



Υγιεινή και ασφάλεια στις μονάδες ανακύκλωσης αποβλήτων

Α. Σκορδίλης

Χημικός Μηχανικός

Δρα Περιβαλλοντικής Μηχανικής Πολυτεχνείου Βερολίνου

Circular Innovative Solutions (CIS)



Τα απόβλητα και η ανακύκλωση, μαζί με τη γεωργία, έχουν το υψηλότερο ποσοστό τραυματισμών, 16 φορές υψηλότερο από τον μέσο όρο όλων των βιομηχανιών.



Ένα από τα σημαντικότερα καθήκοντα της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία είναι η **«εκτίμηση κινδύνου»**.

Στόχος είναι να εντοπιστούν οι κίνδυνοι για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων και να καθορισθούν τα μέτρα για την εξάλειψη τους.

Για τον λόγο αυτό λαμβάνονται τεχνικά, οργανωτικά και προσωπικά μέτρα προστασίας.



Κίνδυνοι ατυχημάτων και κίνδυνοι για την υγεία στις μονάδες ανακύκλωσης (1)

- Δραστηριότητες σε εγκαταστάσεις και μηχανήματα που μπορεί να προκαλέσουν σοβαρές τραυματισμούς ή μπορεί να αποβούν μοιραία (π.χ. τεμαχιστής, κόσκινο, ηλεκτρομαγνήτες, μεταφορικές ταινίες, φορτωτές, αρπάγες, εναέριες πλατφόρμες εργασίας).
- Κίνδυνοι από παραπάτημα, ολίσθηση και πτώση (π.χ. σε λερωμένους διαδρόμους ή δρόμους κυκλοφορίας, λόγω καιρικών συνθηκών).
- Πτώση (π.χ. κατά τη χρήση κλιμάκων, κατά τη διάρκεια εργασιών καθαρισμού και συντήρησης).



Κίνδυνοι ατυχημάτων και κίνδυνοι για την υγεία στις μονάδες ανακύκλωσης (2)

- Κίνδυνος μόλυνσης από βιολογικές ουσίες (π.χ. βακτηρίδια και μικροοργανισμούς)
- Κίνδυνοι από δραστηριότητες που περιλαμβάνουν επικίνδυνες ουσίες (π.χ. σκόνη, καθαριστικά και λιπαντικά, υλικά λειτουργίας, υπολείμματα).
- Κίνδυνοι πυρκαγιάς και έκρηξης (π.χ. διεργασίες ζύμωσης, μπαταρίες).
- Θόρυβος και δονήσεις.



Σχεδιασμός εγκαταστάσεων

- ❖ Ο σχεδιασμός του χώρου εργασίας και η παροχή κατάλληλου εξοπλισμού εργασίας, των μηχανημάτων και συστημάτων είναι σημαντικά για ασφαλείς και ομαλές εργασιακές διαδικασίες.
- ❖ Η εγκατάσταση επεξεργασίας αποβλήτων πρέπει να αξιολογείται από άποψη ασφάλειας ήδη από το στάδιο του σχεδιασμού.

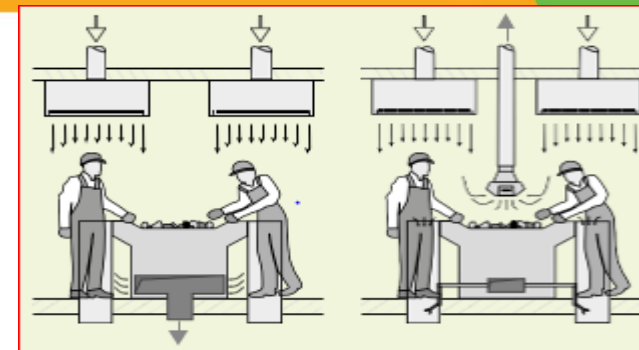


Ενημέρωση προσωπικού

- ❖ Απαραίτητο συστατικό της επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας στις μονάδες επεξεργασίας και ανακύκλωσης είναι η πρόληψη της επαγγελματικής υγείας.
- ❖ Το προσωπικό εργάζεται με ασφάλεια και υγεία μόνο εάν ενημερώνεται για τους κινδύνους στο χώρο εργασίας τους και τα καθήκοντά τους και γνωρίζει τα απαραίτητα μέτρα και τους κανόνες της εταιρείας.



Χειρωνακτική διαλογή - Πιθανοί κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν



- Κίνδυνοι για την υγεία από σκόνη και μικροοργανισμούς στον αέρα και στις επιφάνειες
- Οχλήσεις λόγω οσμών
- Ασθένειες του μυοσκελετικού συστήματος λόγω παρατεταμένης ορθοστασίας και αναγκαστικές στάσεις
- Τραυματισμοί από τρυπήματα και κοψίματα
- Ατυχήματα από παραπάτημα και πτώση



Μέτρα αντιμετώπισης

- ☐ Αερισμός
- ☐ Χώρος
- ☐ Θέσεις εργασίας
- ☐ Μόνωση
- ☐ Φωτισμός
- ☐ Στάση έκτακτης ανάγκης
- ☐ Ηχορύπανση
- ☐ Εργονομία
- ☐ Υγιεινή

Ο Εξοπλισμός ατομικής προστασίας αποτελεί πρωταρχικό παράγοντα για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων.



Μηχανική επεξεργασία

Τα συστήματα μηχανικής επεξεργασίας και ανακύκλωσης αποβλήτων είναι επιρρεπή σε βλάβες.

Συνεπώς, θα πρέπει να πραγματοποιούνται τακτικά εργασίες επιθεώρησης και καθαρισμού.



τεχνολογίες

Κλασικές : τεμαχισμός, κοσκίνιση, διαχωρισμός ανά είδος (πυκνότητα, μαγνητισμός κλπ .

Νέες : NIR, Laser, Roentgen, Raman, Terahertz, RFID, Μαγνητική τομογραφία, Υπέρηχοι



Μέτρα αντιμετώπισης

Ενημέρωση των διαδικασιών στο προσωπικό, μέσω οδηγιών ασφαλούς λειτουργίας των μηχανημάτων, καθώς και για την εκτέλεση της αποκατάστασης των βλαβών και την επαναλειτουργία τους.

Επίσης, ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στους απροστάτευτους χώρους εργασίας, στους γειτονικούς χώρους εργασίας, στους Πίνακες ελέγχου, στις Εγκαταστάσεις τεμαχισμού, στα Συστήματα διαλογής με λέιζερ και διαλογής με ακτίνες Χ.



Ειδικά ρεύματα

Αστικά (Συσκευασίες ,βιοαπόβλητα κά.)

ΑΕΚΚ

ΟΤΚΖ

ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ

ΟΡΥΚΤΕΛΑΙΑ

ΚΠ

ΣΤΡΩΜΑΤΑ

Κλπ.



- ❖ Η διαχείριση και η επίβλεψη της μονάδας επεξεργασίας αποβλήτων πρέπει να γίνεται από άτομα με προσωπικά κι επαγγελματικά προσόντα.
- ❖ Ο υπεύθυνος πρέπει να διασφαλίζει την ασφαλή λειτουργία σύμφωνα με τους κανονισμούς, να είναι εξοικειωμένος με τους ιδιαίτερους κινδύνους που συνεπάγεται η εργασία σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων και να είναι αξιόπιστος.



Η εταιρική ιατρική και ασφαλιστική υποστήριξη μέχρι την εκπαίδευση, την εκτίμηση κινδύνων και τις πρώτες βοήθειες δημιουργούν μια σταθερή βάση για την υγεία και ασφάλεια στην εργασία των μονάδων επεξεργασίας και ανακύκλωσης των αποβλήτων



A. SKORDILIS

CIRCULAR INNOVATIVE SOLUTIONS (CIS)

Σας ευχαριστώ!

Email: skor@ce-innovations.gr

Website: www.ce-innovations.gr