θαλάσσιο νερό	2,94E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	2,5E-7 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	3,34E-3 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος – Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	1,9E-5 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος – Από στόματος	2,97E-3 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	0,017
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος – συνδυασμένες οδοί		0,017

3.3.5. Έκθεση των εργαζομένων: Αρχική πλήρωση εργοστασίου από δεξαμενή τροφοδότησης· λιπαντικό έλαιο - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,1 mg/m ³ (ART)	0,04
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,1 mg/m ³ (ART)	0,145
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	4,116 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,116
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,156

3.3.6. Έκθεση των εργαζομένων: Αρχική πλήρωση εργοστασίου με έκχυση από περιέκτες· λιπαντικό έλαιο - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,033 mg/m ³ (ART)	0,013
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,033 mg/m ³ (ART)	0,048
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,245

3.3.7. Έκθεση των εργαζομένων: Αρχική πλήρωση εργοστασίου με έγχυση γράσων - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,169
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,609
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,023
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,193

3.3.8. Έκθεση των εργαζομένων: Αρχική πλήρωση εργοστασίου με έγχυση γράσων - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,1 mg/m ³ (ART)	0,04
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,1 mg/m ³ (ART)	0,145
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	4,116 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,116
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,156

3.3.9. Έκθεση των εργαζομένων: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εξωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

3.3.10. Έκθεση των εργαζομένων: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

3.3.11. Έκθεση των εργαζομένων: Δραστηριότητες συντήρησης σε βιομηχανικό περιβάλλον, γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης και της έρευνας και ανάπτυξης - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,033 mg/m ³ (ART)	0,013
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,033 mg/m ³ (ART)	0,048
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,245

3.3.12. Έκθεση των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

3.3.13. Έκθεση των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

3.3.14. Έκθεση των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,169
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,609
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,023
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,193

3.3.15. Έκθεση των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,169
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,609
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,023
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,193

3.3.16. Έκθεση των εργαζομένων: Αρχική πλήρωση εργοστασίου από δεξαμενή τροφοδότησης· λιπαντικό έλαιο - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,1 mg/m ³ (ART)	0,015
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,1 mg/m ³ (ART)	0,123
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	4,116 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,011
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,025

3.3.17. Έκθεση των εργαζομένων: Αρχική πλήρωση εργοστασίου με έκχυση από περιέκτες· λιπαντικό έλαιο - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,033 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,033 mg/m ³ (ART)	0,041
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,026

3.3.18. Έκθεση των εργαζομένων: Αρχική πλήρωση εργοστασίου με έγχυση γράσων - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,088
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,741
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,09

3.3.19. Έκθεση των εργαζομένων: Αρχική πλήρωση εργοστασίου με έγχυση γράσων - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,1 mg/m ³ (ART)	0,015
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,1 mg/m ³ (ART)	0,123
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	4,116 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,011
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,025

3.3.20. Έκθεση των εργαζομένων: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εξωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

3.3.21. Έκθεση των εργαζομένων: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

3.3.22. Έκθεση των εργαζομένων: Δραστηριότητες συντήρησης σε βιομηχανικό περιβάλλον, γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης και της έρευνας και ανάπτυξης - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,033 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,033 mg/m ³ (ART)	0,041
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,026

3.3.23. Έκθεση των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	6E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

3.3.24. Έκθεση των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	4,2E-3 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

3.3.25. Έκθεση των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,088
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,6 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,741
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,09

3.3.26. Έκθεση των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,062
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,42 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,519
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,064

3.4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES

Καθοδήγηση:

Οι συνθήκες χρήσης στις εγκαταστάσεις των μεταγενέστερων χρηστών ενδέχεται να διαφέρουν κάπως από αυτές που περιγράφονται στο σενάριο έκθεσης. Η ύπαρξη διαφορών μεταξύ της περιγραφής των συνθηκών χρήσης στο σενάριο έκθεσης και της δικής σας πρακτικής, δεν σημαίνει ότι η χρήση δεν καλύπτεται. Ο κίνδυνος μπορεί εντούτοις να ελέγχεται επαρκώς. Ο τρόπος με τον οποίο προσδιορίζετε εάν οι συνθήκες σας είναι ισοδύναμες ή χαμηλότερες ονομάζεται «κλιμακοποίηση». Οδηγίες κλιμακοποίησης δίνονται παρακάτω.

Υγεία του ανθρώπου: Η έκθεση εργαζομένων δια του δέρματος εκτιμάται με χρήση της TRA Workers 3.0 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR v3.7. Για την εκτίμηση της έκθεσης των εργαζομένων δια της εισπνοής, χρησιμοποιούνται τα TRA Workers 3.0 ή ART 1.5. Με αυτόν τον τρόπο διαφοροποιήθηκε μεταξύ άνδρου βορικού ψευδάργυρου και ένδρου βορικού ψευδάργυρου.

Περιβάλλον: Οι εκπομπές στο περιβάλλον εκτιμώνται με χρήση του EUSES v.2.1.2 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR v3.7. Για περιβαλλοντική μοντελοποίηση θεωρείται ως χειρότερη περίπτωση ότι ο βορικός ψευδάργυρος διαλύεται πλήρως στο νερό σε ιόντα Zn και B που καθορίζουν την τοξικότητα. Παρόλο που ο άνδρος βορικός ψευδάργυρος περιέχει 35,19 % Zn και 17,45 % B (σε περίπτωση ένδρων μορφών οι συγκεντρώσεις αυτές θα είναι χαμηλότερες) οι εκπομπές προς το περιβάλλον εκτιμώνται θεωρώντας ίση ποσότητα Zn και B. Οι απελευθερώσεις έχουν εκτιμηθεί με βάση το ATIEL ATC SpERC 4.Bi.v1.

Εργαλείο κλιμακοποίησης:

Για την κλιμακοποίηση χρησιμοποιήστε τα παραπάνω υποδεικνύμενα, δημόσια διαθέσιμα εργαλεία μοντελοποίησης.

Οδηγίες κλιμακοποίησης:

Η κλιμακοποίηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί, για να ελεγχθεί εάν οι συνθήκες σας είναι «ισοδύναμες» με τις συνθήκες που ορίζονται στο σενάριο έκθεσης. Εάν οι συνθήκες χρήσης σας διαφέρουν ελαφρώς από αυτές που υποδεικνύονται στο αντίστοιχο σενάριο έκθεσης, ενδέχεται να μπορείτε να καταδείξετε ότι υπό τις δικές σας συνθήκες χρήσης τα επίπεδα έκθεσης είναι ισοδύναμα ή χαμηλότερα από ότι υπό τις περιγραφόμενες συνθήκες. Αυτό μπορεί να καταδειχθεί αντισταθμίζοντας μια διαφοροποίηση σε μια δεδομένη συνθήκη με την τροποποίηση άλλων συνθηκών.

Κλιμακοποιήσιμες παράμετροι:

Στη συνέχεια, δίνονται οι καθοριστικοί παράγοντες που είναι πιθανό να διαφέρουν στην πραγματική κατάσταση χρήσης, ώστε να χρησιμοποιηθούν για την κλιμακοποίηση.

- Εργάτες:

TRA Workers 3.0: Διάρκεια δραστηριότητας, Ποσοστό ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο, Γενικός εξαερισμός, Εξαερισμός με τοπική απαγωγή, Θερμοκρασία λειτουργίας, ΜΑΠ.

ART v1.5: Διάρκεια δραστηριότητας, Ποσοστό ουσίας σε μείγμα/αντικείμενο, Γενικός αερισμός, Εξαερισμός με τοπική απαγωγή, Θερμοκρασία λειτουργίας, Μέγεθος αίθουσας εργασίας, Ρυθμός μεταφοράς, Τύπος φόρτωσης μεταφοράς, Τύπος εφαρμογής πύκτωντων υγρών προϊόντων, Περιοχή ανοιχτής επιφάνειας, Επίπεδο μόλυνσης, Εξοπλισμός προστασίας του αναπνευστικού.

Σχόλιο: Το ART προβλέπει τις συγκεντρώσεις αέρα στην προσωπική ζώνη αναπνοής του εργαζόμενου έξω από οποιονδήποτε εξοπλισμό προστασίας του αναπνευστικού. Συνεπώς, η χρήση εξοπλισμού προστασίας του αναπνευστικού πρέπει να ληφθεί χωριστά υπόψη.

Παρατήρηση όσον αφορά τα MAK (RMMs): Η αποτελεσματικότητα είναι η βασική πληροφορία αναφορικά με τα μέτρα διαχείρισης κινδύνου. Η κάλυψη των μέτρων διαχείρισης κινδύνου σας είναι διασφαλισμένη, εάν η αποτελεσματικότητά τους είναι ίση ή υψηλότερη από αυτή που καθορίζεται στο σενάριο έκθεσης.

- Περιβάλλον:

Ημερησίως χρησιμοποιούμενη ποσότητα, ετησίως χρησιμοποιούμενη ποσότητα, αριθμός ημερών εκπομπής, συντελεστής απελευθέρωσης, ρυθμός εκροής της ΜΕΛ, ρυθμός ροής των επιφανειακών υδάτων υποδοχής.

Περισσότερες πληροφορίες για την κλιμακοποίηση παρέχονται στην Guidance for downstream users v2.1 (Οκτώβριος 2014) του ECHA, καθώς και στον Practical Guide 13 (Ιούνιος 2012) του ECHA.



Όρια της κλιμακοποίησης:

Οι RCR που δεν πρέπει να υπερβαίνονται περιγράφονται στο τμήμα 3.3.

4. Σενάριο έκθεσης 4: Ευρεία χρήση από επαγγελματίες· Λιπάσματα (PC 12)· Γεωργία, δασοκομία, αλιεία (SU 1)

4.1. Περιγραφικές παράμετροι χρήσης

Ονομασία ES: Επαγγελματική χρήση λιπασμάτων που περιέχουν βορικό ψευδάργυρο

Κατηγορία χημικού προϊόντος: Λιπάσματα (PC 12)

Τομέας χρήσης: Γεωργία, δασοκομία, αλιεία (SU 1)

Περιβάλλον

1: Ευρεία χρήση μη αντιδραστικού βοηθήματος μεταποίησης (δεν ενσωματώνεται μέσα ή ERC 8d, ERC 8a πάνω σε αντικείμενο, εσωτερική/εξωτερική χρήση) - Ψευδάργυρος

2: Ευρεία χρήση μη αντιδραστικού βοηθήματος μεταποίησης (δεν ενσωματώνεται μέσα ή ERC 8d, ERC 8a πάνω σε αντικείμενο, εσωτερική/εξωτερική χρήση) - Βόριο

Εργαζόμενος

3: Χειρισμός υγρού λιπάσματος σε στάδια με σημαντική επαφή - εσωτερικοί χώροι - PROC 5
ένυδρος βορικός ψευδάργυρος 3 %

4: Χειρισμός υγρού λιπάσματος σε στάδια με σημαντική επαφή - εξωτερική χρήση - ένυδρος PROC 5
βορικός ψευδάργυρος - 3 %

5: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε μη ειδικές εγκαταστάσεις, PROC 8a
συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από
τον εξοπλισμό - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 %

6: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε μη ειδικές εγκαταστάσεις, PROC 8a
συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από
τον εξοπλισμό - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 %

7: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε ειδικές εγκαταστάσεις, PROC 8b
συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από
τον εξοπλισμό - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 %

8: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε ειδικές εγκαταστάσεις, PROC 8b
συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από
τον εξοπλισμό - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 %

9: Συσκευασία υγρών σε εξειδικευμένη γραμμή εμφιαλώσεως, συμπεριλαμβανομένης PROC 9
ζύγισης - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 %

10: Συσκευασία υγρών σε εξειδικευμένη γραμμή εμφιαλώσεως, συμπεριλαμβανομένης PROC 9
ζύγισης - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 %

11: Εφαρμογή υγρών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος PROC 11
βορικός ψευδάργυρος - 3 %

12: Εφαρμογή υγρών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εξωτερική χρήση - ένυδρος PROC 11
βορικός ψευδάργυρος - 3 %

13: Εφαρμογή υγρών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εξωτερικοί χώροι, τρακτέρ - PROC 11
ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 %

14: Χημικές αναλύσεις υγρών λιπασμάτων - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % PROC 15

15: Χειρισμός στερεού λιπάσματος σε στάδια με έντονη επαφή - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος PROC 5
βορικός ψευδάργυρος 3 %

16: Χειρισμός στερεού λιπάσματος σε στάδια με έντονη επαφή - εξωτερική χρήση - ένυδρος PROC 5
βορικός ψευδάργυρος 3 %

17: Εκφόρτωση και φόρτωση στερεού λιπάσματος σε μη ειδικές εγκαταστάσεις, PROC 8a
συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από
τον εξοπλισμό - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 %

18: Εκφόρτωση και φόρτωση στερεού λιπάσματος σε μη ειδικές εγκαταστάσεις, PROC 8a
συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από
τον εξοπλισμό - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 %



19: Εκφόρτωση και φόρτωση στερεού λιπάσματος σε ειδικές εγκαταστάσεις, PROC 8b συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 %	
20: Εκφόρτωση και φόρτωση στερεού λιπάσματος σε ειδικές εγκαταστάσεις, PROC 8b συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 %	
21: Συσκευασία στερεών σε εξειδικευμένη γραμμή εμφιαλώσεως, συμπεριλαμβανομένης ζύγισης - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 %	
22: Συσκευασία στερεών σε εξειδικευμένη γραμμή εμφιαλώσεως, συμπεριλαμβανομένης ζύγισης - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 %	
23: Εφαρμογή στερεών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 %	
24: Εφαρμογή στερεών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 %	
25: Εφαρμογή στερεών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εξωτερικοί χώροι, τρακτέρ - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 %	
26: Χημικές αναλύσεις στερεών λιπασμάτων - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 %	PROC 15
27: Χειρισμός υγρού λιπάσματος σε στάδια με σημαντική επαφή - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 %	
28: Χειρισμός υγρού λιπάσματος σε στάδια με σημαντική επαφή - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 %	
29: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε μη ειδικές εγκαταστάσεις, PROC 8a συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 %	
30: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε μη ειδικές εγκαταστάσεις, PROC 8a συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 %	
31: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε ειδικές εγκαταστάσεις, PROC 8b συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 %	
32: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε ειδικές εγκαταστάσεις, PROC 8b συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 %	
33: Συσκευασία υγρών σε εξειδικευμένη γραμμή εμφιαλώσεως, συμπεριλαμβανομένης ζύγισης - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 %	
34: Συσκευασία υγρών σε εξειδικευμένη γραμμή εμφιαλώσεως, συμπεριλαμβανομένης ζύγισης - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 %	
35: Εφαρμογή υγρών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 %	
36: Εφαρμογή υγρών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 %	
37: Εφαρμογή υγρών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εξωτερικοί χώροι, τρακτέρ - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 %	
38: Χημικές αναλύσεις υγρών λιπασμάτων - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 %	PROC 15

4.2. Συνθήκες χρήσης που επηρεάζουν την έκθεση

4.2.1. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Ευρεία χρήση μη αντιδραστικού βοηθήματος μεταποίησης (δεν ενσωματώνεται μέσα ή πάνω σε αντικείμενο, εσωτερική/εξωτερική χρήση) - Ψευδάργυρος (ERC 8d, ERC 8a)

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με τις βιολογικές μονάδες επεξεργασίας λυμάτων

Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.



Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)
Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση
Η μετατόπιση θα πρέπει να ελαχιστοποιείται.
Σε συμφωνία με τις απαιτήσεις της ορθής γεωργικής πρακτικής, θα πρέπει πριν από την εφαρμογή του βορικού ψευδάργυρου να πραγματοποιείται αξιολόγηση του γεωργικού εδάφους και ο ρυθμός εφαρμογής να προσαρμόζεται σύμφωνα με τα αποτελέσματα της αξιολόγησης και τις απαιτήσεις της καλλιέργειας.

4.2.2. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Ευρεία χρήση μη αντιδραστικού βοηθήματος μεταποίησης (δεν ενσωματώνεται μέσα ή πάνω σε αντικείμενο, εσωτερική/εξωτερική χρήση) - Βόριο (ERC 8d, ERC 8a)

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με τις βιολογικές μονάδες επεξεργασίας λυμάτων
Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)
Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση
Η μετατόπιση θα πρέπει να ελαχιστοποιείται.
Σε συμφωνία με τις απαιτήσεις της ορθής γεωργικής πρακτικής, θα πρέπει πριν από την εφαρμογή του βορικού ψευδάργυρου να πραγματοποιείται αξιολόγηση του γεωργικού εδάφους και ο ρυθμός εφαρμογής να προσαρμόζεται σύμφωνα με τα αποτελέσματα της αξιολόγησης και τις απαιτήσεις της καλλιέργειας.

4.2.3. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χειρισμός υγρού λιπάσματος σε στάδια με σημαντική επαφή - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος 3 % (PROC 5)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$

**4.2.4. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χειρισμός υγρού λιπάσματος σε στάδια με σημαντική επαφή - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 5)**

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια < 3 m ²

4.2.5. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε μη ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας ≥ 100 m ³
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

4.2.6. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε μη ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει την εφαρμογή σε εξωτερικό χώρο όπου ο εργαζόμενος δεν βρίσκεται σε απόσταση μεγαλύτερη των 4 μέτρων από την πηγή εκπομπής
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

4.2.7. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές. Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).



Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια βύθισης.

4.2.8. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές. Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει την εφαρμογή σε εξωτερικό χώρο όπου ο εργαζόμενος δεν βρίσκεται σε απόσταση μεγαλύτερη των 4 μέτρων από την πηγή εκπομπής
Καλύπτει φόρτωση δια βύθισης.

4.2.9. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Συσκευασία υγρών σε εξειδικευμένη γραμμή εμφιαλώσεως, συμπεριλαμβανομένης ζύγισης - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού $< 100 \text{ l/λεπτό}$



Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξέυσεως.

4.2.10. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Συσκευασία υγρών σε εξειδικευμένη γραμμή εμφιαλώσεως, συμπεριλαμβανομένης ζύγισης - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού $< 100 \text{ l/λεπτό}$
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξέυσεως.

4.2.11. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εφαρμογή υγρών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 11)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Μέτριος ρυθμός εφαρμογής (0,3 - 3 l/λεπτό)



Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Ψεκάσμος χωρίς χρήση αέρα ή με χρήση αέρα χαμηλής συμπίεσης
Διασφαλίστε ότι η κατεύθυνση εφαρμογής είναι μόνο προς τα κάτω.

4.2.12. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εφαρμογή υγρών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 11)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Μέτριος ρυθμός εφαρμογής (0,3 - 3 l/λεπτό)
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Σε εξωτερικούς χώρους, όχι κοντά σε κτίρια
Ψεκάσμος χωρίς χρήση αέρα ή με χρήση αέρα χαμηλής συμπίεσης
Διασφαλίστε ότι η κατεύθυνση εφαρμογής είναι μόνο προς τα κάτω.

4.2.13. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εφαρμογή υγρών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εξωτερικοί χώροι, τρακτέρ - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 11)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.



Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Σε εξωτερικούς χώρους, όχι κοντά σε κτίρια
Διασφαλίστε ότι η κατεύθυνση εφαρμογής είναι μόνο προς τα κάτω.

4.2.14. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χημικές αναλύσεις υγρών λιπασμάτων - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 15)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια < 0,3 m ²

4.2.15. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χειρισμός στερεού λιπάσματος σε στάδια με έντονη επαφή - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος 3 % (PROC 5)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.



Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει ποσότητες < 100 kg
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει χειρισμό με χαμηλό επίπεδο ανάδευσης (π.χ. χειρωνακτική ανάμειξη).
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα [π.χ. κλειστή δισκοποιητική μηχανή (είναι πιθανά σχετικά μικρά ανοίγματα)].

4.2.16. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χειρισμός στερεού λιπάσματος σε στάδια με έντονη επαφή - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος 3 % (PROC 5)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 2 ώρες/ημέρα
Καλύπτει ποσότητες < 100 kg
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο



Καλύπτει χειρισμό με χαμηλό επίπεδο ανάδευσης (π.χ. χειρωνακτική ανάμειξη).
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα [π.χ. κλειστή δισκοποιητική μηχανή (είναι πιθανά σχετικά μικρά ανοίγματα)].

4.2.17. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση στερεού λιπάσματος σε μη ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών < 1000 kg/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.

4.2.18. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση στερεού λιπάσματος σε μη ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.



Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών < 1000 kg/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει την εφαρμογή σε εξωτερικό χώρο όπου ο εργαζόμενος δεν βρίσκεται σε απόσταση μεγαλύτερη των 4 μέτρων από την πηγή εκπομπής
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.

4.2.19. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση στερεού λιπάσματος σε ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εσωτερικοί χώροι - ενυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων



Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.

4.2.20. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση στερεού λιπάσματος σε ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες διαλυμένες σε υγρό ή ενσωματωμένες σε υγρή μήτρα
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές. Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει την εφαρμογή σε εξωτερικό χώρο όπου ο εργαζόμενος δεν βρίσκεται σε απόσταση μεγαλύτερη των 4 μέτρων από την πηγή εκπομπής
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.

4.2.21. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Συσκευασία στερεών σε εξειδικευμένη γραμμή εμφιαλώσεως, συμπεριλαμβανομένης ζύγισης - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.



Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών < 10 kg/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας ≥ 100 m ³
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.

4.2.22. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Συσκευασία στερεών σε εξειδικευμένη γραμμή εμφιαλώσεως, συμπεριλαμβανομένης ζύγισης - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών < 10 kg/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. σκόνες εκφόρτωσης σε μεγάλους σάκους από ένα μικρό άνοιγμα).



Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.

4.2.23. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εφαρμογή στερεών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 11)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)

Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %

Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.

Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό

Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.

Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.

Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης

Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα

Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα

Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).

Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας

Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).

Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.

Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων

Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$

Καλύπτει σκόνισμα με τη χρήση φυσητήρα.

Διασφαλίστε ότι η κατεύθυνση εφαρμογής είναι μόνο προς τα κάτω.

4.2.24. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εφαρμογή στερεών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 11)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)

Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %

Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.

Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό

Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.

Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.

Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης

Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα

Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα

Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.



Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
<i>Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).</i>
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Σε εξωτερικούς χώρους, όχι κοντά σε κτίρια
Καλύπτει σκόνισμα με τη χρήση φυσητήρα.
Διασφαλίστε ότι η κατεύθυνση εφαρμογής είναι μόνο προς τα κάτω.

4.2.25. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εφαρμογή στερεών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εξωτερικοί χώροι, τρακτέρ - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 11)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
<i>Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).</i>
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Σε εξωτερικούς χώρους, όχι κοντά σε κτίρια
Καλύπτει ψεκασμό σκόνης.
Διασφαλίστε ότι η κατεύθυνση εφαρμογής είναι μόνο προς τα κάτω.

4.2.26. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χημικές αναλύσεις στερεών λιπασμάτων - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 15)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 3 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει ποσότητες < 100 g
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο
Καλύπτει χειρισμό με χαμηλό επίπεδο ανάδευσης (π.χ. χειρωνακτική ανάμειξη).

4.2.27. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χειρισμός υγρού λιπάσματος σε στάδια με σημαντική επαφή - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 5)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 50 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 2 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.



Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $< 3 \text{ m}^2$

4.2.28. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χειρισμός υγρού λιπάσματος σε στάδια με σημαντική επαφή - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 5)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 50 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 1 ώρα/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $< 3 \text{ m}^2$

4.2.29. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε μη ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 50 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού $< 1000 \text{ l/λεπτό}$
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.



Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
<i>Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).</i>
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

4.2.30. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε μη ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 50 %
Υγρό
<i>Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.</i>
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού $< 1000 \text{ l/λεπτό}$
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
<i>Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).</i>
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει την εφαρμογή σε εξωτερικό χώρο όπου ο εργαζόμενος δεν βρίσκεται σε απόσταση μεγαλύτερη των 4 μέτρων από την πηγή εκπομπής
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

4.2.31. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 50 %
Υγρό



Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές. Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει φόρτωση δια βύθισης.
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.

4.2.32. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 50 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές. Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει την εφαρμογή σε εξωτερικό χώρο όπου ο εργαζόμενος δεν βρίσκεται σε απόσταση μεγαλύτερη των 4 μέτρων από την πηγή εκπομπής



Καλύπτει φόρτωση δια βύθισης.

4.2.33. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Συσκευασία υγρών σε εξειδικευμένη γραμμή εμφιαλώσεως, συμπεριλαμβανομένης ζύγισης - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 50 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 100 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

4.2.34. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Συσκευασία υγρών σε εξειδικευμένη γραμμή εμφιαλώσεως, συμπεριλαμβανομένης ζύγισης - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 50 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 100 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.



Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. Μεταφορά υγρού διαμέσου ενός μικρού ανοίγματος πλήρωσης όπως ο ανεφοδιασμός οχημάτων).

4.2.35. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εφαρμογή υγρών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 11)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 50 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 4 ώρες/ημέρα
Μέτριος ρυθμός εφαρμογής (0,3 - 3 l/λεπτό)
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Φοράτε αναπνευστική συσκευή που μειώνει τις προσμείξεις του αέρα τουλάχιστον κατά έναν συντελεστή 10 (APF ≥ 10). Για περαιτέρω προσδιορισμό, αναφερθείτε στο τμήμα 8 του ΔΔΑ
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 m^3$
Ψεκασμός χωρίς χρήση αέρα ή με χρήση αέρα χαμηλής συμπίεσης
Διασφαλίστε ότι η κατεύθυνση εφαρμογής είναι μόνο προς τα κάτω.

4.2.36. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εφαρμογή υγρών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 11)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 50 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 4 ώρες/ημέρα
Μέτριος ρυθμός εφαρμογής (0,3 - 3 l/λεπτό)
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.



Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Φοράτε αναπνευστική συσκευή που μειώνει τις προσμείξεις του αέρα τουλάχιστον κατά έναν συντελεστή 10 (APF ≥ 10). Για περαιτέρω προσδιορισμό, αναφερθείτε στο τμήμα 8 του ΔΔΑ
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Σε εξωτερικούς χώρους, όχι κοντά σε κτίρια
Ψεκασμός χωρίς χρήση αέρα ή με χρήση αέρα χαμηλής συμπίεσης
Διασφαλίστε ότι η κατεύθυνση εφαρμογής είναι μόνο προς τα κάτω.

4.2.37. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εφαρμογή υγρών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εξωτερικοί χώροι, τρακτέρ - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 11)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 50 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Διασφαλίστε ότι ο εργαζόμενος βρίσκεται σε θάλαμο ή ξεχωριστό δωμάτιο.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.



Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Σε εξωτερικούς χώρους, όχι κοντά σε κτίρια
Καλύπτει την εφαρμογή σε εξωτερικό χώρο όπου ο εργαζόμενος δεν βρίσκεται σε απόσταση μεγαλύτερη των 4 μέτρων από την πηγή εκπομπής
Διασφαλίστε ότι η κατεύθυνση εφαρμογής είναι μόνο προς τα κάτω.

4.2.38. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χημικές αναλύσεις υγρών λιπασμάτων - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 15)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 50 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια < 0,3 m ²

4.3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της

4.3.1. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Ευρεία χρήση μη αντιδραστικού βοηθήματος μεταποίησης (δεν ενσωματώνεται μέσα ή πάνω σε αντικείμενο, εσωτερική/εξωτερική χρήση) - Ψευδάργυρος (ERC 8d)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	8,64E-3 kg/ημέρα	Εκτιμώμενος συντελεστής απελευθέρωσης
Αέρας	0 kg/ημέρα	Εκτιμώμενος συντελεστής απελευθέρωσης
Έδαφος	0,55 kg/ημέρα	Εκτιμώμενος συντελεστής απελευθέρωσης

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	4,39E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,021

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Ίζημα (γλυκά ύδατα)	48,13 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,409
Θαλάσσιο νερό	5,99E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Ίζημα (θαλάσσια ύδατα)	6,572 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,116
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	4,31E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,043
Γεωργικό έδαφος	0,282 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Από στόματος	9,32E-5 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		< 0,01

4.3.2. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Ευρεία χρήση μη αντιδραστικού βοηθήματος μεταποίησης (δεν ενσωματώνεται μέσα ή πάνω σε αντικείμενο, εσωτερική/εξωτερική χρήση) - Βόριο (ERC 8d)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	8,64E-3 kg/ημέρα	Εκτιμώμενος συντελεστής απελευθέρωσης
Αέρας	0 kg/ημέρα	Εκτιμώμενος συντελεστής απελευθέρωσης
Έδαφος	0,55 kg/ημέρα	Εκτιμώμενος συντελεστής απελευθέρωσης

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	3,42E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Θαλάσσιο νερό	3,37E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	4,32E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	3,24E-3 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	5,34E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Από στόματος	1,34E-4 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		< 0,01

4.3.3. Έκθεση των εργαζομένων: Χειρισμός υγρού λιπάσματος σε στάδια με σημαντική επαφή - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος 3 % (PROC 5)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,6 mg/m ³ (ART)	0,088
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,6 mg/m ³ (ART)	0,741
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	2,742 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,095

4.3.4. Έκθεση των εργαζομένων: Χειρισμός υγρού λιπάσματος σε στάδια με σημαντική επαφή - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 5)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,24 mg/m ³ (ART)	0,035
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,24 mg/m ³ (ART)	0,296
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	2,742 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,042

4.3.5. Έκθεση των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε μη ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,12 mg/m ³ (ART)	0,018
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,12 mg/m ³ (ART)	0,148
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	2,742 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,025

4.3.6. Έκθεση των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε μη ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	4,5E-3 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	4,5E-3 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	2,742 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

4.3.7. Έκθεση των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,013 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,013 mg/m ³ (ART)	0,016
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	2,742 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

4.3.8. Έκθεση των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	5E-4 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	5E-4 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	2,742 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

4.3.9. Έκθεση των εργαζομένων: Συσκευασία υγρών σε εξειδικευμένη γραμμή

εμφιαλώσεως, συμπεριλαμβανομένης ζύγισης - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (ART)	0,074
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	1,372 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,012

4.3.10. Έκθεση των εργαζομένων: Συσκευασία υγρών σε εξειδικευμένη γραμμή εμφιαλώσεως, συμπεριλαμβανομένης ζύγισης - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,071 mg/m ³ (ART)	0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,071 mg/m ³ (ART)	0,088
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	1,372 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,014

4.3.11. Έκθεση των εργαζομένων: Εφαρμογή υγρών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 11)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,37 mg/m ³ (ART)	0,054
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,37 mg/m ³ (ART)	0,457
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	21,42 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,056
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,11

4.3.12. Έκθεση των εργαζομένων: Εφαρμογή υγρών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 11)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,19 mg/m ³ (ART)	0,028
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,19 mg/m ³ (ART)	0,235
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	21,42 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,056
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,083

4.3.13. Έκθεση των εργαζομένων: Εφαρμογή υγρών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εξωτερικοί χώροι, τρακτέρ - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 11)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,044 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,044 mg/m ³ (ART)	0,054
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	21,42 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,056
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,062

4.3.14. Έκθεση των εργαζομένων: Χημικές αναλύσεις υγρών λιπασμάτων - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 15)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,044 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,044 mg/m ³ (ART)	0,054
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,068 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

4.3.15. Έκθεση των εργαζομένων: Χειρισμός στερεού λιπάσματος σε στάδια με έντονη επαφή - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος 3 % (PROC 5)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,38 mg/m ³ (ART)	0,056
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,38 mg/m ³ (ART)	0,469
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	2,742 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,063

4.3.16. Έκθεση των εργαζομένων: Χειρισμός στερεού λιπάσματος σε στάδια με έντονη επαφή - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος 3 % (PROC 5)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,34 mg/m ³ (ART)	0,05
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,34 mg/m ³ (ART)	0,42
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	2,742 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,057

4.3.17. Έκθεση των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση στερεού λιπάσματος σε μη ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	2,742 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,07

4.3.18. Έκθεση των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση στερεού λιπάσματος σε μη ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,32 mg/m ³ (ART)	0,047
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,32 mg/m ³ (ART)	0,395
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	2,742 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,054

4.3.19. Έκθεση των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση στερεού λιπάσματος σε ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	2,742 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,07

4.3.20. Έκθεση των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση στερεού λιπάσματος σε ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,096 mg/m ³ (ART)	0,014
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,096 mg/m ³ (ART)	0,119
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	2,742 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,021

4.3.21. Έκθεση των εργαζομένων: Συσκευασία στερεών σε εξειδικευμένη γραμμή εμφιαλώσεως, συμπεριλαμβανομένης ζύγισης - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,64 mg/m ³ (ART)	0,094
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,64 mg/m ³ (ART)	0,79
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	1,372 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,098

4.3.22. Έκθεση των εργαζομένων: Συσκευασία στερεών σε εξειδικευμένη γραμμή εμφιαλώσεως, συμπεριλαμβανομένης ζύγισης - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,46 mg/m ³ (ART)	0,068
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,46 mg/m ³ (ART)	0,568
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	1,372 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,071

4.3.23. Έκθεση των εργαζομένων: Εφαρμογή στερεών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 11)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,58 mg/m ³ (ART)	0,085
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,58 mg/m ³ (ART)	0,716
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	21,42 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,056
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,141

4.3.24. Έκθεση των εργαζομένων: Εφαρμογή στερεών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 11)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,37 mg/m ³ (ART)	0,054
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,37 mg/m ³ (ART)	0,457
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	21,42 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,056
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,11

4.3.25. Έκθεση των εργαζομένων: Εφαρμογή στερεών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εξωτερικοί χώροι, τρακτέρ - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 11)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,032 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,032 mg/m ³ (ART)	0,04
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	21,42 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,056
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,06

4.3.26. Έκθεση των εργαζομένων: Χημικές αναλύσεις στερεών λιπασμάτων - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 3 % (PROC 15)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,068 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,043

4.3.27. Έκθεση των εργαζομένων: Χειρισμός υγρού λιπάσματος σε στάδια με σημαντική επαφή - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 5)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,5 mg/m ³ (ART)	0,074
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,5 mg/m ³ (ART)	0,617
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	13,71 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,036
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,109

4.3.28. Έκθεση των εργαζομένων: Χειρισμός υγρού λιπάσματος σε στάδια με σημαντική επαφή - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 5)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,49 mg/m ³ (ART)	0,072
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,49 mg/m ³ (ART)	0,605
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	13,71 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,036
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,108

4.3.29. Έκθεση των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε μη ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,33 mg/m ³ (ART)	0,049
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,33 mg/m ³ (ART)	0,407
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	13,71 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,036
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,084

4.3.30. Έκθεση των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε μη ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,075 mg/m ³ (ART)	0,011
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,075 mg/m ³ (ART)	0,093
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	13,71 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,036
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,047

4.3.31. Έκθεση των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,22 mg/m ³ (ART)	0,032
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,22 mg/m ³ (ART)	0,272
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	13,71 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,036
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,068

4.3.32. Έκθεση των εργαζομένων: Εκφόρτωση και φόρτωση υγρού λιπάσματος σε ειδικές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης δειγματοληψίας και καθαρισμού υπολειμμάτων λιπασμάτων από τον εξοπλισμό - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	8,4E-3 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	8,4E-3 mg/m ³ (ART)	0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	13,71 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,036
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,037

4.3.33. Έκθεση των εργαζομένων: Συσκευασία υγρών σε εξειδικευμένη γραμμή εμφιαλώσεως, συμπεριλαμβανομένης ζύγισης - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,6 mg/m ³ (ART)	0,088
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,6 mg/m ³ (ART)	0,741
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	6,86 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,018
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,106

4.3.34. Έκθεση των εργαζομένων: Συσκευασία υγρών σε εξειδικευμένη γραμμή εμφιαλώσεως, συμπεριλαμβανομένης ζύγισης - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,36 mg/m ³ (ART)	0,053
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,36 mg/m ³ (ART)	0,444
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	6,86 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,018
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,071

4.3.35. Έκθεση των εργαζομένων: Εφαρμογή υγρών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 11)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,31 mg/m ³ (ART)	0,046
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,31 mg/m ³ (ART)	0,383
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	107,1 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,278
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,323

4.3.36. Έκθεση των εργαζομένων: Εφαρμογή υγρών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 11)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,16 mg/m ³ (ART)	0,024
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,16 mg/m ³ (ART)	0,198
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	107,1 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,278
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,301

4.3.37. Έκθεση των εργαζομένων: Εφαρμογή υγρών λιπασμάτων με διασπορά στον αέρα - εξωτερικοί χώροι, τρακτέρ - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 11)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,53 mg/m ³ (ART)	0,078
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,53 mg/m ³ (ART)	0,654
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	107,1 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,278
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,355

4.3.38. Έκθεση των εργαζομένων: Χημικές αναλύσεις υγρών λιπασμάτων - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος - 50 % (PROC 15)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,34 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,066

4.4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES**Καθοδήγηση:**

Οι συνθήκες χρήσης στις εγκαταστάσεις των μεταγενέστερων χρηστών ενδέχεται να διαφέρουν κάπως από αυτές που περιγράφονται στο σενάριο έκθεσης. Η ύπαρξη διαφορών μεταξύ της περιγραφής των συνθηκών χρήσης στο σενάριο έκθεσης και της δικής σας πρακτικής, δεν σημαίνει ότι η χρήση δεν καλύπτεται. Ο κίνδυνος μπορεί εντούτοις να ελέγχεται επαρκώς. Ο τρόπος με τον οποίο προσδιορίζετε εάν οι συνθήκες σας είναι ισοδύναμες ή χαμηλότερες ονομάζεται «κλιμακοποίηση». Οδηγίες κλιμακοποίησης δίνονται παρακάτω.

Υγεία του ανθρώπου: Η έκθεση εργαζομένων δια του δέρματος εκτιμάται με χρήση της TRA Workers 3.0 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR v3.7. Η έκθεση εργαζομένων δια της εισπνοής εκτιμάται με τη χρήση του ART v1.5. Με αυτόν τον τρόπο διαφοροποιήθηκε μεταξύ άνδρου βορικού ψευδάργυρου και ένυδρου βορικού ψευδάργυρου. Για τη χρήση αυτή, ωστόσο, καθορίζεται ως σχετικός μόνο ο ένυδρος βορικός ψευδάργυρος.

Περιβάλλον: Οι εκπομπές στο περιβάλλον εκτιμώνται με χρήση του EUSES v.2.1.2 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR v3.7. Για περιβαλλοντική μοντελοποίηση θεωρείται ως χειρότερη περίπτωση ότι ο βορικός ψευδάργυρος διαλύεται πλήρως στο νερό σε ιόντα Zn και B που καθορίζουν την τοξικότητα. Παρόλο που ο άνδρος βορικός ψευδάργυρος περιέχει 35,19 % Zn και 17,45 % B (σε περίπτωση ένυδρων μορφών οι

συγκεντρώσεις αυτές θα είναι χαμηλότερες) οι εκπομπές προς το περιβάλλον εκτιμώνται θεωρώντας ίση ποσότητα Zn και B. Οι απελευθερώσεις έχουν εκτιμηθεί με βάση το Fertilizers Europe SpERC 8e.4.v3.

Εργαλείο κλιμακοποίησης:

Για την κλιμακοποίηση χρησιμοποιήστε τα παραπάνω υποδεικνύόμενα, δημόσια διαθέσιμα εργαλεία μοντελοποίησης.

Οδηγίες κλιμακοποίησης:

Η κλιμακοποίηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί, για να ελεγχθεί εάν οι συνθήκες σας είναι «ισοδύναμες» με τις συνθήκες που ορίζονται στο σενάριο έκθεσης. Εάν οι συνθήκες χρήσης σας διαφέρουν ελαφρώς από αυτές που υποδεικνύονται στο αντίστοιχο σενάριο έκθεσης, ενδέχεται να μπορείτε να καταδείξετε ότι υπό τις δικές σας συνθήκες χρήσης τα επίπεδα έκθεσης είναι ισοδύναμα ή χαμηλότερα από ότι υπό τις περιγραφόμενες συνθήκες. Αυτό μπορεί να καταδειχθεί αντισταθμίζοντας μια διαφοροποίηση σε μια δεδομένη συνθήκη με την τροποποίηση άλλων συνθηκών.

Κλιμακοποιήσιμες παράμετροι:

Στη συνέχεια, δίνονται οι καθοριστικοί παράγοντες που είναι πιθανό να διαφέρουν στην πραγματική κατάσταση χρήσης, ώστε να χρησιμοποιηθούν για την κλιμακοποίηση.

- Εργάτες:

TRA Workers 3.0: Διάρκεια δραστηριότητας, Ποσοστό ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο, Θερμοκρασία λειτουργίας, ΜΑΠ.

ART v1.5: Διάρκεια δραστηριότητας, Ποσοστό ουσίας σε μείγμα/αντικείμενο, Γενικός αερισμός, Εξαερισμός με τοπική απαγωγή, Θερμοκρασία λειτουργίας, Μέγεθος αίθουσας εργασίας, Απόσταση από την πηγή σε κτίρια, Ποσότητα προϊόντος στην κίνηση και ανακίνηση σκονών, Ρυθμός μεταφοράς, Ύψος ρίψης, Περιοχή ανοιχτής επιφάνειας, Τύπος φόρτωσης μεταφοράς, Τύπος εφαρμογής πύκτωντων υγρών προϊόντων, Τύπος εφαρμογής ψεκασμού, Κατεύθυνση ψεκασμού, Τεχνική ψεκασμού υγρού σε επιφάνειες, Ρυθμός εφαρμογής, Επίπεδο μόλυνσης, Επίπεδο ανακίνησης στην κίνηση και ανακίνηση σκονών, Εξοπλισμός προστασίας του αναπνευστικού.

Σχόλιο: Το ART προβλέπει τις συγκεντρώσεις αέρα στην προσωπική ζώνη αναπνοής του εργαζόμενου έξω από οποιονδήποτε εξοπλισμό προστασίας του αναπνευστικού. Συνεπώς, η χρήση εξοπλισμού προστασίας του αναπνευστικού πρέπει να ληφθεί χωριστά υπόψη.

Παρατήρηση όσον αφορά τα ΜΑΚ (RMMs): Η αποτελεσματικότητα είναι η βασική πληροφορία αναφορικά με τα μέτρα διαχείρισης κινδύνου. Η κάλυψη των μέτρων διαχείρισης κινδύνου σας είναι διασφαλισμένη, εάν η αποτελεσματικότητά τους είναι ίση ή υψηλότερη από αυτή που καθορίζεται στο σενάριο έκθεσης.

- Περιβάλλον:

Συντελεστές απελευθέρωσης.

Περισσότερες πληροφορίες για την κλιμακοποίηση παρέχονται στην Guidance for downstream users v2.1 (Οκτώβριος 2014) του ECHA, καθώς και στον Practical Guide 13 (Ιούνιος 2012) του ECHA.

Όρια της κλιμακοποίησης:

Οι RCR που δεν πρέπει να υπερβαίνονται περιγράφονται στο τμήμα 4.3.

5. Σενάριο έκθεσης 5: Ευρεία χρήση από επαγγελματίες· Διάφορα προϊόντα (PC 16, PC 17, PC 24)· Άλλο (SU 0)

5.1. Περιγραφικές παράμετροι χρήσης

Ονομασία ES: Επαγγελματική χρήση λιπαντικών που περιέχουν βορικό ψευδάργυρο σε οχήματα και μηχανήματα (ATIEL-ATC Use Group B(p))

Κατηγορία χημικού προϊόντος: Υγρά μεταφοράς θερμότητας (PC 16), Υδραυλικά υγρά (PC 17), Λιπαντικά, γράσα, προϊόντα απελευθέρωσης (PC 24)

Τομέας χρήσης: Άλλο (SU 0)

Περιβάλλον		
1: Ευρεία χρήση λειτουργικού υγρού (εσωτερική/εξωτερική) - Ψευδάργυρος	ERC 9b, ERC 9a	
2: Ευρεία χρήση λειτουργικού υγρού (εσωτερική/εξωτερική) - Βόριο	ERC 9b, ERC 9a	
Εργαζόμενος		
3: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 1	
4: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 1	
5: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8a	
6: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8a	
7: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8b	
8: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8b	
9: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 20	
10: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 20	
11: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 1	
12: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 1	
13: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 2	
14: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 2	
15: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 1	
16: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 1	
17: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8a	
18: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8a	
19: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8b	
20: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8b	
21: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 20	
22: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 20	



23: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 1
24: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 1
25: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 2
26: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 2

5.2. Συνθήκες χρήσης που επηρεάζουν την έκθεση

5.2.1. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Ευρεία χρήση λειτουργικού υγρού (εσωτερική/εξωτερική) - Ψευδάργυρος (ERC 9b, ERC 9a)

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με τις βιολογικές μονάδες επεξεργασίας λυμάτων
Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση
Χρήση σε εσωτερικό ή εξωτερικό χώρο

5.2.2. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Ευρεία χρήση λειτουργικού υγρού (εσωτερική/εξωτερική) - Βόριο (ERC 9b, ERC 9a)

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με τις βιολογικές μονάδες επεξεργασίας λυμάτων
Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση
Χρήση σε εσωτερικό ή εξωτερικό χώρο

5.2.3. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εσωτερικοί χώροι - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Χρήση σε εσωτερικό χώρο
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 150 °C

5.2.4. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εξωτερική χρήση - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα



Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 150 °C

5.2.5. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εσωτερικοί χώροι - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

5.2.6. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εξωτερική χρήση - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα



Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας

Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.

Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).

Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.

Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων

Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

Χρήση σε εξωτερικό χώρο

Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

5.2.7. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)**Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)**

Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %

Υγρό

Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.

Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης

Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα

Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα

Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές. Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.

Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας

Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.

Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).

Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.

Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων

Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$

Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

5.2.8. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)**Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)**

Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %

Υγρό

Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.



Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές. Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

5.2.9. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εσωτερικοί χώροι - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 20)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

**5.2.10. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 20)**

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

5.2.11. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Χρήση σε εσωτερικό χώρο
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

**5.2.12. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)**

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

5.2.13. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Χρήση σε περιορισμένα συστήματα· Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$

**5.2.14. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)**

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Χρήση σε περιορισμένα συστήματα· Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$

5.2.15. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εσωτερικοί χώροι - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Χρήση σε εσωτερικό χώρο
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 150 °C

5.2.16. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 150 °C

5.2.17. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

5.2.18. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό



Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

5.2.19. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές. Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

**5.2.20. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)**

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές. Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

5.2.21. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 20)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$



Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

5.2.22. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 20)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

5.2.23. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Χρήση σε εσωτερικό χώρο
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

5.2.24. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %



Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C

5.2.25. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Χρήση σε περιορισμένα συστήματα· Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$

5.2.26. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 25 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα

Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Χρήση σε περιορισμένα συστήματα· Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης· Το περιβλήμα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εξωτερικό χώρο
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια > 3 m ²

5.3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της

5.3.1. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Ευρεία χρήση λειτουργικού υγρού (εσωτερική/εξωτερική) - Ψευδάργυρος (ERC 9b)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	1,37E-4 kg/ημέρα	SPERC
Αέρας	6,85E-4 kg/ημέρα	SPERC
Έδαφος	1,37E-4 kg/ημέρα	SPERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	2,78E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,014
Ίζημα (γλυκά ύδατα)	30,53 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,259
Θαλάσσιο νερό	4,39E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Ίζημα (θαλάσσια ύδατα)	4,812 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,085
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	6,84E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	0,282 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Από στόματος	9,28E-5 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		< 0,01

5.3.2. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Ευρεία χρήση λειτουργικού υγρού (εσωτερική/εξωτερική) - Βόριο (ERC 9b)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	1,37E-4 kg/ημέρα	SPERC
Αέρας	6,85E-4 kg/ημέρα	SPERC



Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Έδαφος	1,37E-4 kg/ημέρα	SPERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Θαλάσσιο νερό	2,95E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	6,85E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	3,22E-3 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	4,16E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Από στόματος	1,21E-4 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		< 0,01

5.3.3. Έκθεση των εργαζομένων: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,024
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,087
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,025

5.3.4. Έκθεση των εργαζομένων: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,017
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,061
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,018

5.3.5. Έκθεση των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,409

5.3.6. Έκθεση των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,53 mg/m ³ (ART)	0,214
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,53 mg/m ³ (ART)	0,768



Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,445

5.3.7. Έκθεση των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,15 mg/m ³ (ART)	0,06
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,15 mg/m ³ (ART)	0,217
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,292

5.3.8. Έκθεση των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,18 mg/m ³ (ART)	0,073
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,18 mg/m ³ (ART)	0,261
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,304

5.3.9. Έκθεση των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 20)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	1,026 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,029
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,206

5.3.10. Έκθεση των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 20)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,53 mg/m ³ (ART)	0,214
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,53 mg/m ³ (ART)	0,768
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	1,026 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,029
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,243

5.3.11. Έκθεση των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,024
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,087
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,025

5.3.12. Έκθεση των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,017
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,061
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,018

5.3.13. Έκθεση των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	9,9E-3 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	9,9E-3 mg/m ³ (ART)	0,014
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,023
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,027

5.3.14. Έκθεση των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	3,7E-4 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	3,7E-4 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,023
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,023

5.3.15. Έκθεση των εργαζομένων: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εσωτερικοί χώροι - ένδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

5.3.16. Έκθεση των εργαζομένων: Χρήση ως λιπαντικό/γράσο σε κλειστό σύστημα - εξωτερική χρήση - ένδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,052
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

5.3.17. Έκθεση των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εσωτερικοί χώροι - ένδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021



Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,086

5.3.18. Έκθεση των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,53 mg/m ³ (ART)	0,078
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,53 mg/m ³ (ART)	0,654
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,099

5.3.19. Έκθεση των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,15 mg/m ³ (ART)	0,022
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,15 mg/m ³ (ART)	0,185
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,043

5.3.20. Έκθεση των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,18 mg/m ³ (ART)	0,026
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,18 mg/m ³ (ART)	0,222
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,048

5.3.21. Έκθεση των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 20)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	1,026 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,067

5.3.22. Έκθεση των εργαζομένων: Γενική έκθεση κατά την εργασία συντήρησης συμπεριλαμβανομένης της αποστράγγισης, της επαναπλήρωσης - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 20)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,53 mg/m ³ (ART)	0,078
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,53 mg/m ³ (ART)	0,654
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	1,026 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,081

5.3.23. Έκθεση των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

5.3.24. Έκθεση των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,042 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,052
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

5.3.25. Έκθεση των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εσωτερικοί χώροι - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	9,9E-3 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	9,9E-3 mg/m ³ (ART)	0,012
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

5.3.26. Έκθεση των εργαζομένων: Αποθήκευση υλικού - εξωτερική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	3,7E-4 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	3,7E-4 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

5.4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES**Καθοδήγηση:**

Οι συνθήκες χρήσης στις εγκαταστάσεις των μεταγενέστερων χρηστών ενδέχεται να διαφέρουν κάπως από αυτές που περιγράφονται στο σενάριο έκθεσης. Η ύπαρξη διαφορών μεταξύ της περιγραφής των συνθηκών χρήσης στο σενάριο έκθεσης και της δικής σας πρακτικής, δεν σημαίνει ότι η χρήση δεν καλύπτεται. Ο κίνδυνος μπορεί εντούτοις να ελέγχεται επαρκώς. Ο τρόπος με τον οποίο προσδιορίζετε εάν οι συνθήκες σας είναι ισοδύναμες ή χαμηλότερες ονομάζεται «κλιμακοποίηση». Οδηγίες κλιμακοποίησης δίνονται παρακάτω.

Υγεία του ανθρώπου: Η έκθεση εργαζομένων δια του δέρματος εκτιμάται με χρήση της TRA Workers 3.0 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR v3.7. Η έκθεση εργαζομένων δια της εισπνοής για τα περισσότερα PROC εκτιμάται με τη χρήση του ART v1.5. Για ορισμένα μόνο PROC, η έκθεση δια της εισπνοής εκτιμάται με χρήση της TRA Workers 3.0 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR. Με αυτόν τον τρόπο διαφοροποιήθηκε μεταξύ άνυδρου βορικού ψευδάργυρου και ένυδρου βορικού ψευδάργυρου. Περιβάλλον: Οι εκπομπές στο περιβάλλον εκτιμώνται με χρήση του EUSES v.2.1.2 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR v3.7. Για περιβαλλοντική μοντελοποίηση θεωρείται ως χειρότερη περίπτωση ότι ο βορικός ψευδάργυρος διαλύεται πλήρως στο νερό σε ιόντα Zn και B που καθορίζουν την τοξικότητα. Παρόλο που ο άνυδρος βορικός ψευδάργυρος περιέχει 35,19 % Zn και 17,45 % B (σε περίπτωση ένυδρων μορφών οι συγκεντρώσεις αυτές θα είναι χαμηλότερες) οι εκπομπές προς το περιβάλλον εκτιμώνται

θεωρώντας ίση ποσότητα Zn και B. Οι απελευθερώσεις έχουν εκτιμηθεί με βάση το SPERC ESVO SpERC 9.6b.v2.

Εργαλείο κλιμακοποίησης:

Για την κλιμακοποίηση χρησιμοποιήστε τα παραπάνω υποδεικνύόμενα, δημόσια διαθέσιμα εργαλεία μοντελοποίησης.

Οδηγίες κλιμακοποίησης:

Η κλιμακοποίηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί, για να ελεγχθεί εάν οι συνθήκες σας είναι «ισοδύναμες» με τις συνθήκες που ορίζονται στο σενάριο έκθεσης. Εάν οι συνθήκες χρήσης σας διαφέρουν ελαφρώς από αυτές που υποδεικνύονται στο αντίστοιχο σενάριο έκθεσης, ενδέχεται να μπορείτε να καταδείξετε ότι υπό τις δικές σας συνθήκες χρήσης τα επίπεδα έκθεσης είναι ισοδύναμα ή χαμηλότερα από ότι υπό τις περιγραφόμενες συνθήκες. Αυτό μπορεί να καταδειχθεί αντισταθμίζοντας μια διαφοροποίηση σε μια δεδομένη συνθήκη με την τροποποίηση άλλων συνθηκών.

Κλιμακοποιήσιμες παράμετροι:

Στη συνέχεια, δίνονται οι καθοριστικοί παράγοντες που είναι πιθανό να διαφέρουν στην πραγματική κατάσταση χρήσης, ώστε να χρησιμοποιηθούν για την κλιμακοποίηση.

- Εργάτες:

TRA Workers 3.0: Διάρκεια δραστηριότητας, Ποσοστό ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο, Γενικός εξαερισμός, Εξαερισμός με τοπική απαγωγή, Θερμοκρασία λειτουργίας, ΜΑΠ.

ART v1.5: Διάρκεια δραστηριότητας, Ποσοστό ουσίας σε μείγμα/αντικείμενο, Γενικός αερισμός, Εξαερισμός με τοπική απαγωγή, Θερμοκρασία λειτουργίας, Μέγεθος αίθουσας εργασίας, Ρυθμός μεταφοράς, Τύπος φόρτωσης μεταφοράς, Τύπος εφαρμογής πλίπτωντων υγρών προϊόντων, Περιοχή ανοιχτής επιφάνειας, Επίπεδο μόλυνσης, Απόσταση από την πηγή σε κτίρια, Εξοπλισμός προστασίας του αναπνευστικού.

Σχόλιο: Το ART προβλέπει τις συγκεντρώσεις αέρα στην προσωπική ζώνη αναπνοής του εργαζόμενου έξω από οποιονδήποτε εξοπλισμό προστασίας του αναπνευστικού. Συνεπώς, η χρήση εξοπλισμού προστασίας του αναπνευστικού πρέπει να ληφθεί χωριστά υπόψη.

Παρατήρηση όσον αφορά τα ΜΔΚ (RMMs): Η αποτελεσματικότητα είναι η βασική πληροφορία αναφορικά με τα μέτρα διαχείρισης κινδύνου. Η κάλυψη των μέτρων διαχείρισης κινδύνου σας είναι διασφαλισμένη, εάν η αποτελεσματικότητά τους είναι ίση ή υψηλότερη από αυτή που καθορίζεται στο σενάριο έκθεσης.

- Περιβάλλον:

Συντελεστές απελευθέρωσης.

Περισσότερες πληροφορίες για την κλιμακοποίηση παρέχονται στην Guidance for downstream users v2.1 (Οκτώβριος 2014) του ECHA, καθώς και στον Practical Guide 13 (Ιούνιος 2012) του ECHA.

Όρια της κλιμακοποίησης:

Οι RCR που δεν πρέπει να υπερβαίνονται περιγράφονται στο τμήμα 5.3.

6. Σενάριο έκθεσης 6: Ευρεία χρήση από επαγγελματίες· Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής (PC 9a)· Άλλο (SU 0)

6.1. Περιγραφικές παράμετροι χρήσης

Ονομασία ES: Επαγγελματική χρήση επιχρισμάτων που περιέχουν βορικό ψευδάργυρο

Κατηγορία χημικού προϊόντος: Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής (PC 9a)

Τομέας χρήσης: Άλλο (SU 0)

Περιβάλλον

1: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εσωτερική) - ERC 8c
Ψευδάργυρος

2: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εσωτερική) - ERC 8c
Βόριο

3: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εξωτερική) - ERC 8f
Ψευδάργυρος

4: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εξωτερική) - Βόριο ERC 8f

Εργαζόμενος

5: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα PROC 1
έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός
ψευδάργυρος

6: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα PROC 1
έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα -
άνδρος βορικός ψευδάργυρος

7: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με PROC 2
περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού -
σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

8: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με PROC 2
περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού -
υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

9: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και PROC 3
περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού -
σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

10: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και PROC 3
περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού -
υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

11: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις PROC 8a
- σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

12: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις PROC 8a
- υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

13: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - PROC 8b
σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

14: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - PROC 8b
υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

15: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, PROC 9
συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

16: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, PROC 9
συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

17: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος PROC 10

18: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος PROC 10



19: Μη βιομηχανικός ψεκασμός - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 11
20: Μη βιομηχανικός ψεκασμός - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 11
21: Επεξεργασία προϊόντων με εμβάπτιση και έκχυση - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 13
22: Επεξεργασία προϊόντων με εμβάπτιση και έκχυση - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 13
23: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 15
24: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 15
25: Χειρωνακτικές δραστηριότητες - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 19
26: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 1
27: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 1
28: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 2
29: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 2
30: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 3
31: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 3
32: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8a
33: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8a
34: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8b
35: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8b
36: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 9
37: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 9
38: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 10
39: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 10
40: Μη βιομηχανικός ψεκασμός - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 11
41: Μη βιομηχανικός ψεκασμός - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 11
42: Επεξεργασία προϊόντων με εμβάπτιση και έκχυση - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 13
43: Επεξεργασία προϊόντων με εμβάπτιση και έκχυση - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 13
44: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 15
45: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 15

46: Χειρωνακτικές δραστηριότητες - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος

PROC 19

Σενάρια έκθεσης μεταγενέστερης διάρκειας ζωής

Σενάριο έκθεσης 10: Διάρκεια ζωής (επαγγελματίας εργαζόμενος)· Διάφορα αντικείμενα (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

Σενάριο έκθεσης 11: Διάρκεια ζωής (καταναλωτές)· Διάφορα αντικείμενα (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

6.2. Συνθήκες χρήσης που επηρεάζουν την έκθεση

6.2.1. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εσωτερική) - Ψευδάργυρος (ERC 8c)

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με τις βιολογικές μονάδες επεξεργασίας λυμάτων

Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)

Τα υγρά απόβλητα από τον καθαρισμό του εξοπλισμού απορρίπτονται σε τυποποιημένη δημοτική μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων. Τα απόβλητα επεξεργασίας μπορούν να ανακυκλωθούν ή να αποτεφρωθούν από τοπική αρχή ή εταιρεία διάθεσης απορριμμάτων.

Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση

Χρήση σε εσωτερικό χώρο

6.2.2. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εσωτερική) - Βόριο (ERC 8c)

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με τις βιολογικές μονάδες επεξεργασίας λυμάτων

Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)

Τα υγρά απόβλητα από τον καθαρισμό του εξοπλισμού απορρίπτονται σε τυποποιημένη δημοτική μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων. Τα απόβλητα επεξεργασίας μπορούν να ανακυκλωθούν ή να αποτεφρωθούν από τοπική αρχή ή εταιρεία διάθεσης απορριμμάτων.

Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση

Χρήση σε εσωτερικό χώρο

6.2.3. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εξωτερική) - Ψευδάργυρος (ERC 8f)

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με τις βιολογικές μονάδες επεξεργασίας λυμάτων

Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)

Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

6.2.4. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εξωτερική) - Βόριο (ERC 8f)

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με τις βιολογικές μονάδες επεξεργασίας λυμάτων

Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)

Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς



κανονισμούς.

6.2.5. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

6.2.6. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

6.2.7. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %



Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης· Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπυκνωμένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει ποσότητες < 1000 kg
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Χρήση σε περιορισμένα συστήματα· Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει χειρισμό χωρίς τη χρήση πεπιεσμένου αέρα.

6.2.8. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Χρήση σε περιορισμένα συστήματα· Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους,



προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$

6.2.9. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 3)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει ποσότητες $< 1000 \text{ kg}$
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Χρήση σε περιορισμένα συστήματα· Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης· Το περιβλήμα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει χειρισμό χωρίς τη χρήση πεπιεσμένου αέρα.

6.2.10. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 3)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Χρήση σε περιορισμένα συστήματα· Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$

6.2.11. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης· Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 4 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών $< 100 \text{ kg/λεπτό}$
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας



Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. σκόνες εκφόρτωσης σε μεγάλους σάκους από ένα μικρό άνοιγμα).
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά $< 0,5 \text{ m}$.

6.2.12. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού $< 1000 \text{ l/λεπτό}$
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

6.2.13. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη



τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 4 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών < 1000 kg/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές. Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.

6.2.14. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές. Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.



Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια βύθισης.

6.2.15. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών $< 10 \text{ kg/λεπτό}$
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. σκόνες εκφόρτωσης σε μεγάλους σάκους από ένα μικρό άνοιγμα).
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά $< 0,5 \text{ m}$.

6.2.16. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού $< 10 \text{ l/λεπτό}$



Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξέσεως.

6.2.17. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - σκόνη - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 10)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 4 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Φοράτε αναπνευστική συσκευή που μειώνει τις προσμείξεις του αέρα τουλάχιστον κατά έναν συντελεστή 10 ($APF \geq 10$). Για περαιτέρω προσδιορισμό, αναφερθείτε στο τμήμα 8 του ΔΔΑ
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$

6.2.18. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - υγρό παρασκεύασμα - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 10)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).



Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$

6.2.19. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μη βιομηχανικός ψεκασμός - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 11)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 4 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Φοράτε αναπνευστική συσκευή που μειώνει τις προσμείξεις του αέρα τουλάχιστον κατά έναν συντελεστή 20 ($APF \geq 20$). Για περαιτέρω προσδιορισμό, αναφερθείτε στο τμήμα 8 του ΔΔΑ
Φοράτε γάντια ανθεκτικά στις χημικές ουσίες (δοκιμασμένα σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN374) σε συνδυασμό με τη «βασική» εκπαίδευση των εργαζομένων. Εάν η μόλυνση του δέρματος αναμένεται να επεκταθεί σε άλλα μέρη του σώματος, τότε και αυτά τα μέρη του σώματος θα πρέπει να προστατεύονται με αδιαπέραστα ενδύματα με τρόπο ισοδύναμο με αυτόν που περιγράφεται για τα χέρια. Για περαιτέρω προσδιορισμό, αναφερθείτε στο τμήμα 8 του ΔΔΑ.
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει ψεκασμό σκόνης.
Διασφαλίστε ότι η κατεύθυνση εφαρμογής είναι μόνο οριζόντια ή προς τα κάτω.

**6.2.20. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μη βιομηχανικός ψεκασμός - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 11)**

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 4 ώρες/ημέρα
Μέτριος ρυθμός εφαρμογής (0,3 - 3 l/λεπτό)
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Φοράτε αναπνευστική συσκευή που μειώνει τις προσμείξεις του αέρα τουλάχιστον κατά έναν συντελεστή 10 (APF ≥ 10). Για περαιτέρω προσδιορισμό, αναφερθείτε στο τμήμα 8 του ΔΔΑ
Φοράτε γάντια ανθεκτικά στις χημικές ουσίες (δοκιμασμένα σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN374) σε συνδυασμό με τη «βασική» εκπαίδευση των εργαζομένων. Εάν η μόλυνση του δέρματος αναμένεται να επεκταθεί σε άλλα μέρη του σώματος, τότε και αυτά τα μέρη του σώματος θα πρέπει να προστατεύονται με αδιαπέραστα ενδύματα με τρόπο ισοδύναμο με αυτόν που περιγράφεται για τα χέρια. Για περαιτέρω προσδιορισμό, αναφερθείτε στο τμήμα 8 του ΔΔΑ.
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 m^3$
Ψεκασμός χωρίς χρήση αέρα ή με χρήση αέρα χαμηλής συμπίεσης
Διασφαλίστε ότι η κατεύθυνση εφαρμογής είναι μόνο οριζόντια ή προς τα κάτω.

6.2.21. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Επεξεργασία προϊόντων με εμβάπτιση και έκχυση - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 13)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 4 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Φοράτε αναπνευστική συσκευή που μειώνει τις προσμείξεις του αέρα τουλάχιστον κατά έναν συντελεστή 10 (APF ≥ 10). Για περαιτέρω προσδιορισμό, αναφερθείτε στο τμήμα 8 του ΔΔΑ
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.



Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

6.2.22. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Επεξεργασία προϊόντων με εμφάνιση και έκχυση - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 13)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$

6.2.23. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες διαλυμένες σε υγρό ή ενσωματωμένες σε υγρή μήτρα
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει ποσότητες $< 100 \text{ g}$
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.



Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει χειρισμό με χαμηλό επίπεδο ανάδευσης (π.χ. χειρωνακτική ανάμειξη).

6.2.24. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $< 0,3 \text{ m}^2$

6.2.25. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χειρωνακτικές δραστηριότητες - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 19)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 26 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.



Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Φοράτε γάντια ανθεκτικά στις χημικές ουσίες (δοκιμασμένα σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN374) σε συνδυασμό με τη «βασική» εκπαίδευση των εργαζομένων. Εάν η μόλυνση του δέρματος αναμένεται να επεκταθεί σε άλλα μέρη του σώματος, τότε και αυτά τα μέρη του σώματος θα πρέπει να προστατεύονται με αδιαπέραστα ενδύματα με τρόπο ισοδύναμο με αυτόν που περιγράφεται για τα χέρια. Για περαιτέρω προσδιορισμό, αναφερθείτε στο τμήμα 8 του ΔΔΑ.
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$

6.2.26. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - ενδρός βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

6.2.27. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - ενδρός βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.



Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

6.2.28. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης· Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει ποσότητες < 1000 kg
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Χρήση σε περιορισμένα συστήματα· Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει χειρισμό χωρίς τη χρήση πεπιεσμένου αέρα.

6.2.29. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.



Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Χρήση σε περιορισμένα συστήματα· Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$

6.2.30. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 3)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης· Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει ποσότητες $< 1000 \text{ kg}$
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Χρήση σε περιορισμένα συστήματα· Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων



Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει χειρισμό χωρίς τη χρήση πεπιεσμένου αέρα.

6.2.31. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 3)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Χρήση σε περιορισμένα συστήματα. Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης. Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$

6.2.32. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης. Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 4 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών $< 100 \text{ kg/λεπτό}$



Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. σκόνες εκφόρτωσης σε μεγάλους σάκους από ένα μικρό άνοιγμα).
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.

6.2.33. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

6.2.34. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης· Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 4 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών < 1000 kg/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.

6.2.35. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.



Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
<i>Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).</i>
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια βύθισης.

6.2.36. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - ενυδρός βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών $< 10 \text{ kg/λεπτό}$
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
<i>Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).</i>
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. σκόνες εκφόρτωσης σε μεγάλους σάκους από ένα μικρό άνοιγμα).
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά $< 0,5 \text{ m}$.

6.2.37. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 10 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

6.2.38. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 10)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 4 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Φοράτε αναπνευστική συσκευή που μειώνει τις προσμείξεις του αέρα τουλάχιστον κατά έναν συντελεστή 10 ($APF \geq 10$). Για περαιτέρω προσδιορισμό, αναφερθείτε στο τμήμα 8 του ΔΔΑ
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$

6.2.39. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 10)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$

6.2.40. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μη βιομηχανικός ψεκασμός - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 11)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπυκνωμένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 4 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Παρέχετε ένα καλό επίπεδο γενικού αερισμού (όχι λιγότερες από 3 έως 5 αλλαγές αέρα ανά ώρα).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Φοράτε αναπνευστική συσκευή που μειώνει τις προσμείξεις του αέρα τουλάχιστον κατά έναν συντελεστή 20 ($APF \geq 20$). Για περαιτέρω προσδιορισμό, αναφερθείτε στο τμήμα 8 του ΔΔΑ
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.



Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει ψεκασμό σκόνης.
Διασφαλίστε ότι η κατεύθυνση εφαρμογής είναι μόνο οριζόντια ή προς τα κάτω.

6.2.41. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μη βιομηχανικός ψεκασμός - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 11)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 4 ώρες/ημέρα
Μέτριος ρυθμός εφαρμογής (0,3 - 3 l/λεπτό)
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Φοράτε αναπνευστική συσκευή που μειώνει τις προσμείξεις του αέρα τουλάχιστον κατά έναν συντελεστή 10 ($APF \geq 10$). Για περαιτέρω προσδιορισμό, αναφερθείτε στο τμήμα 8 του ΔΔΑ
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Ψεκασμός χωρίς χρήση αέρα ή με χρήση αέρα χαμηλής συμπίεσης
Διασφαλίστε ότι η κατεύθυνση εφαρμογής είναι μόνο οριζόντια ή προς τα κάτω.

6.2.42. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Επεξεργασία προϊόντων με εμβάπτιση και έκχυση - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 13)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 4 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.



Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Φοράτε αναπνευστική συσκευή που μειώνει τις προσμείξεις του αέρα τουλάχιστον κατά έναν συντελεστή 10 (APF ≥ 10). Για περαιτέρω προσδιορισμό, αναφερθείτε στο τμήμα 8 του ΔΔΑ
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

6.2.43. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Επεξεργασία προϊόντων με εμφάνιση και έκχυση - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 13)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$

6.2.44. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει ποσότητες $< 100 \text{ g}$



Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει χειρισμό με χαμηλό επίπεδο ανάδευσης (π.χ. χειρωνακτική ανάμειξη).

6.2.45. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $< 0,3 \text{ m}^2$

6.2.46. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χειρωνακτικές δραστηριότητες - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 19)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 26 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με μέτριο έως υψηλό ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
<i>Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).</i>
<i>Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.</i>
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
<i>Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$</i>
<i>Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40°C</i>

6.3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της

6.3.1. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εσωτερική) - Ψευδάργυρος (ERC 8c)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	0 kg/ημέρα	SPERC
Αέρας	0 kg/ημέρα	SPERC
Έδαφος	0 kg/ημέρα	SPERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	2,76E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,013
Ίζημα (γλυκά ύδατα)	30,24 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,257
Θαλάσσιο νερό	4,36E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Ίζημα (θαλάσσια ύδατα)	4,783 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,085
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	0 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	0,282 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Από στόματος	9,28E-5 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		< 0,01

6.3.2. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εσωτερική) - Βόριο (ERC 8c)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	0 kg/ημέρα	SPERC
Αέρας	0 kg/ημέρα	SPERC
Έδαφος	0 kg/ημέρα	SPERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Θαλάσσιο νερό	2,94E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	0 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	3,22E-3 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	4,14E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος – Από στόματος	1,2E-4 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		< 0,01

6.3.3. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εξωτερική) - Ψευδάργυρος (ERC 8f)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	9,62E-3 kg/ημέρα	ERC
Αέρας	0,029 kg/ημέρα	ERC
Έδαφος	9,62E-4 kg/ημέρα	ERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	4,58E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,022
Ίζημα (γλυκά ύδατα)	50,18 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,426
Θαλάσσιο νερό	6,18E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,01
Ίζημα (θαλάσσια ύδατα)	6,777 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,12
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	4,81E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,048
Γεωργικό έδαφος	0,282 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος – Από στόματος	9,33E-5 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		< 0,01

6.3.4. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εξωτερική) - Βόριο (ERC 8f)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	9,62E-3 kg/ημέρα	ERC
Αέρας	0,029 kg/ημέρα	ERC
Έδαφος	9,62E-4 kg/ημέρα	ERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	3,47E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Θαλάσσιο νερό	3,42E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	4,81E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	3,24E-3 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	5,48E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος – Από στόματος	1,35E-4 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος -		< 0,01

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
συνδυασμένες οδοί		

6.3.5. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,024
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,087
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,025

6.3.6. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,024
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,087
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,025

6.3.7. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,023
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,14

6.3.8. Έκθεση των εργαζομένων: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,013 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,013 mg/m ³ (ART)	0,019
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,023
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,028

6.3.9. Έκθεση των εργαζομένων: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 3)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,414 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,012
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,129

6.3.10. Έκθεση των εργαζομένων: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 3)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,013 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,013 mg/m ³ (ART)	0,019
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,414 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,012
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,017

6.3.11. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,405

6.3.12. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,4 mg/m ³ (ART)	0,161
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,4 mg/m ³ (ART)	0,58
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,393

6.3.13. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,48 mg/m ³ (ART)	0,194
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,48 mg/m ³ (ART)	0,696
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,425

6.3.14. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,013 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,013 mg/m ³ (ART)	0,019
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,237

6.3.15. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - άνδρος βορικός

ψευδάργυρος (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,39 mg/m ³ (ART)	0,157
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,39 mg/m ³ (ART)	0,565
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	4,116 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,116
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,273

6.3.16. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (ART)	0,024
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (ART)	0,087
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	4,116 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,116
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,14

6.3.17. Έκθεση των εργαζομένων: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 10)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,36 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,145
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,36 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,522
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	16,45 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,464
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,609

6.3.18. Έκθεση των εργαζομένων: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 10)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,33 mg/m ³ (ART)	0,133
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,33 mg/m ³ (ART)	0,478
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	16,45 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,464
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,597

6.3.19. Έκθεση των εργαζομένων: Μη βιομηχανικός ψεκασμός - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 11)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,55 mg/m ³ (ART)	0,222
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,55 mg/m ³ (ART)	0,797
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	6,428 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,181
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,403

6.3.20. Έκθεση των εργαζομένων: Μη βιομηχανικός ψεκασμός - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 11)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,2 mg/m ³ (ART)	0,081
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,2 mg/m ³ (ART)	0,29
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	6,428 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,181



Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,262

6.3.21. Έκθεση των εργαζομένων: Επεξεργασία προϊόντων με εμφάνιση και έκχυση - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 13)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,18 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,073
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,18 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,261
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,304

6.3.22. Έκθεση των εργαζομένων: Επεξεργασία προϊόντων με εμφάνιση και έκχυση - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 13)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	6,6E-3 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	6,6E-3 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,234

6.3.23. Έκθεση των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,27 mg/m ³ (ART)	0,109
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,27 mg/m ³ (ART)	0,391
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,204 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,115

6.3.24. Έκθεση των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,066 mg/m ³ (ART)	0,027
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,066 mg/m ³ (ART)	0,096
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,204 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,032

6.3.25. Έκθεση των εργαζομένων: Χειρωνακτικές δραστηριότητες - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 19)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,32 mg/m ³ (ART)	0,129
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,32 mg/m ³ (ART)	0,464
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	14,14 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,399
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,528

6.3.26. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

6.3.27. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

6.3.28. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,045

6.3.29. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,013 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,013 mg/m ³ (ART)	0,016
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

6.3.30. Έκθεση των εργαζομένων: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 3)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,414 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,044

6.3.31. Έκθεση των εργαζομένων: Παρασκευή ή τυποποίηση στη χημική βιομηχανία, με διαδικασίες ασυνεχούς ροής και περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 3)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,013 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,013 mg/m ³ (ART)	0,016
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,414 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

6.3.32. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,085

6.3.33. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,4 mg/m ³ (ART)	0,059
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,4 mg/m ³ (ART)	0,494
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,08

6.3.34. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,48 mg/m ³ (ART)	0,071
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,48 mg/m ³ (ART)	0,593
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,092

6.3.35. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,013 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,013 mg/m ³ (ART)	0,016
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,023

6.3.36. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,39 mg/m ³ (ART)	0,057
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,39 mg/m ³ (ART)	0,481

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	4,116 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,011
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,068

6.3.37. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (ART)	0,074
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	4,116 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,011
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,019

6.3.38. Έκθεση των εργαζομένων: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 10)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,36 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,053
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,36 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,444
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	16,45 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,043
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,096

6.3.39. Έκθεση των εργαζομένων: Εφαρμογή με ρολό ή με πινέλο - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 10)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,33 mg/m ³ (ART)	0,049
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,33 mg/m ³ (ART)	0,407
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	16,45 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,043
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,091

6.3.40. Έκθεση των εργαζομένων: Μη βιομηχανικός ψεκασμός - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 11)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,55 mg/m ³ (ART)	0,081
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,55 mg/m ³ (ART)	0,679
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	64,28 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,167
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,247

6.3.41. Έκθεση των εργαζομένων: Μη βιομηχανικός ψεκασμός - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 11)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,2 mg/m ³ (ART)	0,029
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,2 mg/m ³ (ART)	0,247
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	64,28 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,167
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,196

6.3.42. Έκθεση των εργαζομένων: Επεξεργασία προϊόντων με εμφάνιση και έκχυση - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 13)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,18 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,026
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,18 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,222
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,048

6.3.43. Έκθεση των εργαζομένων: Επεξεργασία προϊόντων με εμφάνιση και έκχυση - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 13)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	6,6E-3 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	6,6E-3 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,022

6.3.44. Έκθεση των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,27 mg/m ³ (ART)	0,04
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,27 mg/m ³ (ART)	0,333
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,204 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,04

6.3.45. Έκθεση των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,066 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,066 mg/m ³ (ART)	0,081
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,204 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,01

6.3.46. Έκθεση των εργαζομένων: Χειρωνακτικές δραστηριότητες - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 19)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,32 mg/m ³ (ART)	0,047
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,32 mg/m ³ (ART)	0,395
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	141,4 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,366
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,413

6.4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES**Καθοδήγηση:**

Οι συνθήκες χρήσης στις εγκαταστάσεις των μεταγενέστερων χρηστών ενδέχεται να διαφέρουν κάπως από αυτές που περιγράφονται στο σενάριο έκθεσης. Η ύπαρξη διαφορών μεταξύ της περιγραφής των συνθηκών χρήσης στο σενάριο έκθεσης και της δικής σας πρακτικής, δεν σημαίνει ότι η χρήση δεν καλύπτεται. Ο κίνδυνος μπορεί εντούτοις να ελέγχεται επαρκώς. Ο τρόπος με τον οποίο προσδιορίζετε εάν οι συνθήκες σας είναι ισοδύναμες ή

χαμηλότερες ονομάζεται «κλιμακοποίηση». Οδηγίες κλιμακοποίησης δίνονται παρακάτω.

Υγεία του ανθρώπου: Η έκθεση εργαζομένων δια του δέρματος εκτιμάται με χρήση της TRA Workers 3.0 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR v3.7. Η έκθεση εργαζομένων δια της εισπνοής για τα περισσότερα PROC εκτιμάται με τη χρήση του ART v1.5. Για ορισμένα μόνο PROC, η έκθεση δια της εισπνοής εκτιμάται με χρήση της TRA Workers 3.0 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR. Με αυτόν τον τρόπο διαφοροποιήθηκε μεταξύ άνδρου βορικού ψευδάργυρου και άνδρου βορικού ψευδάργυρου.

Περιβάλλον: Οι εκπομπές στο περιβάλλον εκτιμώνται με χρήση του EUSES v.2.1.2 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR v3.7. Για περιβαλλοντική μοντελοποίηση θεωρείται ως χειρότερη περίπτωση ότι ο βορικός ψευδάργυρος διαλύεται πλήρως στο νερό σε ιόντα Zn και B που καθορίζουν την τοξικότητα. Παρόλο που ο άνδρος βορικός ψευδάργυρος περιέχει 35,19 % Zn και 17,45 % B (σε περίπτωση ένυδρων μορφών οι συγκεντρώσεις αυτές θα είναι χαμηλότερες) οι εκπομπές προς το περιβάλλον εκτιμώνται θεωρώντας ίση ποσότητα Zn και B. Οι απελευθερώσεις έχουν εκτιμηθεί με βάση το SPERC CEPE SPERC 8c.3a.v2 για την ERC 8c, ενώ για την ERC 8f εφαρμόζονται οι προκαθορισμένοι συντελεστές απελευθέρωσης, όπως δίνονται από την ECHA Guidance R.16.

Εργαλείο κλιμακοποίησης:

Για την κλιμακοποίηση χρησιμοποιήστε τα παραπάνω υποδεικνύμενα, δημόσια διαθέσιμα εργαλεία μοντελοποίησης.

Οδηγίες κλιμακοποίησης:

Η κλιμακοποίηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί, για να ελεγχθεί εάν οι συνθήκες σας είναι «ισοδύναμες» με τις συνθήκες που ορίζονται στο σενάριο έκθεσης. Εάν οι συνθήκες χρήσης σας διαφέρουν ελαφρώς από αυτές που υποδεικνύονται στο αντίστοιχο σενάριο έκθεσης, ενδέχεται να μπορείτε να καταδείξετε ότι υπό τις δικές σας συνθήκες χρήσης τα επίπεδα έκθεσης είναι ισοδύναμα ή χαμηλότερα από ότι υπό τις περιγραφόμενες συνθήκες. Αυτό μπορεί να καταδειχθεί αντισταθμίζοντας μια διαφοροποίηση σε μια δεδομένη συνθήκη με την τροποποίηση άλλων συνθηκών.

Κλιμακοποιήσιμες παράμετροι:

Στη συνέχεια, δίνονται οι καθοριστικοί παράγοντες που είναι πιθανό να διαφέρουν στην πραγματική κατάσταση χρήσης, ώστε να χρησιμοποιηθούν για την κλιμακοποίηση.

- Εργάτες:

TRA Workers 3.0: Διάρκεια δραστηριότητας, Ποσοστό ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο, Γενικός εξαερισμός, Εξαερισμός με τοπική απαγωγή, Θερμοκρασία λειτουργίας, ΜΑΠ.

ART v1.5: Διάρκεια δραστηριότητας, Ποσοστό ουσίας σε μείγμα/αντικείμενο, Γενικός αερισμός, Εξαερισμός με τοπική απαγωγή, Θερμοκρασία λειτουργίας, Μέγεθος αίθουσας εργασίας, Ποσότητα προϊόντος στην κίνηση και ανακίνηση σκονών, Ρυθμός μεταφοράς, Ύψος ρίψης, Τύπος φόρτωσης μεταφοράς, Τύπος εφαρμογής πλίπτων υγρών προϊόντων, Περιοχή ανοιχτής επιφάνειας, Τύπος εφαρμογών ψεκασμού, Κατεύθυνση ψεκασμού, Τεχνική ψεκασμού υγρού σε επιφάνειες, Ρυθμός εφαρμογής, Επίπεδο μόλυνσης, Επίπεδο ανακίνησης στην κίνηση και ανακίνηση σκονών, Εξοπλισμός προστασίας του αναπνευστικού.

Σχόλιο: Το ART προβλέπει τις συγκεντρώσεις αέρα στην προσωπική ζώνη αναπνοής του εργαζόμενου έξω από οποιονδήποτε εξοπλισμό προστασίας του αναπνευστικού. Συνεπώς, η χρήση εξοπλισμού προστασίας του αναπνευστικού πρέπει να ληφθεί χωριστά υπόψη.

Παρατήρηση όσον αφορά τα MAK (RMMs): Η αποτελεσματικότητα είναι η βασική πληροφορία αναφορικά με τα μέτρα διαχείρισης κινδύνου. Η κάλυψη των μέτρων διαχείρισης κινδύνου σας είναι διασφαλισμένη, εάν η αποτελεσματικότητά τους είναι ίση ή υψηλότερη από αυτή που καθορίζεται στο σενάριο έκθεσης.

- Περιβάλλον:

Συντελεστές απελευθέρωσης.

Περισσότερες πληροφορίες για την κλιμακοποίηση παρέχονται στην Guidance for downstream users v2.1 (Οκτώβριος 2014) του ECHA, καθώς και στον Practical Guide 13 (Ιούνιος 2012) του ECHA.

Όρια της κλιμακοποίησης:

Οι RCR που δεν πρέπει να υπερβαίνονται περιγράφονται στο τμήμα 6.3.

7. Σενάριο έκθεσης 7: Ευρεία χρήση από επαγγελματίες· Παρασκευάσματα και ενώσεις πολυμερών (PC 32)· Άλλο (SU 0)

7.1. Περιγραφικές παράμετροι χρήσης

Ονομασία ES: Επαγγελματική χρήση βορικού ψευδάργυρου σε πολυμερή

Κατηγορία χημικού προϊόντος: Παρασκευάσματα και ενώσεις πολυμερών (PC 32)

Τομέας χρήσης: Άλλο (SU 0)

Περιβάλλον

- 1: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εσωτερική) - ERC 8c Ψευδάργυρος
- 2: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εσωτερική) - ERC 8c Βόριο
- 3: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εξωτερική) - ERC 8f Ψευδάργυρος
- 4: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εξωτερική) - Βόριο ERC 8f

Εργαζόμενος

- 5: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα PROC 1 έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος
- 6: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα PROC 1 έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος
- 7: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με PROC 2 περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος
- 8: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με PROC 2 περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος
- 9: Εργασίες λείανσης - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος PROC 6
- 10: Εργασίες λείανσης - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος PROC 6
- 11: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις PROC 8a - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος
- 12: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις PROC 8a - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος
- 13: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - PROC 8b σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος
- 14: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - PROC 8b υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος
- 15: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, PROC 9 συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος
- 16: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, PROC 9 συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος
- 17: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος PROC 15
- 18: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός PROC 15 ψευδάργυρος
- 19: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα PROC 1 έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

20: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 1
21: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 2
22: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 2
23: Εργασίες λείανσης - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 6
24: Εργασίες λείανσης - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 6
25: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8a
26: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8a
27: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8b
28: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 8b
29: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 9
30: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 9
31: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 15
32: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος	PROC 15

Σενάρια έκθεσης μεταγενέστερης διάρκειας ζωής

Σενάριο έκθεσης 10: Διάρκεια ζωής (επαγγελματίας εργαζόμενος): Διάφορα αντικείμενα (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)
Σενάριο έκθεσης 11: Διάρκεια ζωής (καταναλωτές): Διάφορα αντικείμενα (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

7.2. Συνθήκες χρήσης που επηρεάζουν την έκθεση

7.2.1. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εσωτερική) - Ψευδάργυρος (ERC 8c)

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με τις βιολογικές μονάδες επεξεργασίας λυμάτων
Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)
Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

7.2.2. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εσωτερική) - Βόριο (ERC 8c)

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με τις βιολογικές μονάδες επεξεργασίας λυμάτων
Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)
Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

7.2.3. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εξωτερική) - Ψευδάργυρος (ERC 8f)

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με τις βιολογικές μονάδες επεξεργασίας λυμάτων
Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)
Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

7.2.4. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εξωτερική) - Βόριο (ERC 8f)

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με τις βιολογικές μονάδες επεξεργασίας λυμάτων
Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)
Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

7.2.5. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

7.2.6. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα



Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

7.2.7. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει ποσότητες < 1000 kg
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Χρήση σε περιορισμένα συστήματα· Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει χειρισμό χωρίς τη χρήση πεπιεσμένου αέρα.

7.2.8. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
--



Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Χρήση σε περιορισμένα συστήματα· Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$

7.2.9. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εργασίες λείανσης - σκόνη - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 6)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης· Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει συμπίεση σκονών $< 10 \text{ kg/λεπτό}$
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.



Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 150 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. περιορισμένο κοσκίνισμα μεγάλων σάκων με μικρό μόνο άνοιγμα).

7.2.10. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εργασίες λείανσης - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 6)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 150 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.

7.2.11. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 4 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών $< 100 \text{ kg/λεπτό}$
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.



Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. σκόνες εκφόρτωσης σε μεγάλους σάκους από ένα μικρό άνοιγμα).
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.

7.2.12. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

7.2.13. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα



τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 4 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών < 1000 kg/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές. Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.

7.2.14. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές. Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για



τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια βύθισης.

7.2.15. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών < 10 kg/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. σκόνες εκφόρτωσης σε μεγάλους σάκους από ένα μικρό άνοιγμα).
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.

7.2.16. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα



Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 10 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

7.2.17. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες διαλυμένες σε υγρό ή ενσωματωμένες σε υγρή μήτρα
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει ποσότητες < 100 g
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει χειρισμό με χαμηλό επίπεδο ανάδευσης (π.χ. χειρωνακτική ανάμειξη).

7.2.18. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
--



Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $< 0,3 \text{ m}^2$

7.2.19. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

7.2.20. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης



Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

7.2.21. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης· Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει ποσότητες < 1000 kg
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Χρήση σε περιορισμένα συστήματα· Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει χειρισμό χωρίς τη χρήση πεπιεσμένου αέρα.

7.2.22. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
--



Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Χρήση σε περιορισμένα συστήματα· Η μεταφορά γίνεται σε κλειστό σύστημα με το δοχείο συλλογής να βρίσκεται συνδεδεμένο ή συγκολλημένο στο δοχείο προέλευσης· Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $> 3 \text{ m}^2$

7.2.23. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εργασίες λείανσης - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 6)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης· Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει συμπίεση σκονών $< 10 \text{ kg/λεπτό}$
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 150 °C



Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. περιορισμένο κοσκίνισμα μεγάλων σάκων με μικρό μόνο άνοιγμα).

7.2.24. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Εργασίες λείανσης - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 6)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 150 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.

7.2.25. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 4 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών $< 100 \text{ kg/λεπτό}$
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και



μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. σκόνες εκφόρτωσης σε μεγάλους σάκους από ένα μικρό άνοιγμα).
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά $< 0,5 \text{ m}$.

7.2.26. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού $< 1000 \text{ l/λεπτό}$
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

7.2.27. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.



Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 4 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών < 1000 kg/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές. Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.

7.2.28. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 1000 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Η διαδικασία περιορίζεται με χαλαρό καπάκι ή κάλυμμα, μη αεροστεγές. Το περίβλημα δεν ανοίγει κατά την εκτέλεση της δραστηριότητας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι η απόσταση μεταξύ της πηγής εκπομπής και του εργαζομένου είναι τουλάχιστον 1 m.
Καλύπτει φόρτωση δια βύθισης.

7.2.29. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας < 5 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει μεταφορά σκονών < 10 kg/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Διασφαλίστε ότι ο χειρισμός μειώνει την επαφή μεταξύ του προϊόντος και του παρακείμενου αέρα (π.χ. σκόνες εκφόρτωσης σε μεγάλους σάκους από ένα μικρό άνοιγμα).
Καλύπτει ύψος κατά τη μεταφορά < 0,5 m.

7.2.30. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει τη μεταφορά υγρού < 10 l/λεπτό
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.



Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει φόρτωση δια εκτοξεύσεως.

7.2.31. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Στερεό· υψηλός σχηματισμός σκόνης: Ο χειρισμός του προϊόντος στην ξηρή του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό νέφους σκόνης που παραμένει ορατό για ορισμένο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, σκόνη τάλκη.
Σκόνες, κόκκοι ή συμπηκτοποιημένο υλικό
Καλύπτει τη χρήση υλικών λεπτόκοκκης σκόνης.
Καλύπτει ξηρό προϊόν με περιεκτικότητα υγρασίας $< 5 \%$.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει ποσότητες $< 100 \text{ g}$
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει χειρισμό με χαμηλό επίπεδο ανάδευσης (π.χ. χειρωνακτική ανάμειξη).

7.2.32. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Υγρό
Καλύπτει υγρά με χαμηλό έως μέτριο ιξώδες.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα

Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Εφαρμογή αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης (π.χ. καθημερινού καθαρισμού με κατάλληλες μεθόδους, προληπτικής συντήρησης των μηχανημάτων, χρήσης προστατευτικών ενδυμάτων που αποτρέπει τις εκχύσεις και μειώνει το προσωπικό νέφος).
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Καλύπτει όγκο αίθουσας $\geq 100 \text{ m}^3$
Καλύπτει ανοιχτές δεξαμενές ή θαλάμους με επιφάνεια $< 0,3 \text{ m}^2$

7.3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της

7.3.1. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εσωτερική) - Ψευδάργυρος (ERC 8c)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	9,62E-3 kg/ημέρα	Εκτιμώμενος συντελεστής απελευθέρωσης
Αέρας	0,029 kg/ημέρα	ERC
Έδαφος	0 kg/ημέρα	ERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	4,58E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,022
Ίζημα (γλυκά ύδατα)	50,18 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,426
Θαλάσσιο νερό	6,18E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,01
Ίζημα (θαλάσσια ύδατα)	6,777 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,12
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	4,81E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,048
Γεωργικό έδαφος	0,282 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Από στόματος	9,33E-5 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		< 0,01

7.3.2. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εσωτερική) - Βόριο (ERC 8c)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	9,62E-3 kg/ημέρα	Εκτιμώμενος συντελεστής απελευθέρωσης
Αέρας	0,029 kg/ημέρα	ERC
Έδαφος	0 kg/ημέρα	ERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	3,47E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Θαλάσσιο νερό	3,42E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	4,81E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	3,24E-3 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	5,48E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Από στόματος	1,35E-4 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		< 0,01

7.3.3. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εξωτερική) - Ψευδάργυρος (ERC 8f)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	9,62E-3 kg/ημέρα	ERC
Αέρας	0,029 kg/ημέρα	ERC
Έδαφος	9,62E-4 kg/ημέρα	ERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	4,58E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,022
Ίζημα (γλυκά ύδατα)	50,18 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,426
Θαλάσσιο νερό	6,18E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,01
Ίζημα (θαλάσσια ύδατα)	6,777 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,12
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	4,81E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,048
Γεωργικό έδαφος	0,282 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Από στόματος	9,33E-5 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		< 0,01

7.3.4. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εξωτερική) - Βόριο (ERC 8f)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	9,62E-3 kg/ημέρα	ERC
Αέρας	0,029 kg/ημέρα	ERC
Έδαφος	9,62E-4 kg/ημέρα	ERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	3,47E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Θαλάσσιο νερό	3,42E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	4,81E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	3,24E-3 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01



Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	5,48E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Από στόματος	1,35E-4 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		< 0,01

7.3.5. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,024
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,087
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,025

7.3.6. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,024
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,087
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,025

7.3.7. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,023
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,14

7.3.8. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,013 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,013 mg/m ³ (ART)	0,019
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,023
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,028

7.3.9. Έκθεση των εργαζομένων: Εργασίες λείανσης - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 6)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,117



Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,42
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	16,45 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,464
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,581

7.3.10. Έκθεση των εργαζομένων: Εργασίες λείανσης - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 6)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,177
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,638
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	16,45 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,464
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,641

7.3.11. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,173
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,623
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,405

7.3.12. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,4 mg/m ³ (ART)	0,161
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,4 mg/m ³ (ART)	0,58
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,393

7.3.13. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,48 mg/m ³ (ART)	0,194
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,48 mg/m ³ (ART)	0,696
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,425

7.3.14. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,013 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,013 mg/m ³ (ART)	0,019
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,232
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,237

7.3.15. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,39 mg/m ³ (ART)	0,157
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,39 mg/m ³ (ART)	0,565
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	4,116 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,116
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,273

7.3.16. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (ART)	0,024
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (ART)	0,087
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	4,116 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,116
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,14

7.3.17. Έκθεση των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - σκόνη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,27 mg/m ³ (ART)	0,109
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,27 mg/m ³ (ART)	0,391
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,204 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,115

7.3.18. Έκθεση των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - υγρό παρασκεύασμα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,066 mg/m ³ (ART)	0,027
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,066 mg/m ³ (ART)	0,096
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,204 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,032

7.3.19. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - ένδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

7.3.20. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή διαδικασία χωρίς την πιθανότητα έκθεσης, ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (TRA Workers 3.0)	0,074
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,02 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

7.3.21. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,045

7.3.22. Έκθεση των εργαζομένων: Παραγωγή ή διύλιση χημικών ουσιών υπό κλειστή συνεχόμενη διαδικασία με περιστασιακή ελεγχόμενη έκθεση ή διαδικασίες με αντίστοιχες συνθήκες περιορισμού - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,013 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,013 mg/m ³ (ART)	0,016
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,822 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

7.3.23. Έκθεση των εργαζομένων: Εργασίες λείανσης - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 6)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,043
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,29 mg/m ³ (ART)	0,358
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	16,45 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,043
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,085

7.3.24. Έκθεση των εργαζομένων: Εργασίες λείανσης - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 6)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,065
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,44 mg/m ³ (ART)	0,543
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	16,45 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,043
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,107

7.3.25. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,063
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,43 mg/m ³ (ART)	0,531
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,085

7.3.26. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε μη ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,4 mg/m ³ (ART)	0,059
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,4 mg/m ³ (ART)	0,494
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,08

7.3.27. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,48 mg/m ³ (ART)	0,071
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,48 mg/m ³ (ART)	0,593
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,092

7.3.28. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος (φόρτωση και εκφόρτωση) σε ειδικές εγκαταστάσεις - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 8b)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,013 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,013 mg/m ³ (ART)	0,016
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	8,226 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,021
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,023

7.3.29. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,39 mg/m ³ (ART)	0,057
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,39 mg/m ³ (ART)	0,481
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	4,116 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,011
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,068

7.3.30. Έκθεση των εργαζομένων: Μεταφορά ουσίας ή μείγματος σε μικρούς περιέκτες (ειδική γραμμή πλήρωσης, συμπεριλαμβανομένης της ζύγισης) - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 9)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,06 mg/m ³ (ART)	0,074
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	4,116 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,011
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,019

7.3.31. Έκθεση των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - σκόνη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,27 mg/m ³ (ART)	0,04
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,27 mg/m ³ (ART)	0,333
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,204 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,04

7.3.32. Έκθεση των εργαζομένων: Χρήση ως εργαστηριακού αντιδραστηρίου - υγρό παρασκεύασμα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 15)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0,066 mg/m ³ (ART)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0,066 mg/m ³ (ART)	0,081
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,204 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,01

7.4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES**Καθοδήγηση:**

Οι συνθήκες χρήσης στις εγκαταστάσεις των μεταγενέστερων χρηστών ενδέχεται να διαφέρουν κάπως από αυτές που περιγράφονται στο σενάριο έκθεσης. Η ύπαρξη διαφορών μεταξύ της περιγραφής των συνθηκών χρήσης στο σενάριο έκθεσης και της δικής σας πρακτικής, δεν σημαίνει ότι η χρήση δεν καλύπτεται. Ο κίνδυνος μπορεί εντούτοις να ελέγχεται επαρκώς. Ο τρόπος με τον οποίο προσδιορίζετε εάν οι συνθήκες σας είναι ισοδύναμες ή χαμηλότερες ονομάζεται «κλιμακοποίηση». Οδηγίες κλιμακοποίησης δίνονται παρακάτω.

Υγεία του ανθρώπου: Η έκθεση εργαζομένων δια του δέρματος εκτιμάται με χρήση της TRA Workers 3.0 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR v3.7. Η έκθεση εργαζομένων δια της εισπνοής για τα περισσότερα PROC εκτιμάται με τη χρήση του ART v1.5. Για ορισμένα μόνο PROC, η έκθεση δια της εισπνοής εκτιμάται με χρήση της TRA Workers 3.0 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR. Με αυτόν τον τρόπο διαφοροποιήθηκε μεταξύ άνυδρου βορικού ψευδάργυρου και ένυδρου βορικού ψευδάργυρου.

Περιβάλλον: Οι εκπομπές στο περιβάλλον εκτιμώνται με χρήση του EUSES v.2.1.2 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR v3.7. Για περιβαλλοντική μοντελοποίηση θεωρείται ως χειρότερη περίπτωση ότι ο βορικός ψευδάργυρος διαλύεται πλήρως στο νερό σε ιόντα Zn και B που καθορίζουν την τοξικότητα. Παρόλο που ο άνυδρος βορικός ψευδάργυρος περιέχει 35,19 % Zn και 17,45 % B (σε περίπτωση ένυδρων μορφών οι συγκεντρώσεις αυτές θα είναι χαμηλότερες) οι εκπομπές προς το περιβάλλον εκτιμώνται θεωρώντας ίση ποσότητα Zn και B. Οι απελευθερώσεις στον αέρα και στο έδαφος έχουν εκτιμηθεί με τους προκαθορισμένους συντελεστές απελευθέρωσης για την ERC 8c. Ο συντελεστής απελευθέρωσης για την απελευθέρωση σε νερό προσαρμόζεται σε 5 % με βάση την ECHA Guidance R.16 καθώς η ουσία δεν διαλύεται/διασκορπίζεται σε πλεόνασμα υγρασίας. Για την ERC 8f εφαρμόζονται οι προκαθορισμένοι συντελεστές απελευθέρωσης, όπως δίνονται από την ECHA Guidance R.16.

Εργαλείο κλιμακοποίησης:

Για την κλιμακοποίηση χρησιμοποιήστε τα παραπάνω υποδεικνύόμενα, δημόσια διαθέσιμα εργαλεία μοντελοποίησης.

Οδηγίες κλιμακοποίησης:

Η κλιμακοποίηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί, για να ελεγχθεί εάν οι συνθήκες σας είναι «ισοδύναμες» με τις συνθήκες που ορίζονται στο σενάριο έκθεσης. Εάν οι συνθήκες χρήσης σας διαφέρουν ελαφρώς από αυτές που υποδεικνύονται στο αντίστοιχο σενάριο έκθεσης, ενδέχεται να μπορείτε να καταδείξετε ότι υπό τις δικές σας συνθήκες χρήσης τα επίπεδα έκθεσης είναι ισοδύναμα ή χαμηλότερα από ότι υπό τις περιγραφόμενες συνθήκες. Αυτό μπορεί να καταδειχθεί αντισταθμίζοντας μια διαφοροποίηση σε μια δεδομένη συνθήκη με την τροποποίηση άλλων συνθηκών.

Κλιμακοποιήσιμες παράμετροι:

Στη συνέχεια, δίνονται οι καθοριστικοί παράγοντες που είναι πιθανό να διαφέρουν στην πραγματική κατάσταση χρήσης, ώστε να χρησιμοποιηθούν για την κλιμακοποίηση.

- Εργάτες:

TRA Workers 3.0: Διάρκεια δραστηριότητας, Ποσοστό ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο, Γενικός εξαερισμός, Εξαερισμός με τοπική απαγωγή, Θερμοκρασία λειτουργίας, ΜΑΠ.

ART v1.5: Διάρκεια δραστηριότητας, Ποσοστό ουσίας σε μείγμα/αντικείμενο, Γενικός αερισμός, Εξαερισμός με τοπική απαγωγή, Θερμοκρασία λειτουργίας, Μέγεθος αίθουσας εργασίας, Ρυθμός μεταφοράς, Τύπος φόρτωσης μεταφοράς, Τύπος εφαρμογής πύκτωντων υγρών προϊόντων, Ύψος ρίψης, Επίπεδο ανακίνησης στην κίνηση και ανακίνηση σκονών, Περιοχή ανοιχτής επιφάνειας, Επίπεδο μόλυνσης, Εξοπλισμός προστασίας του αναπνευστικού.

Σχόλιο: Το ART προβλέπει τις συγκεντρώσεις αέρα στην προσωπική ζώνη αναπνοής του εργαζόμενου έξω από οποιονδήποτε εξοπλισμό προστασίας του αναπνευστικού. Συνεπώς, η χρήση εξοπλισμού προστασίας του αναπνευστικού πρέπει να ληφθεί χωριστά υπόψη.

Παρατήρηση όσον αφορά τα ΜΔΚ (RMMs): Η αποτελεσματικότητα είναι η βασική πληροφορία αναφορικά με τα μέτρα διαχείρισης κινδύνου. Η κάλυψη των μέτρων διαχείρισης κινδύνου σας είναι διασφαλισμένη, εάν η αποτελεσματικότητά τους είναι ίση ή υψηλότερη από αυτή που καθορίζεται στο σενάριο έκθεσης.

- Περιβάλλον:

Συντελεστές απελευθέρωσης.

Περισσότερες πληροφορίες για την κλιμακοποίηση παρέχονται στην Guidance for downstream users v2.1 (Οκτώβριος 2014) του ECHA, καθώς και στον Practical Guide 13 (Ιούνιος 2012) του ECHA.

Όρια της κλιμακοποίησης:

Οι RCR που δεν πρέπει να υπερβαίνονται περιγράφονται στο τμήμα 7.3.

8. Σενάριο έκθεσης 8: Χρήση από τους καταναλωτές· Λιπαντικά, γράσα, προϊόντα απελευθέρωσης (PC 24)

8.1. Περιγραφικές παράμετροι χρήσης

Ονομασία ES: Καταναλωτική χρήση λιπαντικών που περιέχουν βορικό ψευδάργυρο σε αυτοκίνητα (ομάδα χρήσης ATIEL-ATC B(c))

Κατηγορία χημικού προϊόντος: Λιπαντικά, γράσα, προϊόντα απελευθέρωσης (PC 24)

Περιβάλλον	
1: Ευρεία χρήση λειτουργικού υγρού (εσωτερική/εξωτερική) - Ψευδάργυρος	ERC 9b, ERC 9a
2: Ευρεία χρήση λειτουργικού υγρού (εσωτερική/εξωτερική) - Βόριο	ERC 9b, ERC 9a
Καταναλωτική	
3: Λιπαντικά, γράσα, προϊόντα απελευθέρωσης - άνδρος βορικός ψευδάργυρος	PC 24
4: Λιπαντικά, γράσα, προϊόντα απελευθέρωσης - ένδρος βορικός ψευδάργυρος	PC 24

8.2. Συνθήκες χρήσης που επηρεάζουν την έκθεση

8.2.1. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Ευρεία χρήση λειτουργικού υγρού (εσωτερική/εξωτερική) - Ψευδάργυρος (ERC 9b, ERC 9a)

Χρησιμοποιούμενη ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης (ή από την ωφέλιμη ζωή)
Ημερήσια ποσότητα ανά εγκατάσταση = τόνοι/ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση
Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.
Χρήση σε εσωτερικό ή εξωτερικό χώρο

8.2.2. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Ευρεία χρήση λειτουργικού υγρού (εσωτερική/εξωτερική) - Βόριο (ERC 9b, ERC 9a)

Χρησιμοποιούμενη ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης (ή από την ωφέλιμη ζωή)
Ημερήσια ποσότητα ανά εγκατάσταση = τόνοι/ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση
Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.
Χρήση σε εσωτερικό ή εξωτερικό χώρο

8.2.3. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Λιπαντικά, γράσα, προϊόντα απελευθέρωσης - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 24)

[ECETOC TRA: Υγρά]

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 0,29 %
Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.
Χωρίς ψεκασμό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 5E3 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 4 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή
Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στα χέρια.

8.2.4. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Λιπαντικά, γράσα, προϊόντα απελευθέρωσης - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 24)

[ECETOC TRA: Υγρά]

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 0,29 %
Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.
Χωρίς ψεκασμό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 5E3 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 4 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή
Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στα χέρια.

8.3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της

8.3.1. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Ευρεία χρήση λειτουργικού υγρού (εσωτερική/εξωτερική) - Ψευδάργυρος (ERC 9b)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	6,85E-5 kg/ημέρα	SPERC
Αέρας	3,43E-4 kg/ημέρα	SPERC
Έδαφος	6,85E-5 kg/ημέρα	SPERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	2,77E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,013
Ίζημα (γλυκά ύδατα)	30,39 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,258
Θαλάσσιο νερό	4,38E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Ίζημα (θαλάσσια ύδατα)	4,797 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,085
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	3,42E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	0,282 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Από στόματος	9,28E-5 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		< 0,01

8.3.2. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Ευρεία χρήση λειτουργικού υγρού (εσωτερική/εξωτερική) - Βόριο (ERC 9b)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	6,85E-5 kg/ημέρα	SPERC
Αέρας	3,43E-4 kg/ημέρα	SPERC
Έδαφος	6,85E-5 kg/ημέρα	SPERC



Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Θαλάσσιο νερό	2,94E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	3,42E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	3,22E-3 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	4,14E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Από στόματος	1,21E-4 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		< 0,01

8.3.3. Έκθεση του καταναλωτή: Λιπαντικά, γράσα, προϊόντα απελευθέρωσης - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 24)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,414 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	0,016
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,016

8.3.4. Έκθεση του καταναλωτή: Λιπαντικά, γράσα, προϊόντα απελευθέρωσης - ένδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 24)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,414 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

8.4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES

Καθοδήγηση:

Αυτό το σενάριο έκθεσης για καταναλωτές χρήστες απευθύνεται στους τυποποιητές, ώστε αυτοί να μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις πληροφορίες που παρέχονται εδώ στον σχεδιασμό καταναλωτικών προϊόντων. Οι συνθήκες χρήσης ενδέχεται να διαφέρουν κάπως από αυτές που περιγράφονται στο σενάριο έκθεσης. Η ύπαρξη διαφορών μεταξύ της περιγραφής των συνθηκών χρήσης στο σενάριο έκθεσης και της δικής σας πρακτικής, δεν σημαίνει ότι η χρήση των προϊόντων σας από καταναλωτές δεν καλύπτεται. Ο κίνδυνος μπορεί εντούτοις να ελέγχεται επαρκώς. Ο τρόπος με τον οποίο προσδιορίζετε εάν οι συνθήκες σας είναι ισοδύναμες ή χαμηλότερες ονομάζεται «κλιμακοποίηση». Οδηγίες κλιμακοποίησης δίνονται παρακάτω.

Υγεία του ανθρώπου: Η έκθεση καταναλωτών εκτιμάται με χρήση της TRA Consumers 3.1 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR v3.7. Με αυτόν τον τρόπο διαφοροποιήθηκε μεταξύ άνδρου βορικού ψευδάργυρου και ένδρου βορικού ψευδάργυρου.

Περιβάλλον: Οι εκπομπές στο περιβάλλον εκτιμώνται με χρήση του EUSES v.2.1.2 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR v3.7. Για περιβαλλοντική μοντελοποίηση θεωρείται ως χειρότερη περίπτωση ότι ο βορικός ψευδάργυρος διαλύεται πλήρως στο νερό σε ιόντα Zn και B που καθορίζουν την τοξικότητα. Παρόλο που ο άνδρος βορικός ψευδάργυρος περιέχει 35,19 % Zn και 17,45 % B (σε περίπτωση ένδρων μορφών οι συγκεντρώσεις αυτές θα είναι χαμηλότερες) οι εκπομπές προς το περιβάλλον εκτιμώνται θεωρώντας ίση

ποσότητα Zn και B. Οι απελευθερώσεις έχουν εκτιμηθεί με βάση το SPERC ESVO SpERC 9.6d.v2.

Εργαλείο κλιμακοποίησης:

Για την κλιμακοποίηση χρησιμοποιήστε τα παραπάνω υποδεικνύόμενα, δημόσια διαθέσιμα εργαλεία μοντελοποίησης.

Οδηγίες κλιμακοποίησης:

Η κλιμακοποίηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί, για να ελεγχθεί εάν οι συνθήκες των καταναλωτών είναι «ισοδύναμες» με τις συνθήκες που ορίζονται στο σενάριο έκθεσης. Εάν οι συνθήκες χρήσης διαφέρουν ελαφρώς από αυτές που υποδεικνύονται στο αντίστοιχο σενάριο έκθεσης, ενδέχεται να μπορείτε να καταδείξετε ότι υπό τις δικές σας συνθήκες χρήσης τα επίπεδα έκθεσης είναι ισοδύναμα ή χαμηλότερα από ότι υπό τις περιγραφόμενες συνθήκες. Αυτό μπορεί να καταδειχθεί αντισταθμίζοντας μια διαφοροποίηση σε μια δεδομένη συνθήκη με την τροποποίηση άλλων συνθηκών.

Κλιμακοποιήσιμες παράμετροι:

Στη συνέχεια, δίνονται οι καθοριστικοί παράγοντες που είναι πιθανό να διαφέρουν στην πραγματική κατάσταση χρήσης, ώστε να χρησιμοποιηθούν για την κλιμακοποίηση.

- **Καταναλωτές:**
Ποσοστό ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο, Ποσότητα προϊόντος χρησιμοποιούμενη ανά εφαρμογή, Χρόνος έκθεσης ανά συμβάν, Συχνότητα χρήσης σε μία ημέρα.
- **Περιβάλλον:**
Συντελεστές απελευθέρωσης.

Περισσότερες πληροφορίες για την κλιμακοποίηση παρέχονται στην Guidance for downstream users v2.1 (Οκτώβριος 2014) του ECHA, καθώς και στον Practical Guide 13 (Ιούνιος 2012) του ECHA.

Όρια της κλιμακοποίησης:

Οι RCR που δεν πρέπει να υπερβαίνονται περιγράφονται στο τμήμα 8.3.

9. Σενάριο έκθεσης 9: Χρήση από τους καταναλωτές· Διάφορα προϊόντα (PC 1, PC 9a)

9.1. Περιγραφικές παράμετροι χρήσης

Ονομασία ES: Καταναλωτική χρήση τυποποιημένων προϊόντων που περιέχουν βορικό ψευδάργυρο

Κατηγορία χημικού προϊόντος: Συγκολλητικά μέσα, στεγανωτικά (PC 1), Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής (PC 9a)

Περιβάλλον

1: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εσωτερική) - ERC 8c
Ψευδάργυρος

2: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εσωτερική) - ERC 8c
Βόριο

3: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εξωτερική) - ERC 8f
Ψευδάργυρος

4: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εξωτερική) - Βόριο ERC 8f

Καταναλωτική

5: Συγκολλητικά μέσα, στεγανωτικά - Κόλλες χρήση για μαστορέματα (κόλλα ταπήτων, PC 1
κόλλα πλακιδίων, κόλλα ξύλου παρκέ) - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

6: Συγκολλητικά μέσα, στεγανωτικά - Στεγανωτικά - άνδρος βορικός ψευδάργυρος PC 1

7: Συγκολλητικά μέσα, στεγανωτικά - Κόλλες, ερασιτεχνική χρήση - άνδρος βορικός PC 1
ψευδάργυρος

8: Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής - Βαφή τοίχων υδατικής PC 9a
βάσης, με λατέξ - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

9: Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής - Πλούσια σε διαλύτες, PC 9a
υψηλής αντοχής βαφή υδατικής βάσης - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

10: Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής - Υλικά αφαίρεσης (βαφής, PC 9a
κόλλας, ταπετσαρίας, στεγανωτικού) - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

11: Συγκολλητικά μέσα, στεγανωτικά - Κόλλες χρήση για μαστορέματα (κόλλα ταπήτων, PC 1
κόλλα πλακιδίων, κόλλα ξύλου παρκέ) - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

12: Συγκολλητικά μέσα, στεγανωτικά - Στεγανωτικά - άνδρος βορικός ψευδάργυρος PC 1

13: Συγκολλητικά μέσα, στεγανωτικά - Κόλλες, ερασιτεχνική χρήση - άνδρος βορικός PC 1
ψευδάργυρος

14: Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής - Βαφή τοίχων υδατικής PC 9a
βάσης, με λατέξ - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

15: Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής - Πλούσια σε διαλύτες, PC 9a
υψηλής αντοχής βαφή υδατικής βάσης - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

16: Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής - Υλικά αφαίρεσης (βαφής, PC 9a
κόλλας, ταπετσαρίας, στεγανωτικού) - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

Σενάρια έκθεσης μεταγενέστερης διάρκειας ζωής

Σενάριο έκθεσης 11: Διάρκεια ζωής (καταναλωτές)· Διάφορα αντικείμενα (AC 2, AC 4,
AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

9.2. Συνθήκες χρήσης που επηρεάζουν την έκθεση

9.2.1. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εσωτερική) - Ψευδάργυρος (ERC 8c)

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)

Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς



κανονισμούς.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση
Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.

9.2.2. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εσωτερική) - Βόριο (ERC 8c)

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)
Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση
Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.

9.2.3. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εξωτερική) - Ψευδάργυρος (ERC 8f)

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)
Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση
Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.

9.2.4. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εξωτερική) - Βόριο (ERC 8f)

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)
Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση
Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.

9.2.5. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Συγκολλητικά μέσα, στεγανωτικά - Κόλλες χρήση για μαστορέματα (κόλλα ταπήτων, κόλλα πλακιδίων, κόλλα ξύλου παρκέ) - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 1)

[ECETOC TRA: Κόλλες χρήση για μαστορέματα (κόλλα ταπήτων, κόλλα πλακιδίων, κόλλα ξύλου παρκέ)]

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 0,29 %
Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.
Χωρίς ψεκασμό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 1,5E4 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 6 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή
Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στο εσωτερικό των χεριών / σε ένα χέρι / στις παλάμες.

9.2.6. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Συγκολλητικά μέσα, στεγανωτικά - Στεγανωτικά - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 1)

[ECETOC TRA: Στεγανωτικά]

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 0,29 %
Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.
Χωρίς ψεκασμό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 390 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 4 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή
Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στα ακροδάκτυλα.

9.2.7. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Συγκολλητικά μέσα, στεγανωτικά - Κόλλες, ερασιτεχνική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 1)

[ECETOC TRA: Κόλλες, ερασιτεχνική χρήση]

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 0,29 %
Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.
Χωρίς ψεκασμό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 9 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 4 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή
Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στα ακροδάκτυλα.

9.2.8. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής - Βαφή τοίχων υδατικής βάσης, με λατέξ - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 9a)

[ECETOC TRA: Βαφή τοίχων υδατικής βάσης, με λατέξ]

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 0,29 %
Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.
Χωρίς ψεκασμό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 3,75E3 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 2,2 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή
Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στο εσωτερικό των χεριών / σε ένα χέρι / στις παλάμες.

9.2.9. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής - Πλούσια σε διαλύτες, υψηλής αντοχής βαφή υδατικής βάσης - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 9a)

[ECETOC TRA: Πλούσια σε διαλύτες, υψηλής αντοχής βαφή υδατικής βάσης]

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 0,29 %
Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.
Χωρίς ψεκασμό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 1,3E3 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 2,2 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή
Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στο εσωτερικό των χεριών / σε ένα χέρι / στις παλάμες.

9.2.10. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής - Υλικά αφαίρεσης (βαφής, κόλλας, ταπετσαρίας, στεγανωτικού) - άνυδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 9a)

[ECETOC TRA: Υλικά αφαίρεσης (βαφής, κόλλας, ταπετσαρίας, στεγανωτικού)]

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 0,29 %
Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.
Χωρίς ψεκασμό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 2E3 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 4 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή
Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στα χέρια.

9.2.11. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Συγκολλητικά μέσα, στεγανωτικά - Κόλλες χρήση για μαστορέματα (κόλλα ταπήτων, κόλλα πλακιδίων, κόλλα ξύλου παρκέ) - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 1)

[ECETOC TRA: Κόλλες χρήση για μαστορέματα (κόλλα ταπήτων, κόλλα πλακιδίων, κόλλα ξύλου παρκέ)]

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 0,29 %
Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.
Χωρίς ψεκασμό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 1,5E4 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 6 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή
Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στο εσωτερικό των χεριών / σε ένα χέρι / στις παλάμες.

9.2.12. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Συγκολλητικά μέσα, στεγανωτικά - Στεγανωτικά - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 1)

[ECETOC TRA: Στεγανωτικά]

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 0,29 %
Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.
Χωρίς ψεκασμό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 390 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 4 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή
Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στα ακροδάκτυλα.

9.2.13. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Συγκολλητικά μέσα, στεγανωτικά - Κόλλες, ερασιτεχνική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 1)

[ECETOC TRA: Κόλλες, ερασιτεχνική χρήση]

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 0,29 %
Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.
Χωρίς ψεκασμό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 9 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 4 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή
Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στα ακροδάκτυλα.

9.2.14. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής - Βαφή τοίχων υδατικής βάσης, με λατέξ - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 9a)

[ECETOC TRA: Βαφή τοίχων υδατικής βάσης, με λατέξ]

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 0,29 %
Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.
Χωρίς ψεκασμό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 3,75E3 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 2,2 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή
Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στο εσωτερικό των χεριών / σε ένα χέρι / στις παλάμες.

9.2.15. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής - Πλούσια σε διαλύτες, υψηλής αντοχής βαφή υδατικής βάσης - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 9a)

[ECETOC TRA: Πλούσια σε διαλύτες, υψηλής αντοχής βαφή υδατικής βάσης]

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 0,29 %
Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.
Χωρίς ψεκασμό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 1,3E3 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 2,2 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή
Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στο εσωτερικό των χεριών / σε ένα χέρι / στις παλάμες.

9.2.16. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής - Υλικά αφαίρεσης (βαφής, κόλλας, ταπετσαρίας, στεγανωτικού) - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 9a)

[ECETOC TRA: Υλικά αφαίρεσης (βαφής, κόλλας, ταπετσαρίας, στεγανωτικού)]

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 0,29 %
Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.
Χωρίς ψεκασμό
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 2E3 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 4 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή
Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στα χέρια.

9.3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της

9.3.1. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εσωτερική) - Ψευδάργυρος (ERC 8c)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	1,37E-3 kg/ημέρα	Εκτιμώμενος συντελεστής απελευθέρωσης
Αέρας	4,12E-3 kg/ημέρα	ERC
Έδαφος	0 kg/ημέρα	ERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	3,02E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,015
Ίζημα (γλυκά ύδατα)	33,09 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,281
Θαλάσσιο νερό	4,62E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Ίζημα (θαλάσσια ύδατα)	5,068 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,09



Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	6,87E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	0,282 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Από στόματος	9,29E-5 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		< 0,01

9.3.2. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εσωτερική) - Βόριο (ERC 8c)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	1,37E-3 kg/ημέρα	Εκτιμώμενος συντελεστής απελευθέρωσης
Αέρας	4,12E-3 kg/ημέρα	ERC
Έδαφος	0 kg/ημέρα	ERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	3,06E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Θαλάσσιο νερό	3,01E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	6,87E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	3,23E-3 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	4,33E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Από στόματος	1,23E-4 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		< 0,01

9.3.3. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εξωτερική) - Ψευδάργυρος (ERC 8f)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	1,37E-3 kg/ημέρα	ERC
Αέρας	4,12E-3 kg/ημέρα	ERC
Έδαφος	1,37E-4 kg/ημέρα	ERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	3,02E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,015
Ίζημα (γλυκά ύδατα)	33,09 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,281
Θαλάσσιο νερό	4,62E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Ίζημα (θαλάσσια ύδατα)	5,068 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,09
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	6,87E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	0,282 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος – Από στόματος	9,29E-5 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος – συνδυασμένες οδοί		< 0,01

9.3.4. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Ευρεία χρήση που οδηγεί σε ενσωμάτωση μέσα/πάνω σε αντικείμενο (εξωτερική) - Βόριο (ERC 8f)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	1,37E-3 kg/ημέρα	ERC
Αέρας	4,12E-3 kg/ημέρα	ERC
Έδαφος	1,37E-4 kg/ημέρα	ERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	3,06E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Θαλάσσιο νερό	3,01E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	6,87E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	3,23E-3 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	4,33E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος – Από στόματος	1,23E-4 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος – συνδυασμένες οδοί		< 0,01

9.3.5. Έκθεση του καταναλωτή: Συγκολλητικά μέσα, στεγανωτικά - Κόλλες χρήση για μαστορέματα (κόλλα ταπήτων, κόλλα πλακιδίων, κόλλα ξύλου παρκέ) - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,207 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

9.3.6. Έκθεση του καταναλωτή: Συγκολλητικά μέσα, στεγανωτικά - Στεγανωτικά - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,017 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

9.3.7. Έκθεση του καταναλωτή: Συγκολλητικά μέσα, στεγανωτικά - Κόλλες, ερασιτεχνική χρήση - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,017 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

9.3.8. Έκθεση του καταναλωτή: Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής - Βαφή τοίχων υδατικής βάσης, με λατέξ - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 9a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,207 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

9.3.9. Έκθεση του καταναλωτή: Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής - Πλούσια σε διαλύτες, υψηλής αντοχής βαφή υδατικής βάσης - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 9a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,207 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

9.3.10. Έκθεση του καταναλωτή: Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής - Υλικά αφαίρεσης (βαφής, κόλλας, ταπετσαρίας, στεγανωτικού) - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 9a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,414 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	0,016
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,016

9.3.11. Έκθεση του καταναλωτή: Συγκολλητικά μέσα, στεγανωτικά - Κόλλες χρήση για μαστορέματα (κόλλα ταπήτων, κόλλα πλακιδίων, κόλλα ξύλου παρκέ) - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,207 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01



Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

9.3.12. Έκθεση του καταναλωτή: Συγκολλητικά μέσα, στεγανωτικά - Στεγανωτικά - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,017 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

9.3.13. Έκθεση του καταναλωτή: Συγκολλητικά μέσα, στεγανωτικά - Κόλλες, ερασιτεχνική χρήση - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 1)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,017 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

9.3.14. Έκθεση του καταναλωτή: Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής - Βαφή τοίχων υδατικής βάσης, με λατέξ - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 9a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,207 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

9.3.15. Έκθεση του καταναλωτή: Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής - Πλούσια σε διαλύτες, υψηλής αντοχής βαφή υδατικής βάσης - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 9a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,207 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

9.3.16. Έκθεση του καταναλωτή: Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής - Υλικά αφαίρεσης (βαφής, κόλλας, ταπετσαρίας, στεγανωτικού) - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (PC 9a)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,414 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

9.4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES

Καθοδήγηση:

Αυτό το σενάριο έκθεσης για καταναλωτές χρήστες απευθύνεται στους τυποποιητές, ώστε αυτοί να μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις πληροφορίες που παρέχονται εδώ στον σχεδιασμό καταναλωτικών προϊόντων. Οι συνθήκες χρήσης ενδέχεται να διαφέρουν κάπως από αυτές που περιγράφονται στο σενάριο έκθεσης. Η ύπαρξη διαφορών μεταξύ της περιγραφής των συνθηκών χρήσης στο σενάριο έκθεσης και της δικής σας πρακτικής, δεν σημαίνει ότι η χρήση των προϊόντων σας από καταναλωτές δεν καλύπτεται. Ο κίνδυνος μπορεί εντούτοις να ελέγχεται επαρκώς. Ο τρόπος με τον οποίο προσδιορίζετε εάν οι συνθήκες σας είναι ισοδύναμες ή χαμηλότερες ονομάζεται «κλιμακοποίηση». Οδηγίες κλιμακοποίησης δίνονται παρακάτω.

Υγεία του ανθρώπου: Η έκθεση καταναλωτών εκτιμάται με χρήση της TRA Consumers 3.1 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR v3.7. Με αυτόν τον τρόπο διαφοροποιήθηκε μεταξύ άνδρου βορικού ψευδάργυρου και ένδρου βορικού ψευδάργυρου.

Περιβάλλον: Οι εκπομπές στο περιβάλλον εκτιμώνται με χρήση του EUSES v.2.1.2 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR v3.7. Για περιβαλλοντική μοντελοποίηση θεωρείται ως χειρότερη περίπτωση ότι ο βορικός ψευδάργυρος διαλύεται πλήρως στο νερό σε ιόντα Zn και B που καθορίζουν την τοξικότητα. Παρόλο που ο άνδρος βορικός ψευδάργυρος περιέχει 35,19 % Zn και 17,45 % B (σε περίπτωση ένδρων μορφών οι συγκεντρώσεις αυτές θα είναι χαμηλότερες) οι εκπομπές προς το περιβάλλον εκτιμώνται θεωρώντας ίση ποσότητα Zn και B. Οι απελευθερώσεις στον αέρα και στο έδαφος έχουν εκτιμηθεί με τους προκαθορισμένους συντελεστές απελευθέρωσης για την ERC 8c. Ο συντελεστής απελευθέρωσης για την απελευθέρωση σε νερό προσαρμόζεται σε 5 % με βάση την ECHA Guidance R.16 καθώς η ουσία δεν διαλύεται/διασκορπίζεται σε πλεόνασμα υγρασίας. Για την ERC 8f εφαρμόζονται οι προκαθορισμένοι συντελεστές απελευθέρωσης, όπως δίνονται από την ECHA Guidance R.16.

Εργαλείο κλιμακοποίησης:

Για την κλιμακοποίηση χρησιμοποιήστε τα παραπάνω υποδεικνύμενα, δημόσια διαθέσιμα εργαλεία μοντελοποίησης.

Οδηγίες κλιμακοποίησης:

Η κλιμακοποίηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί, για να ελεγχθεί εάν οι συνθήκες των καταναλωτών είναι «ισοδύναμες» με τις συνθήκες που ορίζονται στο σενάριο έκθεσης. Εάν οι συνθήκες χρήσης διαφέρουν ελαφρώς από αυτές που υποδεικνύονται στο αντίστοιχο σενάριο έκθεσης, ενδέχεται να μπορείτε να καταδείξετε ότι υπό τις δικές σας συνθήκες χρήσης τα επίπεδα έκθεσης είναι ισοδύναμα ή χαμηλότερα από ότι υπό τις περιγραφόμενες συνθήκες. Αυτό μπορεί να καταδειχθεί αντισταθμίζοντας μια διαφοροποίηση σε μια δεδομένη συνθήκη με την τροποποίηση άλλων συνθηκών.

Κλιμακοποιήσιμες παράμετροι:

Στη συνέχεια, δίνονται οι καθοριστικοί παράγοντες που είναι πιθανό να διαφέρουν στην πραγματική κατάσταση χρήσης, ώστε να χρησιμοποιηθούν για την κλιμακοποίηση.

- Καταναλωτές:

Ποσοστό ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο, Ποσότητα προϊόντος χρησιμοποιούμενη ανά εφαρμογή, Χρόνος έκθεσης ανά συμβάν, Συχνότητα χρήσης σε μία ημέρα.

- Περιβάλλον:

Συντελεστές απελευθέρωσης.

Περισσότερες πληροφορίες για την κλιμακοποίηση παρέχονται στην Guidance for downstream users v2.1 (Οκτώβριος 2014) του ECHA, καθώς και στον Practical Guide 13 (Ιούνιος 2012) του ECHA.



Όρια της κλιμακοποίησης:

Οι RCR που δεν πρέπει να υπερβαίνονται περιγράφονται στο τμήμα 9.3.

10. Σενάριο έκθεσης 10: Διάρκεια ζωής (επαγγελματίας εργαζόμενος)· Διάφορα αντικείμενα (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

10.1. Περιγραφικές παράμετροι χρήσης

Ονομασία ES: Επαγγελματική χρήση προϊόντων που περιέχουν βορικό ψευδάργυρο

Κατηγορία αντικειμένων: Μηχανήματα, μηχανικές συσκευές, ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά είδη (AC 2), Αντικείμενα από πέτρα, γύψο, τσιμέντο, γυαλί και κεραμικό (AC 4), Μεταλλικά αντικείμενα (AC 7), Χάρτινα είδη (AC 8), Ξύλινα είδη (AC 11), Πλαστικά είδη (AC 13)

Περιβάλλον

1: Ευρεία χρήση αντικειμένων με χαμηλή απελευθέρωση (εσωτερική/εξωτερική) - ERC 10a, ERC 11a
Ψευδάργυρος

2: Ευρεία χρήση αντικειμένων με χαμηλή απελευθέρωση (εσωτερική/εξωτερική) - Βόριο ERC 10a, ERC 11a

Εργαζόμενος

3: Χειρισμός και διαχείριση χαμηλής ενέργειας ουσιών δεσμευμένων μέσα ή πάνω σε υλικά PROC 21
ή αντικείμενα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

4: Χειρισμός και διαχείριση χαμηλής ενέργειας ουσιών δεσμευμένων μέσα ή πάνω σε υλικά PROC 21
ή αντικείμενα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος

Σενάριο έκθεσης των χρήσεων που οδηγούν στην ένταξη της ουσίας στο αντικείμενο

Σενάριο έκθεσης 2: Χρήσεις σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις· Διάφορα προϊόντα (PC 1, PC 9a, PC 32)· Άλλο (SU 0)

Σενάριο έκθεσης 6: Ευρεία χρήση από επαγγελματίες· Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής (PC 9a)· Άλλο (SU 0)

Σενάριο έκθεσης 7: Ευρεία χρήση από επαγγελματίες· Παρασκευάσματα και ενώσεις πολυμερών (PC 32)· Άλλο (SU 0)

10.2. Συνθήκες χρήσης που επηρεάζουν την έκθεση

10.2.1. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Ευρεία χρήση αντικειμένων με χαμηλή απελευθέρωση (εσωτερική/εξωτερική) - Ψευδάργυρος (ERC 10a, ERC 11a)

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με τις βιολογικές μονάδες επεξεργασίας λυμάτων

Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)

Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

10.2.2. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Ευρεία χρήση αντικειμένων με χαμηλή απελευθέρωση (εσωτερική/εξωτερική) - Βόριο (ERC 10a, ERC 11a)

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με τις βιολογικές μονάδες επεξεργασίας λυμάτων

Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)

Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

10.2.3. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χειρισμός και διαχείριση χαμηλής ενέργειας ουσιών δεσμευμένων μέσα ή πάνω σε υλικά ή αντικείμενα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 21)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Συμπαγές αντικείμενο
Καλύπτει συγκεντρώσεις ≤ 25 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει χρήση > 4 ώρες/ημέρα.
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι δεν υπάρχουν όμοροι χώροι εργασίας που συμβάλλουν στην έκθεση στην ουσία.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Θεωρεί περιστασιακούς χειρισμούς γενικού καθαρισμού στον χώρο εργασίας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

10.2.4. Έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων: Χειρισμός και διαχείριση χαμηλής ενέργειας ουσιών δεσμευμένων μέσα ή πάνω σε υλικά ή αντικείμενα - ένδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 21)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Συμπαγές αντικείμενο
Καλύπτει συγκεντρώσεις ≤ 25 %.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Καλύπτει χρήση έως 8 ώρες/ημέρα
Καλύπτει χρήση > 4 ώρες/ημέρα.
Τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα
Θεωρεί ότι δεν υπάρχουν όμοροι χώροι εργασίας που συμβάλλουν στην έκθεση στην ουσία.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις τεχνικές και οργανωτικές συνθήκες και μέτρα για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την αξιολόγηση της ατομικής προστασίας, της υγιεινής και της υγείας
Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία των οφθαλμών.
Θεωρεί περιστασιακούς χειρισμούς γενικού καθαρισμού στον χώρο εργασίας.
Ανατρέξτε επίσης στο τμήμα 0 για τις συνθήκες και μέτρα σχετιζόμενα με την ατομική προστασία και υγιεινή για τη διασφάλιση του επαρκούς ελέγχου του κινδύνου.
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση των εργαζομένων
Θεωρεί θερμοκρασία διεργασίας έως 40 °C
Χρήση σε εσωτερικό χώρο

10.3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της

10.3.1. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Ευρεία χρήση αντικειμένων με χαμηλή απελευθέρωση (εσωτερική/εξωτερική) - Ψευδάργυρος (ERC 10a)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	4,4E-5 kg/ημέρα	Εκτιμώμενος συντελεστής απελευθέρωσης
Αέρας	2,2E-4 kg/ημέρα	ERC
Έδαφος	0,014 kg/ημέρα	ERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	2,77E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,013
Ίζημα (γλυκά ύδατα)	30,34 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,258
Θαλάσσιο νερό	4,37E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Ίζημα (θαλάσσια ύδατα)	4,792 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,085
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	2,2E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	0,282 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Από στόματος	9,28E-5 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		< 0,01

10.3.2. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Ευρεία χρήση αντικειμένων με χαμηλή απελευθέρωση (εσωτερική/εξωτερική) - Βόριο (ERC 10a)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	4,4E-5 kg/ημέρα	Εκτιμώμενος συντελεστής απελευθέρωσης
Αέρας	2,2E-4 kg/ημέρα	ERC
Έδαφος	0,014 kg/ημέρα	ERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Θαλάσσιο νερό	2,94E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	2,2E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	3,22E-3 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	4,14E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Από στόματος	1,21E-4 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		< 0,01

10.3.3. Έκθεση των εργαζομένων: Χειρισμός και διαχείριση χαμηλής ενέργειας ουσιών δεσμευμένων μέσα ή πάνω σε υλικά ή αντικείμενα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 21)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	9E-3 mg/m ³ (MEASE)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	9E-3 mg/m ³ (MEASE)	0,013
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	1,698 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	0,048
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,051

10.3.4. Έκθεση των εργαζομένων: Χειρισμός και διαχείριση χαμηλής ενέργειας ουσιών δεσμευμένων μέσα ή πάνω σε υλικά ή αντικείμενα - ένδρος βορικός ψευδάργυρος (PROC 21)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	9E-3 mg/m ³ (MEASE)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	9E-3 mg/m ³ (MEASE)	0,011
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	1,698 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Workers 3.0)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

10.4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES**Καθοδήγηση:**

Οι συνθήκες χρήσης στις εγκαταστάσεις των μεταγενέστερων χρηστών ενδέχεται να διαφέρουν κάπως από αυτές που περιγράφονται στο σενάριο έκθεσης. Η ύπαρξη διαφορών μεταξύ της περιγραφής των συνθηκών χρήσης στο σενάριο έκθεσης και της δικής σας πρακτικής, δεν σημαίνει ότι η χρήση δεν καλύπτεται. Ο κίνδυνος μπορεί εντούτοις να ελέγχεται επαρκώς. Ο τρόπος με τον οποίο προσδιορίζετε εάν οι συνθήκες σας είναι ισοδύναμες ή χαμηλότερες ονομάζεται «κλιμακοποίηση». Οδηγίες κλιμακοποίησης δίνονται παρακάτω.

Υγεία του ανθρώπου: Η έκθεση εργαζομένων δια του δέρματος εκτιμάται με χρήση της TRA Workers 3.0 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR v3.7. Για την εκτίμηση της έκθεσης των εργαζομένων δια της εισπνοής, χρησιμοποιείται MEASE2 2.0. Με αυτόν τον τρόπο διαφοροποιήθηκε μεταξύ άνδρου βορικού ψευδάργυρου και ένδρου βορικού ψευδάργυρου.

Περιβάλλον: Οι εκπομπές στο περιβάλλον εκτιμώνται με χρήση του EUSES v.2.1.2 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR v3.7. Για περιβαλλοντική μοντελοποίηση θεωρείται ως χειρότερη περίπτωση ότι ο βορικός ψευδάργυρος διαλύεται πλήρως στο νερό σε ιόντα Zn και B που καθορίζουν την τοξικότητα. Παρόλο που ο άνδρος βορικός ψευδάργυρος περιέχει 35,19 % Zn και 17,45 % B (σε περίπτωση ένδρων μορφών οι συγκεντρώσεις αυτές θα είναι χαμηλότερες) οι εκπομπές προς το περιβάλλον εκτιμώνται θεωρώντας ίση ποσότητα Zn και B. Ειδικές πληροφορίες χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση της απελευθέρωσης στο υδάτινο διαμέρισμα. Η απελευθέρωση σε αέρα και έδαφος εκτιμάται με βάση τους προκαθορισμένους συντελεστές απελευθέρωσης για την ERC 10a.

Εργαλείο κλιμακοποίησης:

Για την κλιμακοποίηση χρησιμοποιήστε τα παραπάνω υποδεικνύόμενα, δημόσια διαθέσιμα εργαλεία μοντελοποίησης.

Οδηγίες κλιμακοποίησης:

Η κλιμακοποίηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί, για να ελεγχθεί εάν οι συνθήκες σας είναι «ισοδύναμες» με τις συνθήκες που ορίζονται στο σενάριο έκθεσης. Εάν οι συνθήκες χρήσης σας διαφέρουν ελαφρώς από αυτές που υποδεικνύονται στο αντίστοιχο σενάριο έκθεσης, ενδέχεται να μπορείτε να καταδείξετε ότι υπό τις δικές σας συνθήκες χρήσης τα επίπεδα έκθεσης είναι ισοδύναμα ή χαμηλότερα από ότι υπό τις περιγραφόμενες συνθήκες. Αυτό μπορεί να καταδειχθεί αντισταθμίζοντας μια διαφοροποίηση σε μια δεδομένη συνθήκη με την τροποποίηση άλλων συνθηκών.

Κλιμακοποιήσιμες παράμετροι:

Στη συνέχεια, δίνονται οι καθοριστικοί παράγοντες που είναι πιθανό να διαφέρουν στην πραγματική κατάσταση χρήσης, ώστε να χρησιμοποιηθούν για την κλιμακοποίηση.

- Εργάτες:

TRA Workers 3.0: Διάρκεια δραστηριότητας, Ποσοστό ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο, Θερμοκρασία λειτουργίας, ΜΑΠ.

MEASE2 2.0: Διάρκεια δραστηριότητας, Συγκέντρωση της ουσίας σε χειριζόμενο προϊόν, Γενικός αερισμός, Εξαερισμός με τοπική απαγωγή, Επίπεδο αυτοματισμού, Εργασίες καθαρισμού, Τεχνική καταστολής σκόνης, Ακούσια χαμηλή τριβή.

Παρατήρηση όσον αφορά τα ΜΔΚ (RMMs): Η αποτελεσματικότητα είναι η βασική πληροφορία αναφορικά με τα μέτρα διαχείρισης κινδύνου. Η κάλυψη των μέτρων διαχείρισης κινδύνου σας είναι διασφαλισμένη, εάν η αποτελεσματικότητά τους είναι ίση ή υψηλότερη από αυτή που καθορίζεται στο σενάριο έκθεσης.

Περιβάλλον:

Συντελεστές απελευθέρωσης.

Περισσότερες πληροφορίες για την κλιμακοποίηση παρέχονται στην Guidance for downstream users v2.1 (Οκτώβριος 2014) του ECHA, καθώς και στον Practical Guide 13 (Ιούνιος 2012) του ECHA.

Όρια της κλιμακοποίησης:

Οι RCR που δεν πρέπει να υπερβαίνονται περιγράφονται στο τμήμα 10.3.

11. Σενάριο έκθεσης 11: Διάρκεια ζωής·(καταναλωτές)· Διάφορα αντικείμενα (AC 2, AC 4, AC 7, AC 8, AC 11, AC 13)

11.1. Περιγραφικές παράμετροι χρήσης

Ονομασία ES: Καταναλωτική διάρκεια ζωής προϊόντων που περιέχουν βορικό ψευδάργυρο

Κατηγορία αντικειμένων: Μηχανήματα, μηχανικές συσκευές, ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά είδη (AC 2), Αντικείμενα από πέτρα, γύψο, τσιμέντο, γυαλί και κεραμικό (AC 4), Μεταλλικά αντικείμενα (AC 7), Χάρτινα είδη (AC 8), Ξύλινα είδη (AC 11), Πλαστικά είδη (AC 13)

Περιβάλλον

1: Ευρεία χρήση αντικειμένων με χαμηλή απελευθέρωση (εσωτερική/εξωτερική) - ERC 10a, ERC 11a
Ψευδάργυρος

2: Ευρεία χρήση αντικειμένων με χαμηλή απελευθέρωση (εσωτερική/εξωτερική) - Βόριο ERC 10a, ERC 11a

Καταναλωτική

3: Μηχανήματα, μηχανικές συσκευές, ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά είδη - άνδρος βορικός AC 2
ψευδάργυρος

4: Αντικείμενα από πέτρα, γύψο, τσιμέντο, γυαλί και κεραμικό - άνδρος βορικός AC 4
ψευδάργυρος

5: Μεταλλικά αντικείμενα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος AC 7

6: Χάρτινα είδη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος AC 8

7: Ξύλινα είδη· Τοίχοι και δάπεδα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος AC 11

8: Πλαστικά είδη· Πλαστικά, μεγαλύτερα αντικείμενα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος AC 13

9: Πλαστικά είδη· Πλαστικά, μικρά αντικείμενα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος AC 13

10: Μηχανήματα, μηχανικές συσκευές, ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά είδη - άνδρος βορικός AC 2
ψευδάργυρος

11: Αντικείμενα από πέτρα, γύψο, τσιμέντο, γυαλί και κεραμικό - άνδρος βορικός AC 4
ψευδάργυρος

12: Μεταλλικά αντικείμενα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος AC 7

13: Χάρτινα είδη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος AC 8

14: Ξύλινα είδη· Τοίχοι και δάπεδα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος AC 11

15: Πλαστικά είδη· Πλαστικά, μεγαλύτερα αντικείμενα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος AC 13

16: Πλαστικά είδη· Πλαστικά, μικρά αντικείμενα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος AC 13

Σενάριο έκθεσης των χρήσεων που οδηγούν στην ένταξη της ουσίας στο αντικείμενο

Σενάριο έκθεσης 2: Χρήσεις σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις· Διάφορα προϊόντα (PC 1, PC 9a, PC 32)· Άλλο (SU 0)

Σενάριο έκθεσης 6: Ευρεία χρήση από επαγγελματίες· Επιχρίσματα και βαφές, αραιωτικά, υλικά αφαίρεσης βαφής (PC 9a)· Άλλο (SU 0)

Σενάριο έκθεσης 7: Ευρεία χρήση από επαγγελματίες· Παρασκευάσματα και ενώσεις πολυμερών (PC 32)· Άλλο (SU 0)

Σενάριο έκθεσης 9: Χρήση από τους καταναλωτές· Διάφορα προϊόντα (PC 1, PC 9a)

11.2. Συνθήκες χρήσης που επηρεάζουν την έκθεση

11.2.1. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Ευρεία χρήση αντικειμένων με χαμηλή απελευθέρωση (εσωτερική/εξωτερική) - Ψευδάργυρος (ERC 10a, ERC 11a)

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)



Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση

Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.

11.2.2. Έλεγχος της περιβαλλοντικής έκθεσης: Ευρεία χρήση αντικειμένων με χαμηλή απελευθέρωση (εσωτερική/εξωτερική) - Βόριο (ERC 10a, ERC 11a)

Συνθήκες και μέτρα σχετικά με την εξωτερική επεξεργασία των αποβλήτων προς διάθεση (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων αντικειμένων)

Απορρίψτε τα απόβλητα προϊόντα ή τους χρησιμοποιημένους περιέκτες σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την περιβαλλοντική έκθεση

Θεωρείται η ύπαρξη μονάδας επεξεργασίας δημοτικών λυμάτων.

11.2.3. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Μηχανήματα, μηχανικές συσκευές, ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά είδη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)

Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %

Καλύπτει τη χρήση στερεών υλικών που δεν παράγουν ή παράγουν λίγη σκόνη.

Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.

Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης

Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 3E3 g/συμβάν

Διάρκεια έκθεσης = 8 ώρες/συμβάν

Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα

Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή

Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στο εσωτερικό των χεριών / σε ένα χέρι / στις παλάμες.

11.2.4. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Αντικείμενα από πέτρα, γύψο, τσιμέντο, γυαλί και κεραμικό - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 4)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)

Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %

Καλύπτει τη χρήση στερεών υλικών που δεν παράγουν ή παράγουν λίγη σκόνη.

Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.

Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης

Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 3E3 g/συμβάν

Διάρκεια έκθεσης = 8 ώρες/συμβάν

Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα

Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή

Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στο εσωτερικό των χεριών / σε ένα χέρι / στις παλάμες.

11.2.5. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Μεταλλικά αντικείμενα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 7)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικείμενου)

Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %

Καλύπτει τη χρήση στερεών υλικών που δεν παράγουν ή παράγουν λίγη σκόνη.

Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.



Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 3E3 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 8 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή
Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στο εσωτερικό των χεριών / σε ένα χέρι / στις παλάμες.

11.2.6. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Χάρτινα είδη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 8)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Καλύπτει τη χρήση στερεών υλικών που δεν παράγουν ή παράγουν λίγη σκόνη.
Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 3E3 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 8 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή
Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στο εσωτερικό των χεριών / σε ένα χέρι / στις παλάμες.

11.2.7. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Ξύλινα είδη· Τοίχοι και δάπεδα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 11)

[ECETOC TRA: Τοίχοι και δάπεδα (ισχύει επίσης για μη ξύλινα υλικά)]

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 3E3 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 8 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή
Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στο εσωτερικό των χεριών / σε ένα χέρι / στις παλάμες.

11.2.8. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Πλαστικά είδη· Πλαστικά, μεγαλύτερα αντικείμενα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 13)

[ECETOC TRA: Πλαστικά, μεγαλύτερα αντικείμενα (πλαστική καρέκλα, δάπεδα PVC, κουρευτική μηχανή χόρτου, PC)]

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 8E3 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 8 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή



Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στο άνω μέρος του σώματος.

11.2.9. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Πλαστικά είδη· Πλαστικά, μικρά αντικείμενα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 13)

[ECETOC TRA: Πλαστικά, μικρά αντικείμενα (στυλό, κινητό τηλέφωνο)]

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 75 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 8 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή
Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στα ακροδάκτυλα.

11.2.10. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Μηχανήματα, μηχανικές συσκευές, ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά είδη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 2)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Καλύπτει τη χρήση στερεών υλικών που δεν παράγουν ή παράγουν λίγη σκόνη.
Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 3E3 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 8 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή
Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στο εσωτερικό των χεριών / σε ένα χέρι / στις παλάμες.

11.2.11. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Αντικείμενα από πέτρα, γύψο, τσιμέντο, γυαλί και κεραμικό - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 4)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 9,999 %
Καλύπτει τη χρήση στερεών υλικών που δεν παράγουν ή παράγουν λίγη σκόνη.
Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 3E3 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 8 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή
Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στο εσωτερικό των χεριών / σε ένα χέρι / στις παλάμες.

11.2.12. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Μεταλλικά αντικείμενα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 7)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Καλύπτει τη χρήση στερεών υλικών που δεν παράγουν ή παράγουν λίγη σκόνη.



Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 3E3 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 8 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή
Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στο εσωτερικό των χεριών / σε ένα χέρι / στις παλάμες.

11.2.13. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Χάρτινα είδη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 8)

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Καλύπτει τη χρήση στερεών υλικών που δεν παράγουν ή παράγουν λίγη σκόνη.
Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 3E3 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 8 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή
Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στο εσωτερικό των χεριών / σε ένα χέρι / στις παλάμες.

11.2.14. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Ξύλινα είδη· Τοίχοι και δάπεδα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 11)

[ECETOC TRA: Τοίχοι και δάπεδα (ισχύει επίσης για μη ξύλινα υλικά)]

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 3E3 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 8 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα
Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή
Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στο εσωτερικό των χεριών / σε ένα χέρι / στις παλάμες.

11.2.15. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Πλαστικά είδη· Πλαστικά, μεγαλύτερα αντικείμενα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 13)

[ECETOC TRA: Πλαστικά, μεγαλύτερα αντικείμενα (πλαστική καρέκλα, δάπεδα PVC, κουρευτική μηχανή χόρτου, PC)]

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)
Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %
Η από στόματος έκθεση δεν θεωρείται συναφής.
Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης
Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 8E3 g/συμβάν
Διάρκεια έκθεσης = 8 ώρες/συμβάν
Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα



Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή

Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στο άνω μέρος του σώματος.

11.2.16. Έλεγχος της έκθεσης καταναλωτή: Πλαστικά είδη· Πλαστικά, μικρά αντικείμενα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 13)

[ECETOC TRA: Πλαστικά, μικρά αντικείμενα (στυλό, κινητό τηλέφωνο)]

Χαρακτηριστικά προϊόντος (αντικειμένου)

Καλύπτει συγκεντρώσεις έως 10 %

Χρησιμοποιούμενη (ή περιεχόμενη σε αντικείμενα) ποσότητα, συχνότητα και διάρκεια χρήσης/έκθεσης

Για κάθε συμβάν χρήσης, καλύπτει ποσότητες χρήσης έως 75 g/συμβάν

Διάρκεια έκθεσης = 8 ώρες/συμβάν

Καλύπτει χρήση έως 1 συμβάν την ημέρα

Άλλες συνθήκες που επηρεάζουν την έκθεση του καταναλωτή

Θεωρεί ότι η δυνατή επαφή με το δέρμα περιορίζεται στα ακροδάκτυλα.

11.3. Εκτίμηση έκθεσης και παραπομπή στην πηγή της

11.3.1. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Ευρεία χρήση αντικειμένων με χαμηλή απελευθέρωση (εσωτερική/εξωτερική) - Ψευδάργυρος (ERC 10a)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	5,5E-6 kg/ημέρα	Εκτιμώμενος συντελεστής απελευθέρωσης
Αέρας	2,75E-5 kg/ημέρα	ERC
Έδαφος	1,76E-3 kg/ημέρα	ERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	2,76E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	0,013
Ίζημα (γλυκά ύδατα)	30,26 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,257
Θαλάσσιο νερό	4,36E-5 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Ίζημα (θαλάσσια ύδατα)	4,784 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	0,085
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	2,75E-6 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	0,282 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	1,62E-7 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Από στόματος	9,28E-5 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		< 0,01

11.3.2. Απελευθέρωση στο περιβάλλον και έκθεση: Ευρεία χρήση αντικειμένων με χαμηλή απελευθέρωση (εσωτερική/εξωτερική) - Βόριο (ERC 10a)

Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Νερό	5,5E-6 kg/ημέρα	Εκτιμώμενος συντελεστής απελευθέρωσης
Αέρας	2,75E-5 kg/ημέρα	ERC



Οδός απελευθέρωσης	Ρυθμός απελευθέρωσης	Μέθοδος εκτίμησης της απελευθέρωσης
Έδαφος	1,76E-3 kg/ημέρα	ERC

Στόχος προστασίας	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Γλυκό νερό	2,99E-3 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Θαλάσσιο νερό	2,94E-4 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων	2,75E-6 mg/l (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Γεωργικό έδαφος	3,22E-3 mg/kg ξ.β. (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - Δια της εισπνοής (συστηματικές επιπτώσεις)	4,14E-13 mg/m ³ (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος – Από στόματος	1,2E-4 mg/kg σ.β./ημέρα (EUSES 2.1.2)	< 0,01
Άνθρωπος μέσω περιβάλλοντος - συνδυασμένες οδοί		< 0,01

11.3.3. Έκθεση του καταναλωτή: Μηχανήματα, μηχανικές συσκευές, ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά είδη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	7,147 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	0,282
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,282

11.3.4. Έκθεση του καταναλωτή: Αντικείμενα από πέτρα, γύψο, τσιμέντο, γυαλί και κεραμικό - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 4)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	7,147 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	0,282
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,282

11.3.5. Έκθεση του καταναλωτή: Μεταλλικά αντικείμενα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 7)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	7,147 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	0,282
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,282

11.3.6. Έκθεση του καταναλωτή: Χάρτινα είδη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 8)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01



Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	7,147 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	0,282
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,282

11.3.7. Έκθεση του καταναλωτή: Ξύλινα είδη· Τοίχοι και δάπεδα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 11)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,715 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	0,028
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,028

11.3.8. Έκθεση του καταναλωτή: Πλαστικά είδη· Πλαστικά, μεγαλύτερα αντικείμενα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 13)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	14,58 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	0,575
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,575

11.3.9. Έκθεση του καταναλωτή: Πλαστικά είδη· Πλαστικά, μικρά αντικείμενα - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 13)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,059 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0,167 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	0,329
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,331

11.3.10. Έκθεση του καταναλωτή: Μηχανήματα, μηχανικές συσκευές, ηλεκτρικά/ηλεκτρονικά είδη - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 2)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	7,147 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	0,052
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,052

11.3.11. Έκθεση του καταναλωτή: Αντικείμενα από πέτρα, γύψο, τσιμέντο, γυαλί και κεραμικό - άνδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 4)

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	7,146 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	0,052
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,052

11.3.12. Έκθεση του καταναλωτή: *Μεταλλικά αντικείμενα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 7)*

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	7,147 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	0,052
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,052

11.3.13. Έκθεση του καταναλωτή: *Χάρτινα είδη - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 8)*

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	7,147 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	0,052
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,052

11.3.14. Έκθεση του καταναλωτή: *Ξύλινα είδη· Τοίχοι και δάπεδα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 11)*

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,715 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		< 0,01

11.3.15. Έκθεση του καταναλωτή: *Πλαστικά είδη· Πλαστικά, μεγαλύτερα αντικείμενα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 13)*

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	14,58 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	0,106
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,106

11.3.16. Έκθεση του καταναλωτή: *Πλαστικά είδη· Πλαστικά, μικρά αντικείμενα - ένυδρος βορικός ψευδάργυρος (AC 13)*

Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Εισπνοή, συστηματική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Εισπνοή, τοπική, μακροχρόνια	0 mg/m ³ (TRA Consumers 3.1)	< 0,01
Δερματική, συστηματική, μακροχρόνια	0,059 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	< 0,01



Οδός έκθεσης και είδος των επιπτώσεων	Εκτίμηση της έκθεσης	RCR
Από στόματος, συστηματική, μακροχρόνια	0,167 mg/kg σ.β./ημέρα (TRA Consumers 3.1)	0,242
Συνδυασμένη, συστηματική, μακροχρόνια		0,242

11.4. Καθοδήγηση προς τον μεταγενέστερο χρήστη (DU) για να αξιολογήσει αν λειτουργεί εντός των ορίων που θέτει το ES

Καθοδήγηση:

Αυτό το σενάριο έκθεσης για καταναλωτές χρήστες απευθύνεται στους τυποποιητές, ώστε αυτοί να μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις πληροφορίες που παρέχονται εδώ στον σχεδιασμό καταναλωτικών προϊόντων. Οι συνθήκες χρήσης ενδέχεται να διαφέρουν κάπως από αυτές που περιγράφονται στο σενάριο έκθεσης. Η ύπαρξη διαφορών μεταξύ της περιγραφής των συνθηκών χρήσης στο σενάριο έκθεσης και της δικής σας πρακτικής, δεν σημαίνει ότι η χρήση των προϊόντων σας από καταναλωτές δεν καλύπτεται. Ο κίνδυνος μπορεί εντούτοις να ελέγχεται επαρκώς. Ο τρόπος με τον οποίο προσδιορίζετε εάν οι συνθήκες σας είναι ισοδύναμες ή χαμηλότερες ονομάζεται «κλιμακοποίηση». Οδηγίες κλιμακοποίησης δίνονται παρακάτω.

Υγεία του ανθρώπου: Η έκθεση καταναλωτών εκτιμάται με χρήση της TRA Consumers 3.1 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR v3.7. Με αυτόν τον τρόπο διαφοροποιήθηκε μεταξύ άνδρου βορικού ψευδάργυρου και ένδρου βορικού ψευδάργυρου.

Περιβάλλον: Οι εκπομπές στο περιβάλλον εκτιμώνται με χρήση του EUSES v.2.1.2 όπως ενσωματώνεται στο CHESAR v3.7. Για περιβαλλοντική μοντελοποίηση θεωρείται ως χειρότερη περίπτωση ότι ο βορικός ψευδάργυρος διαλύεται πλήρως στο νερό σε ιόντα Zn και B που καθορίζουν την τοξικότητα. Παρόλο που ο άνδρος βορικός ψευδάργυρος περιέχει 35,19 % Zn και 17,45 % B (σε περίπτωση ένδρων μορφών οι συγκεντρώσεις αυτές θα είναι χαμηλότερες) οι εκπομπές προς το περιβάλλον εκτιμώνται θεωρώντας ίση ποσότητα Zn και B. Ειδικές πληροφορίες χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση της απελευθέρωσης στο υδάτινο διαμέρισμα. Η απελευθέρωση σε αέρα και έδαφος εκτιμάται με βάση τους προκαθορισμένους συντελεστές απελευθέρωσης για την ERC 10a.

Εργαλείο κλιμακοποίησης:

Για την κλιμακοποίηση χρησιμοποιήστε τα παραπάνω υποδεικνύόμενα, δημόσια διαθέσιμα εργαλεία μοντελοποίησης.

Οδηγίες κλιμακοποίησης:

Η κλιμακοποίηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί, για να ελεγχθεί εάν οι συνθήκες των καταναλωτών είναι «ισοδύναμες» με τις συνθήκες που ορίζονται στο σενάριο έκθεσης. Εάν οι συνθήκες χρήσης διαφέρουν ελαφρώς από αυτές που υποδεικνύονται στο αντίστοιχο σενάριο έκθεσης, ενδέχεται να μπορείτε να καταδείξετε ότι υπό τις δικές σας συνθήκες χρήσης τα επίπεδα έκθεσης είναι ισοδύναμα ή χαμηλότερα από ότι υπό τις περιγραφόμενες συνθήκες. Αυτό μπορεί να καταδειχθεί αντισταθμίζοντας μια διαφοροποίηση σε μια δεδομένη συνθήκη με την τροποποίηση άλλων συνθηκών.

Κλιμακοποιήσιμες παράμετροι:

Στη συνέχεια, δίνονται οι καθοριστικοί παράγοντες που είναι πιθανό να διαφέρουν στην πραγματική κατάσταση χρήσης, ώστε να χρησιμοποιηθούν για την κλιμακοποίηση.

- **Καταναλωτές:**
Ποσοστό ουσίας στο μείγμα/αντικείμενο, Ποσότητα προϊόντος χρησιμοποιούμενη ανά εφαρμογή, Χρόνος έκθεσης ανά συμβάν, Συχνότητα χρήσης σε μία ημέρα.
- **Περιβάλλον:**
Συντελεστές απελευθέρωσης.

Περισσότερες πληροφορίες για την κλιμακοποίηση παρέχονται στην Guidance for downstream users v2.1 (Οκτώβριος 2014) του ECHA, καθώς και στον Practical Guide 13 (Ιούνιος 2012) του ECHA.

Όρια της κλιμακοποίησης:

Οι RCR που δεν πρέπει να υπερβαίνονται περιγράφονται στο τμήμα 11.3.