



Κατάργηση και υποκατάσταση επικίνδυνων ουσιών



Με την ευγενική άδεια του Arkadiusz Ojczyk: «Chemicals always fresh». Συμπεριλήφθη σε διαγωνισμό αφίσας που διοργανώθηκε από το Κεντρικό Ινστιτούτο Προστασίας Της Εργασίας στη Βαρσοβία (Πολωνία).

Εισαγωγή

Το θέμα της ευρωπαϊκής εβδομάδας 2003 για την ασφάλεια και την υγεία στην εργασία είναι η πρόληψη των κινδύνων από επικίνδυνες ουσίες. Ο Οργανισμός εκδίδει μία σειρά τεχνικών δελτίων με αντικείμενο τη διάδοση πληροφοριών για την ασφάλεια και την υγεία στην εργασία σε σχέση με επικίνδυνες ουσίες, στις οποίες περιλαμβάνονται και οι βιολογικοί παράγοντες. Το παρόν τεχνικό δελτίο αποτελεί μια εισαγωγή στη διαδικασία κατάργησης ή υποκατάστασης επικίνδυνων ουσιών.

Νομοθεσία

Το δίκαιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης θέτει την κατάργηση και την υποκατάσταση των επικίνδυνων ουσιών στην κορυφή της ιεραρχίας των μέτρων ελέγχου για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με χημικούς παράγοντες ⁽¹⁾, καρκινογόνους παράγοντες ⁽²⁾ και βιολογικούς παράγοντες ⁽³⁾. Όσον αφορά τους καρκινογόνους και μεταλλαξιογόνους παράγοντες, οι απαιτήσεις υποκατάστασης είναι ακόμη πιο αυστηρές και απαιτείται αντικατάσταση εφόσον αυτό είναι εφικτό από τεχνική άποψη. Διατάξεις σχετικά με την υποκατάσταση θεσπίζονται στο πλαίσιο εθνικών κανονισμών για την προστασία των εργαζομένων και τα κράτη μέλη έχουν το δικαίωμα να συμπεριλάβουν σε αυτούς ορισμένες συμπληρωματικές ή αυστηρότερες διατάξεις για την προστασία των εργαζομένων, όπως τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων μεθόδων εργασίας, καθώς οι αντίστοιχες οδηγίες θεσπίζουν μόνο ελάχιστες απαιτήσεις.

Άλλοι κανονισμοί επιβάλλουν περιορισμούς σε ολόκληρη την ΕΕ σχετικά με την κυκλοφορία στην αγορά και τη χρήση ορισμένων επικίνδυνων ουσιών και παρασκευασμάτων ⁽⁴⁾, συμπεριλαμβανομένου για παράδειγμα του αμιάντου.

Βάσει του νέου κοινοτικού συστήματος για τη διαχείριση των χημικών ουσιών (REACH) που αναπτύσσεται σήμερα η Επιτροπή, υπάρχει πρόθεση να θεσπιστεί η έγκριση συγκεκριμένης χρήσης για ορισμένες ουσίες.

Κατά συνέπεια, συνιστούμε με έμφαση να ζητάτε διευκρινίσεις σχετικά με τη συγκεκριμένη εθνική νομοθεσία η οποία ενδέχεται να ισχύει σχετικά με τους περιορισμούς στη χρήση και την υποκατάσταση των επικίνδυνων ουσιών στο χώρο εργασίας.

Κατάργηση και υποκατάσταση — στην κορυφή της ιεραρχίας των μέτρων ελέγχου στην Ευρώπη

Στην ευρωπαϊκή νομοθεσία προβλέπεται μία κλιμακούμενη σειρά μέτρων για την πρόληψη ή τη μείωση της έκθεσης των εργαζομένων σε επικίνδυνες ουσίες.

Κατάργηση – ο καλύτερος τρόπος μείωσης των κινδύνων που συνδέονται με τις επικίνδυνες ουσίες είναι η παύση της ανάγκης για χρήση των ουσιών αυτών μέσω της αλλαγής της διαδικασίας ή του προϊόντος όπου χρησιμοποιείται η ουσία.

Υποκατάσταση – εάν η κατάργηση δεν είναι δυνατή, τότε η επόμενη καλύτερη επιλογή είναι η υποκατάσταση ή αντικατάσταση της επικίνδυνης ουσίας ή της διαδικασίας με μία λιγότερο επικίνδυνη με βάση τους όρους χρήσης της.

Έλεγχος – εάν μία ουσία ή διαδικασία δεν μπορεί να καταργηθεί ή να υποκατασταθεί, τότε η έκθεση μπορεί να προληφθεί ή να μειωθεί με:

- χρήση κλειστού συστήματος·
- έλεγχο της απελευθέρωσης μέσω καλύτερης διαχείρισης της διαδικασίας·
- τεχνικές λύσεις για την ελαχιστοποίηση της συγκέντρωσης στην περιοχή έκθεσης·
- οργανωτικά μέτρα, όπως ελαχιστοποίηση του αριθμού των εκτιθέμενων εργαζομένων, καθώς και της διάρκειας και της έντασης της έκθεσης·
- χρήση ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού.

Κατάργηση και υποκατάσταση στην πράξη

Η μετάβαση από τη χρήση μιας ουσίας στη χρήση άλλης είναι μία διαδικασία τριών σταδίων:

1. **Προσδιορισμός των εναλλακτικών λύσεων:** διερευνήστε όλες τις διαθέσιμες εναλλακτικές λύσεις. Αναζητήστε εναλλακτικές διαδικασίες (προκειμένου να μηδενιστεί η ανάγκη χρήσης μιας ουσίας) και πιθανές ουσίες αντικατάστασης (εάν η κατάργηση δεν είναι δυνατή). Εάν η ουσία την οποία επιθυμείτε να αντικαταστήσετε χρησιμοποιείται σε μία ευρέως εφαρμοζόμενη διαδικασία, όπως η βαφή με ψεκασμό ή η απολίπανση, τότε ο αριθμός των διαθέσιμων εναλλακτικών επιλογών πιθανόν να είναι μεγαλύτερος.
2. **Σύγκριση των εναλλακτικών λύσεων:** διενεργήστε μία εκτίμηση κινδύνου για όλες τις εναλλακτικές λύσεις, συμπεριλαμβανομένης και της ουσίας ή της διαδικασίας που χρησιμοποιείται, και συγκρίνετε τα πορίσματά σας. Ελέγξτε τη σχετική εθνική νομοθεσία για την ασφάλεια και την υγεία στην εργασία, καθώς επίσης την περιβαλλοντική νομοθεσία και τη νομοθεσία σχετικά με την ασφάλεια των προϊόντων προκειμένου να βεβαιωθείτε ότι οι εναλλακτικές επιλογές είναι νόμιμες και συμβατές και βεβαιωθείτε για τις ελάχιστες προδιαγραφές που πρέπει να πληρούνται.
3. **Λήψη απόφασης:** καταλήξτε στην απόφαση με βάση τις κανονιστικές απαιτήσεις, τις τεχνολογικές δυνατότητες, τις πιθανές επιπτώσεις για την ποιότητα των προϊόντων, το κόστος, συμπεριλαμβανομένης της απαιτούμενης επένδυσης και το κόστος κατάρτισης για τη χρήση του νέου προϊόντος.

Από πού να ξεκινήσετε

Κάθε έκθεση σε επικίνδυνες ουσίες που μπορεί να αποφευχθεί, πρέπει να εξαλειφθεί.

Ορισμένα καίρια σημεία σχετικά με το τι πρέπει να εξετάσετε:

- Όσον αφορά τους κινδύνους που προκαλούνται από τη διαδικασία:
 - ανοιχτές μέθοδοι, π.χ. βαφή μεγάλων επιφανειών, μείξη/σύνθεση σε ανοιχτά δοχεία/περιέκτες·
 - μέθοδοι που παράγουν σκόνη, ατμούς ή καπνούς ή απελευθερώνουν υγρά στον αέρα π.χ. συγκόλληση, βαφή με ψεκασμό.
- Όσον αφορά την ουσία:
 - Εάν δεν μπορείτε να αλλάξετε τη διαδικασία, προσπαθήστε να καταργήσετε ή να αποφύγετε την έκθεση σε ουσίες που:
 - αυξάνουν τους κινδύνους πυρκαϊγής και έκρηξης·
 - συνεπάγονται υψηλό βαθμό έκθεσης των εργαζομένων·
 - έχουν ως αποτέλεσμα την έκθεση πολλών εργαζομένων·

(1) Η οδηγία 89/391/ΕΟΚ του Συμβουλίου περιέχει τις βασικές διατάξεις για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία στις περιπτώσεις όπου δεν καλύπτονται από ειδικότερη νομοθεσία.
 (2) Οδηγία 90/394/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 28ης Ιουνίου 1990 σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία, καθώς και οι τροποποιήσεις αυτής.
 (3) Οδηγία 2000/54/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 18ης Σεπτεμβρίου 2000 για την προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία.
 (4) Οδηγία 76/769/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 27ης Ιουλίου 1976 σχετικά με περιορισμούς κυκλοφορίας στην αγορά και χρήση μερικών επικίνδυνων ουσιών και παρασκευασμάτων, καθώς και οι τροποποιήσεις και οι τεχνικές προσαρμογές αυτής.

- είναι πτητικές, π.χ. οργανικοί διαλύτες·
- διασκορπίζονται στον αέρα (αερολύματα, σκόνη)·
- ενέχουν σοβαρούς άμεσους κινδύνους για την υγεία, π.χ. δηλητηριώδεις, διαβρωτικές και ερεθιστικές ουσίες·
- ενέχουν χρόνιους κινδύνους για την υγεία, όπως αλλεργιογόνα, ουσίες τοξικές για την αναπαραγωγή και άλλες·
- καλύπτονται από συγκεκριμένους εθνικούς κανονισμούς που επιβάλλουν περιορισμούς στη χρήση στο χώρο εργασίας·
- έχουν ήδη προκαλέσει προβλήματα στην επιχείρησή σας (προβλήματα υγείας, ατυχήματα ή άλλα συμβάντα)·
- προκαλούν επαγγελματικές ασθένειες·
- καθιστούν αναγκαία την τακτική παρακολούθηση της υγείας (ιατρική εξέταση των εργαζομένων)·
- μπορούν να απορροφηθούν από το δέρμα·
- ή ουσίες για τις οποίες είναι αναγκαία η χρήση ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού που ενοχλεί τους εργαζομένους (π.χ. μέσα προστασίας από την εισπνοή).

Οι καρκινογόνες και μεταλλαξιογόνες ουσίες πρέπει να αντικαθίστανται στο μέτρο που είναι πρακτικά δυνατό! Σε ορισμένα κράτη μέλη ο κανόνας αυτός ισχύει επίσης για τις τοξικές για την αναπαραγωγή ουσίες.

Μην ξεχνάτε τις διαδικασίες συντήρησης και τους πιθανούς κινδύνους που μπορούν να προκληθούν από ατυχήματα. Μία έγκλειστη ουσία μπορεί να προκαλέσει υψηλό κίνδυνο εάν απελευθερωθεί εξαιτίας ατυχήματος.

Πληροφορίες σχετικά με επικίνδυνες ουσίες μπορούν να αντληθούν από αρκετές πηγές. Αν και πρόκειται για προκαταρκτικό μέτρο, ένας από τους ευκολότερους τρόπους σύγκρισης πιθανών κινδύνων από ουσίες είναι η εξέταση των πληροφοριών ταξινόμησης και επισήμανσης. Αυτές βρίσκονται στα δελτία δεδομένων ασφαλείας που συνοδεύουν το χημικό προϊόν. Όσον αφορά ουσίες για τις οποίες δεν υπάρχουν διαθέσιμα δελτία δεδομένων ασφαλείας, πληροφορίες διατίθενται από πηγές των προμηθευτών (τεχνικά έγγραφα, οδηγίες χρήσης).

Άλλες πηγές πληροφοριών είναι οι κατά τόπους περιορισμοί που αφορούν ουσίες και οι νομοθετημένες οριακές τιμές, όπως τα όρια επαγγελματικής έκθεσης (ΟΕΕ), τα όρια εκπομπών ή τα όρια περιεκτικότητας σε προϊόντα. Οι ουσίες που μπορούν να διαπεράσουν το δέρμα ή να προκαλέσουν αλλεργίες αναφέρονται επίσης σε ορισμένους εθνικούς καταλόγους ΟΕΕ.

Στο πλαίσιο της εκτίμησης των κινδύνων, πρέπει να καταρτίσετε έναν κατάλογο επικίνδυνων ουσιών για την επιχείρησή σας. Ο κατάλογος αυτός πρέπει επίσης να υποδεικνύει τις προτεραιότητες που πρέπει να δίδονται στην κατάργηση και την υποκατάσταση, καθιστώντας δυνατή τη σύγκριση των στοιχείων που αφορούν τις χρησιμοποιούμενες ουσίες, δηλαδή ποσότητα, διαδικασία, αριθμό εκτιθέμενων εργαζομένων, αποτελέσματα μετρήσεων στο χώρο εργασίας ή εκτίμηση της έκθεσης και ταξινόμηση των ουσιών.

Οι προτεραιότητες για υποκατάσταση που προσδιορίζονται στην εκτίμηση κινδύνων θα πρέπει να επανεξετάζονται τακτικά αλλά και όποτε πραγματοποιείται κάποια αλλαγή στην παραγωγική διαδικασία.

Άλλα ερωτήματα:

Ποιος αποφασίζει σχετικά με το ποια ουσία θα χρησιμοποιηθεί;

Ποιος οφείλει να υποβάλλει παρατηρήσεις ή να δίνει έγκριση (διεύθυνση, επιτροπή ασφαλείας, υπηρεσίες πρόληψης κλπ.);

Η απόφαση αυτή αναθεωρείται τακτικά;

Οδηγίες υποκατάστασης

Στα περισσότερα κράτη μέλη δημόσιοι ή μη κερδοσκοπικοί ιδιωτικοί οργανισμοί παρέχουν εύκολες και κατανοητές οδηγίες σχετικά με

τη μείωση των κινδύνων και την υποκατάσταση. Τυπικά παραδείγματα είναι το «Seven Steps to Substitution» (Επτά βήματα για την υποκατάσταση) ^(*) (HSE, Ηνωμένο Βασίλειο), «Gevaarlijke stoffen op het werk» ^(*) (Επικίνδυνες ουσίες στην εργασία, Centrum GBW, Κάτω Χώρες).

Ένα εύκολο μοντέλο υπολογισμού παρέχεται από το γερμανικό «Πρότυπο στηλών» ^(*) (BIA, Γερμανία). Χρησιμοποιώντας την ταξινόμηση του χημικού προϊόντος και τις αντίστοιχες πληροφορίες σχετικά με το χώρο εργασίας, βοηθά στη σύγκριση των χημικών ουσιών με συστηματικό και εύκολο τρόπο. Απευθύνεται ειδικά στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις.

Αρκετές βάσεις δεδομένων έχουν αναπτυχθεί από βιομηχανικούς ομίλους με σκοπό να βοηθηθούν τα μέλη τους στην επιλογή ουσιών. Αυτές οι βάσεις δεδομένων συχνά αφορούν συγκεκριμένους κλάδους και παρέχουν πολύ εξειδικευμένες πληροφορίες ^(*).

Οφέλη από την υποκατάσταση

Η κατάργηση της χρήσης μιας επικίνδυνης ουσίας ή η αντικατάστασή της με μία λιγότερο επικίνδυνη ωφελεί όλους τους συμμετέχοντες στη διαδικασία. Η κατάργηση ή η υποκατάσταση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα:

- Καλύτερη υγεία άμεσα και μακροπρόθεσμα για τους εργαζομένους που εκτίθενται στην επικίνδυνη ουσία.
- Μειωμένη ρύπανση του περιβάλλοντος.
- Μειωμένο κόστος για την επιχείρηση μέσω:
 - μείωσης των απουσιών λόγω ασθένειας·
 - μείωσης των δαπανών για μέτρα ελέγχου·
 - μείωσης του κόστους για τη συμμόρφωση με την περιβαλλοντική νομοθεσία·
 - εξοικονόμησης χρημάτων για προστασία από πυρκαγιά και εκρήξεις·
 - χαμηλότερης κατανάλωσης ενός προϊόντος·
 - χρήσης φθηνότερων υλικών·
 - αποτελεσματικότερων παραγωγικών διαδικασιών.

Για περισσότερες πληροφορίες

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την κατάργηση και την υποκατάσταση επικίνδυνων ουσιών διατίθενται στον δικτυακό τόπο του Οργανισμού στη διεύθυνση:
http://europe.osha.eu.int/good_practice/risks/ds/.

Άλλα τεχνικά δελτία αυτής της σειράς σχετικά με τις επικίνδυνες ουσίες καθώς επίσης και περαιτέρω πληροφορίες διατίθενται επίσης στη διεύθυνση <http://osha.eu.int/ew2003/>. Η πηγή αυτή ενημερώνεται και αναπτύσσεται συνεχώς.

Το δανικό σύστημα MAL-KODE – ένα πρακτικό εργαλείο για την υποκατάσταση

Ο δανικός Οδηγός Κωδικών Αριθμών MAL-KODE () χρησιμοποιείται για χρώματα, κόλλες και άλλα χημικά προϊόντα που προορίζονται για εφαρμογή σε επιφάνειες από επαγγελματίες. Καταρτίζεται με βάση ένα σύστημα κωδικών, το οποίο αποτελείται από δύο αριθμούς που συνδέονται με ενωτικό, π.χ. 2-1. Ο αριθμός πριν από το ενωτικό αντιπροσωπεύει τις ελάχιστες προφυλάξεις ασφαλείας για την αποφυγή εισπνοής ατμών από το προϊόν. Ο αριθμός που ακολουθεί μετά το ενωτικό αντιπροσωπεύει τις ελάχιστες προφυλάξεις ασφαλείας για την αποφυγή επαφής με το δέρμα και τα μάτια ή κατάποσης. Η απαιτούμενη προστασία περιγράφεται σε έγγραφα καθοδήγησης που σχετίζονται με τους αριθμούς.

Ο υπολογισμός του κωδικού αριθμού βασίζεται στη χημική σύνθεση του προϊόντος. Ο κωδικός αριθμός αποτελεί αναπόσπαστο μέρος των πληροφοριών που παρέχει ο παραγωγός και επίσης ένα ισχυρό εργαλείο για την υποκατάσταση. Η σύγκριση κωδικών αριθμών διαφορετικών προϊόντων είναι πολύ πιο εύκολη από τη σύγκριση της επισήμανσης των προϊόντων ή των πληροφοριών που περιέχονται στα δελτία δεδομένων ασφαλείας.

^(*) <http://www.hse.gov.uk>.

^(*) http://www.arbodondgenoten.nl/arbothem/gevstof/GBWleaf1_gevaarlijke_stoffen.pdf.

^(*) <http://www.hvbg.de/d/bia/prae/modell/spalte.htm>.

^(*) Π.χ. για τη σκανδιναβική βιομηχανία χαρτοπολύτου και χαρτίου (<http://www.kcl.fi/info/database.html>) ή για τους ευρωπαϊούς κατασκευαστές αυτοκινήτων (<http://www.mdsystem.com/index.jsp>).

^(*) <http://www.ic.dk/dkcodenum.htm>.