

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



Ατομικά Μέσα Προστασίας

Σπουδαστές: Καλαπόδης Γεώργιος

Μπίκλης Παναγιώτης

Παπαγιάννης Φωκίων-Ελευθέριος

Φράγκος Ηλίας

Επιβλέπων Καθηγητής: Φραγκιαδάκης Νικόλαος

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2015

Περιεχόμενα

1) Εισαγωγή.....	3
i) Γενικά Στοιχεία για τα Μέσα Ατομικής Προστασίας	3
ii) Γενικές απαιτήσεις μέσων ατομικής προστασίας	3
2) Κανόνες για τη χρήση των Μέσων Ατομικής Προστασίας	5
3) Κατηγορίες Μέσων Ατομικής Προστασίας και Γενικές Αρχές Χρήσης τους	6
i) Προστασία Κεφαλιού	6
ii) Προστασία κορμού.....	6
iii) Ενδύματα χημικής προστασίας	8
iv) Ενδύματα θερμικής προστασίας	10
v) Προστασία ματιών και προσώπου	11
vi) Προστασία της ακοής	13
vii) Προστασία των αναπνευστικών οδών.....	13
viii) Προστασία χεριών και βραχιόνων	16
ix) Προστασία ποδιών	22
x) Προστασία από πτώσεις.....	23
xi) Προστασία από κινούμενα οχήματα	24
xii) Προστασία από ηλεκτροπληξία.....	24
4) Η ΒΑΣΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΤΑ ΜΑΠ.....	24
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:	27

1) Εισαγωγή

ι) Γενικά Στοιχεία για τα Μέσα Ατομικής Προστασίας

Κάθε εξοπλισμός μαζί με τα εξαρτήματα του τον οποίο, ο εργαζόμενος, ο ερευνητής και ο εκπαιδευόμενος πρέπει να φορά ή να φέρει για να προστατεύεται από έναν ή περισσότερους κινδύνους που απειλούν την ασφάλεια ή την υγεία του κατά την εργασία, θεωρείται ως Μέσο (ή εξοπλισμός) Ατομικής Προστασίας.

Η χρήση των ΜΑΠ πρέπει να θεωρείται ως η τελευταία λύση για την προστασία των εργαζομένων και ειδικά των εκπαιδευόμενων και να γίνεται μόνον εφόσον οι κίνδυνοι δεν μπορούν να αποφευχθούν, ούτε να περιοριστούν επαρκώς με τεχνικά μέτρα ή μέτρα συλλογικής προστασίας ή με μέτρα, μεθόδους ή διαδικασίες οργάνωσης της εργασίας. Κάθε ΜΑΠ πρέπει να είναι κατάλληλο για τους σχετικούς κινδύνους, χωρίς το ίδιο να οδηγεί σε αυξημένο κίνδυνο. Πρέπει να ανταποκρίνεται στις συνθήκες που επικρατούν στο χώρο εργασίας και εκπαίδευσης και να ταιριάζει σωστά στο χρήστη. Το Ίδρυμα πρέπει να παρέχει τα ΜΑΠ και να πληρώνει κάθε δαπάνη σχετικά με αυτά, καθώς επίσης και να διασφαλίζει την καλή κατάστασή τους από άποψη λειτουργίας και υγιεινής. Η κατάρτιση και η επίδειξη για τη χρησιμοποίηση των Μέσων Ατομικής Προστασίας αποτελεί επίσης υποχρέωση των υπευθύνων των εργαστηρίων του ιδρύματος.

ii) Γενικές απαιτήσεις μέσων ατομικής προστασίας

Τα ΜΑΠ πρέπει:

1. Να είναι σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις σχετικά με το σχεδιασμό και την κατασκευή τους από πλευράς ασφάλειας και υγείας.
2. Να είναι κατάλληλα για τους κινδύνους που πρέπει να προλαμβάνονται και η χρήση τους να μη συνεπάγεται νέους κινδύνους.
3. Να επιλέγονται με βάση τις συγκεκριμένες κάθε φορά συνθήκες και ανάγκες.
4. Να προσαρμόζονται στο χρήστη.
5. Να χρησιμοποιούνται μόνο για τις προβλεπόμενες χρήσεις και σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
6. Να συνοδεύονται με σαφείς οδηγίες χρήσης στην ελληνική γλώσσα.
7. Να συντηρούνται, να επισκευάζονται και να καθαρίζονται τακτικά.
8. Να αντικαθίστανται όταν παρουσιάζουν προχωρημένη φθορά ή έχει λήξει ο επιτρεπόμενος χρόνος χρήσης τους.

9. Να φυλάσσονται σε ειδικές θέσεις ή χώρους με καλές συνθήκες καθαριότητας και υγιεινής.
10. Σε περίπτωση πολλαπλών κινδύνων, αν χρησιμοποιούνται περισσότερα του ενός ΜΑΠ, πρέπει να είναι συμβατά μεταξύ τους και αποτελεσματικά.
11. Σε περίπτωση που τα ΜΑΠ διαθέτουν σύστημα με το οποίο μπορούν να συνδέονται με άλλο συμπληρωματικό σύστημα, το εξάρτημα σύνδεσης πρέπει να έχει μελετηθεί και κατασκευαστεί έτσι ώστε να μπορεί να προσαρμοστεί μόνο σε σύστημα κατάλληλου τύπου.
12. Τα ΜΑΠ που προορίζονται για χρήση σε εκρηκτική ατμόσφαιρα πρέπει να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται έτσι ώστε να μην είναι δυνατό να παραχθεί σε αυτά τόξο ή σπινθήρας ηλεκτρικής ή ηλεκτροστατικής προέλευσης λόγω κρούσης, ο οποίος μπορεί να προκαλέσει ανάφλεξη εκρηκτικού μίγματος.
13. Να προορίζονται για προσωπική χρήση.
14. Τα ΜΑΠ επιτρέπεται να διατίθενται στην αγορά και να τίθενται σε χρήση, εφόσον είναι κατάλληλα κατασκευασμένα, ώστε να προφυλάσσουν την υγεία και να εξασφαλίζουν την ασφάλεια των χρηστών (χωρίς να θίγεται η υγεία και η ασφάλεια άλλων προσώπων) και εφόσον συντηρούνται κατάλληλα και χρησιμοποιούνται για τον κατάλληλο σκοπό.
15. Τα ΜΑΠ που διατίθενται στην αγορά απαιτείται να φέρουν τη σήμανση CE πάνω τους και στην συσκευασία τους με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι ορατή και ευανάγνωστη και να παραμείνει ανεξίτηλη κατά την αναμενόμενη διάρκεια ζωής τους.
16. Για κάθε Μέσο Ατομικής Προστασίας που διατίθεται στην αγορά, ο κατασκευαστής υποχρεωτικά συντάσσει και παραδίνει ενημερωτικό σημείωμα στην ελληνική γλώσσα που περιέχει χρήσιμα στοιχεία γι' αυτό, όπως:
- Τα στοιχεία του κατασκευαστή.
 - Τις οδηγίες χρήσης, αποθήκευσης, συντήρησης, καθαρισμού, επιθεώρησης και απολύμανσης.
 - Τις επιδόσεις που επιτεύχθηκαν από τις τεχνικές δοκιμές για τον προσδιορισμό, το επίπεδο ή την κατηγορία προστασίας του. Τα προς τα εξαρτήματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν.
 - Τις διάφορες κατηγορίες προστασίας, συναρτήσει του επιπέδου κινδύνων και τα όρια εκτός των οποίων αντενδείκνυται η χρησιμοποίησή του.
 - Την ημερομηνία ή χρονική διάρκεια απόσυρσής του.
 - Τη συσκευασία της ασφαλούς μεταφοράς.
 - Τη σημασία της σήμανσης που υπάρχει.

-Εφόσον οι περιστάσεις απαιτούν χρησιμοποίηση ενός μέσου ατομικής προστασίας από περισσότερους του ενός εργαζόμενου ή εκπαιδευόμενου, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα, έτσι ώστε αυτή να μη θέτει κανένα πρόβλημα υγείας ή υγιεινής στους διάφορους χρήστες.

2) Κανόνες για τη χρήση των Μέσων Ατομικής Προστασίας

Κατά τη χορήγηση των ΜΑΠ και μετά πρέπει να γίνεται:

- Ενημέρωση των εργαζομένων και των εκπαιδευόμενων για τους κινδύνους που απειλούν την ασφάλεια και την υγεία τους, τα προληπτικά μέτρα που έχουν ήδη ληφθεί, τα μέτρα και τις προφυλάξεις που πρέπει να τηρούν, καθώς και για τους κινδύνους που παραμένουν σε ορισμένες εργασίες ή θέσεις εργασίας και κάνουν αναγκαία τη χρήση των μέσων ατομικής προστασίας.
- Παροχή οδηγιών για την αποτελεσματική χρήση των ΜΑΠ, με σχετική εκπαίδευση ή και εξάσκηση των εργαζομένων και των εκπαιδευόμενων όποτε χρειάζεται.
- Περιοδικός έλεγχος της σωστής χρήσης τους.
- Φροντίδα για τη φύλαξη τους σε θέσεις με καλές συνθήκες καθαριότητας και υγιεινής.
- Διάθεση κατάλληλων διευκολύνσεων και μέσων για τις αναγκαίες συντηρήσεις, επισκευές και καθαρισμούς τους, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- Αντικατάσταση τους σε περίπτωση φθοράς ή όταν έχει λήξει ο επιτρεπόμενος χρόνος χρήσης τους. Η πολιτική χρήση των ΜΑΠ θα πρέπει να συνδυάζεται με το γεγονός ότι ο χώρος εκτελέσεως των εργαστηριακών ασκήσεων είναι χώρος με αυξημένο κίνδυνο ατυχημάτων και συνεπώς θα πρέπει να ακολουθούνται αυστηρά οι όροι υγιεινής και ασφάλειας, ως ακολούθως:
- Απαγορεύεται εξ' ολοκλήρου και για οποιοδήποτε λόγο, η χρήση μηχανών, ηλεκτρικών διατάξεων, η χρησιμοποίηση τοξικών ουσιών και η ανάρτηση βαρέων αντικειμένων με ή χωρίς χρήση γερανών από σπουδαστές, χωρίς προηγούμενη ρητή συγκατάθεση και παρουσία του εκάστοτε επιβλέποντος Καθηγητή ή Επιστημονικού Συνεργάτη ή Εργαστηριακού Συνεργάτη ή Τεχνικού προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.).
- Την ευθύνη για την ασφαλή εκτέλεση κάθε Εργαστηριακής δοκιμής κατά την διδασκαλία ή εκπόνηση Πτυχιακών εργασιών, Διδακτορικών ή Ερευνητικών Προγραμμάτων, την έχει ο εκάστοτε Επιβλέπων Καθηγητής ή Επιστημονικός ή Εργαστηριακός Συνεργάτης ή Τεχνικό προσωπικό (Ε.Τ.Ε.Π.), ο οποίος θα πρέπει να τηρεί τα προσήκοντα μέτρα ασφαλείας σύμφωνα με τις οδηγίες και τις υποδείξεις του παρόντος Κανονισμού Ασφαλείας για αποφυγή τραυματισμού του ιδίου και των παρευρισκομένων.

• Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας θα πρέπει να είναι σε εμφανές σημείο του Εργαστηρίου και να είναι στη διάθεση αυτού, που είναι Υπεύθυνος και επιβλέπων για την εκτέλεση της εκάστοτε εργαστηριακής δοκιμής.

Οι εργαζόμενοι και οι εκπαιδευόμενοι πρέπει:

1. Να φορούν τα ΜΑΠ, όπου απαιτείται, για την προστασία της ασφάλειας και της υγείας τους.
2. Να χρησιμοποιούν σωστά τα ΜΑΠ που τίθενται στη διάθεσή τους και μετά τη χρήση τους να τα τακτοποιούν στη θέση τους.
3. Να ακολουθούν πιστά τις οδηγίες χρήσης.
4. Να αναφέρουν αμέσως στους υπεύθυνους κάθε παρατηρούμενη ανωμαλία κατά τη χρήση των ΜΑΠ ή άλλη αιτία που δικαιολογεί τη συντήρηση, την επισκευή ή την αντικατάστασή τους.

3) Κατηγορίες Μέσων Ατομικής Προστασίας και Γενικές Αρχές Χρήσης τους

i) Προστασία Κεφαλιού

Στις περιπτώσεις που οι εργαζόμενοι εκτίθενται σε κίνδυνο τραυματισμού του κεφαλιού, κατά τη διάρκεια της εργασίας, πρέπει να εφοδιάζονται με κατάλληλο κράνος ασφαλείας. Ο κίνδυνος αυτός μπορεί να προέλθει κυρίως από:

Πτώση των ιδίων των εργαζομένων.

Πτώση ή εκτίναξη αντικειμένων.

Πρόσκρουση σε αντικείμενο, μηχάνημα ή στοιχείο κατασκευής.

Ηλεκτρισμό.

Τα προστατευτικά κράνη πρέπει να επιλέγονται ανάλογα με το είδος, τη σοβαρότητα και τις ιδιαιτερότητες των προς εκτέλεση εργασιών. Π.χ. στις περιπτώσεις κινδύνου ατυχήματος οι εργαζόμενοι πρέπει να εφοδιάζονται με προστατευτικά κράνη από μονωτικό υλικό.

ii) Προστασία κορμού

Όταν κατά τη διάρκεια της εργασίας υπάρχει κίνδυνος να λερωθούν ή να καταστραφούν τα κανονικά ρούχα των εργαζομένων και των εκπαιδευόμενων, πρέπει αυτοί να εφοδιάζονται με τα κατάλληλα για το είδος της εργασίας ενδύματα εργασίας, όπως:

1. Ενδύματα προστασίας από τις κακοκαιρίες, σε εργασίες στο ύπαιθρο με βροχή ή κρύο.

2. Προστατευτικά ενδύματα που αναφλέγονται δύσκολα, για εργασίες συγκόλλησης.
3. Προστατευτικά ενδύματα για εκτέλεση εργασιών σε θέσεις με πιθανότητα ύπαρξης εκρηκτικού περιβάλλοντος.
4. Δερμάτινες ποδιές για εργασίες συγκόλλησης.
5. Εργαστηριακές ποδιές, γιλέκα και σακάκια προστασίας από τις μηχανικές, χημικές και βιολογικές προσβολές.
6. Ζώνες συγκράτησης κορμού.

Τα παραπάνω πρέπει να καθαρίζονται ή να απολυμαίνονται αν απαιτείται, να σέρνονται μετά τη χρήση τους και να φυλάσσονται σε καλά αεριζόμενο χώρο μακριά από πηγές θερμότητας. Η Εργαστηριακή ποδιά ή Φόρμα εργασίας είναι απαραίτητες καθόλη την διάρκεια της εργασίας μέσα στα εργαστήρια.

Κατά την χρήση χημικών ουσιών, βιολογικών παραγόντων και ακτινοβολιών πρέπει να λαμβάνονται όλα τα μέτρα, ώστε η έκθεση των εργαζομένων να μειωθεί στο ελάχιστο δυνατό. Πολύ συχνά κατά την εργασία τους, οι εργαζόμενοι εκθέτουν το σώμα τους σε κινδύνους.

Οι κίνδυνοι αυτοί είναι δυνατόν να προέρχονται μεταξύ άλλων από:

- Χρήση χημικών ουσιών
- Χρήση κοφτερών εργαλείων
- Ηλεκτρισμό
- Υψηλές θερμοκρασίες
- Εκτόξευση θερμών υλικών (τηγμένα μέταλλα, θερμά ρευστά, κλπ.)
- Μηχανές με κινούμενα μέρη όπου είναι δυνατόν να πιαστούν τμήματα των ρούχων
- Έκθεση σε αντίξοες καιρικές συνθήκες (δριμύ ψύχος, βροχή)
- Συνθήκες μειωμένης ορατότητας
- Επικίνδυνες ακτινοβολίες

Υπάρχουν διάφορα είδη προστατευτικής ενδυμασίας τα οποία είναι κατάλληλα για προστασία από συγκεκριμένους κινδύνους. Παραδείγματα προστατευτικών ενδυμάτων είναι οι ποδιές εργαστηρίων, ολόσωμες φόρμες προστασίας από τοξικές ουσίες, τζάκετ προστασίας από το ψύχος, αντιπυρικές φόρμες εργασίας, αντιπυρικές στολές προσέγγισης, τζάκετ υψηλής αντανakλαστικότητας (για συνθήκες χαμηλής ορατότητας), ποδιές προστασίας κατά τις συγκολλήσεις και αδιάβροχα.

iii) Ενδύματα χημικής προστασίας

EN13034

ΤΥΠΟΣ 6

Ενδύματα προστασίας από υγρά χημικά προϊόντα - Απαιτήσεις σχετικές με ενδύματα χημικής προστασίας που παρέχουν περιορισμένη προστασία έναντι υγρών χημικών προϊόντων (εξοπλισμός τύπου 6), όπου περιλαμβάνονται είδη ένδυσης που προστατεύουν μόνο ορισμένα τμήματα του σώματος (Τύπος PB (6)). Το πρότυπο αυτό καθορίζει τις ελάχιστες απαιτήσεις που σχετίζονται με ενδύματα χημικής προστασίας περιορισμένης χρήσης ή επαναλαμβανόμενης χρήσης με παροχή περιορισμένης προστασίας. Τα ενδύματα χημικής προστασίας περιορισμένης χρήσης σχεδιάζονται για χρήση σε πιθανή έκθεση σε ελαφριές αναθυμιάσεις, σπρέι υγρά ή υπό χαμηλή πίεση, σε ελαφρές κηλίδες, ενάντια στα οποία δεν είναι απαραίτητη η πλήρης παρεμπόδιση της διαπότισης από τα υγρά (σε μοριακό επίπεδο).

EN13982-1

ΤΥΠΟΣ 5

Ενδύματα προστασίας προς χρήση ενάντια σε στερεά σωματίδια – Απαιτήσεις απόδοσης ενδυμάτων προστασίας ενάντια σε χημικά προϊόντα που παρέχουν προστασία σε όλο το σώμα ενάντια σε στερεά σωματίδια που μεταφέρονται από τον αέρα (ενδύματα τύπου 5). Το πρότυπο αυτό καθορίζει τις ελάχιστες απαιτήσεις για τα ενδύματα χημικής προστασίας που είναι ανθεκτικά στη διείσδυση αιωρούμενων στερεών σωματιδίων (τύπος 5). Τα ενδύματα αυτά προστατεύουν όλο το σώμα, για παράδειγμα τον κορμό, τους βραχίονες και τα πόδια.

EN14605

ΤΥΠΟΣ 4

ΤΥΠΟΣ 3

Ενδύματα προστασίας από υγρά χημικά προϊόντα - Απαιτήσεις σχετικές με ενδύματα χημικής προστασίας των οποίων τα στοιχεία συνένωσης μεταξύ των διαφόρων τμημάτων του ενδύματος είναι στεγανά για τα υγρά (τύπος 3) ή τις αναθυμιάσεις (τύπος 4), όπου περιλαμβάνονται είδη ένδυσης που προστατεύουν μόνο ορισμένα τμήματα του σώματος (Τύποι PB (3) και PB (4)). Οι προδιαγραφές αυτές τηρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις για περιπτώσεις περιορισμένης χρήσης ή επαναχρησιμοποίησης των ενδυμάτων χημικής προστασίας:

Ενδύματα προστασίας όλου του σώματος εξοπλισμένα με ενώσεις στεγανές για τα υγρά ανάμεσα στα διάφορα τμήματα του ενδύματος (Τύπος 3: ενδύματα στεγανά στα υγρά).

Ενδύματα προστασίας όλου του σώματος εξοπλισμένα με ενώσεις στεγανές για τις αναθυμιάσεις ανάμεσα στα διάφορα τμήματα του ενδύματος (Τύπος 4: ενδύματα στεγανά στις αναθυμιάσεις).

Σημείωση: Παλαιότερα τα πρότυπα αυτά ονομάζονταν EN1512 (Τύπος 4) και EN1513 (Τύπος 3) αντίστοιχα.

EN943-2

ΤΥΠΟΣ 2

ΤΥΠΟΣ 1

Ενδύματα προστασίας από υγρά και αέρια χημικά προϊόντα, όπου περιλαμβάνονται τα υγρά σπρέι και τα στερεά σωματίδια - Απαιτήσεις απόδοσης συνόλων χημικής προστασίας στεγανά σε αέρια (Τύπος 1), με προορισμό τις ομάδες διάσωσης (ET). Το πρότυπο αυτό καθορίζει τις ελάχιστες απαιτήσεις και τις μεθόδους δοκιμασίας που σχετίζονται με τα σύνολα χημικής προστασίας με εξαερισμό ή χωρίς, για περιορισμένη ή επαναλαμβανόμενη χρήση, όπου περιλαμβάνονται είδη όπως τα γάντια και οι μπότες.

Τα ενδύματα διακρίνονται σε δύο τύπους:

Τύπος 1 - Σύνολο χημικής προστασίας "στεγανό στα αέρια"

1α: με τροφοδοσία αναπνεύσιμου αέρα ανεξάρτητα από την περιρρέουσα ατμόσφαιρα, για παράδειγμα συσκευή αναπνευστικής προστασίας, απομονωμένη, αυτόνομη με ανοιχτό κύκλωμα, με συμπιεσμένο αέρα, που μεταφέρεται στο εσωτερικό του συνόλου χημικής προστασίας.

1β: με τροφοδοσία αναπνεύσιμου αέρα, για παράδειγμα συσκευή αναπνευστικής προστασίας, απομονωμένη, αυτόνομη με ανοιχτό κύκλωμα, με συμπιεσμένο αέρα, που μεταφέρεται στο εξωτερικό του συνόλου χημικής προστασίας.

1γ: με αναπνεύσιμο αέρα θετικής πίεσης, με εισαγωγή αέρα για παράδειγμα.

Τύπος 2 - Σύνολο χημικής προστασίας "μη στεγανό στα αέρια" Σύνολο χημικής προστασίας, "μη στεγανό στα αέρια", με αναπνεύσιμο αέρα που διασφαλίζει θετική πίεση.

Πρότυπο	Τύπος	Χημική προστασία
----------------	--------------	-------------------------

EN13034	6	Ενάντια στις κηλίδες
EN13982-1	5	Ενάντια στη σκόνη (αμianto)
EN14605	4	Ενάντια στις αναθυμιάσεις

EN14605	3	Ενάντια στους πίδακες
EN943-2	2	Μη στεγανό στα αέρια
EN943-2	1	Στεγανό στα αέρια

a - Όταν ο εξοπλισμός προστασίας προστατεύει, μόνο ορισμένα τμήματα του σώματος (κορμός, βραχίονες, πόδια), αξιώνονται μόνο οι απαιτήσεις απόδοσης για τα υλικά κατασκευής του ενδύματος (τύπος 6, 4 και 3)

b - Ισχύει μόνο για τα σύνολα όπου η αναπνευστική μάσκα αποσυναρμολογείται και δεν είναι εξαρτώμενη.

iv) Ενδύματα θερμικής προστασίας

EN470-1

Ενδύματα προστασίας - Προστασία που χρησιμοποιείται κατά τη συγκόλληση και σχετικές τεχνικές Το πρότυπο αυτό καθορίζει τις απαιτήσεις απόδοσης των ενδυμάτων προστασίας που προορίζονται για τους χειριστές συγκόλλησης και των σχετικών τεχνικών με παρόμοιους κινδύνους. Ο τύπος αυτός ενδύματος έχει ως αντικείμενο την προστασία εκείνου που φέρει το ένδυμα ενάντια σε μικρές εκτοξεύσεις μετάλλου σε τήξη, την επαφή μικρής διάρκειας με φλόγα, όπως και ενάντια στις υπεριώδεις ακτίνες. Προορίζεται για συνεχή χρήση μέχρι 8 ώρες σε θερμοκρασία ατμόσφαιρας.

EN533

Ενδύματα προστασίας - Προστασία ενάντια στη θερμότητα και τη φλόγα Το πρότυπο αυτό καθορίζει τις απαιτήσεις απόδοσης για τα υλικά και συνδυασμούς υλικών ανάπτυξης περιορισμένης φλόγας που χρησιμοποιούνται σε ενδύματα προστασίας. Τα υλικά και οι συνδυασμοί υλικών ανάπτυξης περιορισμένης φλόγας χρησιμοποιούνται για την κατασκευή ενδυμάτων προστασίας, ώστε να μειωθούν οι κίνδυνοι ανάφλεξης του ενδύματος και οι λοιποί κίνδυνοι. Αρμόζουν στην προστασία ενάντια στην τυχαία επαφή με μικρές φλόγες ανάφλεξης σε συνθήκες που δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερους κινδύνους λόγω θερμότητας.

EN533

Δείκτης: 1 / 2 ή 3

Αρ : Αριθμός πλύσεων

ΥΘ : Θερμοκρασία συντήρησης

Δοκιμασίες Κωδικοί Αποδόσεις

Ανάπτυξη

περιορισμένης φλόγας	A	A
Θερμότητα μεταγωγίμη	B	B1 ως B5
Θερμότητα ακτινοβόλος	Γ	Γ1 ως Γ4

Δοκιμασίες Κωδικοί Αποδόσεις

Εκτοξεύσεις

τηγμένου αλουμινίου	Δ	Δ1 ως Δ3
---------------------	---	----------

Εκτοξεύσεις

χυτοσιδήρου σε τήξη	E	E1 ως E3
---------------------	---	----------

EN531

Ενδύματα προστασίας - Προστασία για εργάτες εκτεθειμένους στη θερμότητα Το πρότυπο εφαρμόζεται σε ενδύματα προστασίας για εργάτες στη βιομηχανία εκτεθειμένους στη θερμότητα. Καθορίζει τις απαιτήσεις απόδοσης και τις μεθόδους δοκιμασίας για τα υλικά που χρησιμοποιούνται στα ενδύματα προστασίας. Δοκιμάζεται:

Υλικά Υλικά που δεν δημιουργούν ανάπτυξη φλόγας...

Με δείκτη 1	... αλλά τρυπούν στην επαφή με τη φλόγα
Με δείκτη 2	... και δεν τρυπούν στην επαφή με τη φλόγα
Με δείκτη 3	... και δεν τρυπούν στην επαφή με τη φλόγα

v) Προστασία ματιών και προσώπου

Οι εργαζόμενοι, πολύ συχνά, είναι δυνατόν να εκτεθούν σε κινδύνους που μπορεί να βλάψουν τα μάτια και το πρόσωπο τους. Τέτοιοι κίνδυνοι μπορεί να προέρχονται από εκτοξευόμενα αντικείμενα, λιωμένα μέταλλα, χημικά υγρά, οξέα ή καυστικά υγρά, χημικά αέρια και ακτινοβολίες. Παραδείγματα πιθανών τραυματισμών των οφθαλμών ή του προσώπου περιλαμβάνουν:

- Είσοδο στους οφθαλμούς σκόνης, βρωμιάς, μεταλλικών ή ξύλινων σωματιδίων από εργασίες επεξεργασίας ξύλων ή μετάλλων.

- Εκτίναξη επικίνδυνων χημικών υγρών (χημικά, καυστικά, ερεθιστικά υγρά, ατμούς κ.α.)

- Χτυπήματα από αιωρούμενα αντικείμενα (αλυσίδες, σχοινιά κλπ).

- Επίδραση βλαβερής ακτινοβολίας από συγκολλήσεις, ακτίνες λέιζερ κλπ.

Οι βασικοί τύποι μέσων ατομικής προστασίας των ματιών και του προσώπου είναι:

- Γυαλιά ασφαλείας: Διαθέτουν σκελετό ασφαλείας (μεταλλικό ή πλαστικό) και φακούς ανθεκτικούς σε καταπόνηση. Επίσης διαθέτουν πλαϊνό προστατευτικό.

- Γυαλιά τύπου μάσκας: Έχουν σφιχτή εφαρμογή γύρω από τα μάτια καλύπτοντάς τα τελείως. Προστατεύουν από κρούσεις, σκόνη και εκτόξευση υγρών.

- Προσωπίδες: Κατασκευάζονται από διαφανές πλαστικό και καλύπτουν ολόκληρο το πρόσωπο. Συνήθως είναι αντιθαμβωτικές και προστατεύουν από εκτοξευόμενα υγρά ή σπρέι βλαβερών υγρών, αλλά δεν προστατεύουν από κινδύνους κρούσεων.

Για να επιλεγθούν τα σωστά γυαλιά ή η σωστή προσωπίδα προστασίας:

- 1.Αναγνωρίζεται πρώτα το είδος του κινδύνου: εκτόξευση σωματιδίων, υπεριώδης ακτινοβολία, κλπ.

- 2.Προσδιορίζεται το είδος προστασίας που είναι απαραίτητο: γυαλιά με βραχίονες, γυαλιά μάσκες, προσωπίδες, βοηθητικά-επιπρόσθετα γυαλιά, κλπ.

- 3.Επισημένεται το χαρακτηριστικό στοιχείο της απαιτούμενης προστασίας: γυαλιά που δεν ραγίζουν, έναντι υδρατμών, με σκίαση, κλπ. Διαλέξτε τον τύπο φακού: με ολόκληρη οθόνη, με δυο ξεχωριστούς φακούς. Επιλέξτε τον επιθυμητό τύπο σκελετού: με μοντέρνο σχεδιασμό, κλασικό.

Οι βασικές απαιτήσεις για τα γυαλιά αναφέρονται στα ακόλουθα Ευρωπαϊκά πρότυπα:

EN 166 (ορολογία) - EN 167 (οπτικές δοκιμές) - EN 168 (μη οπτικές δοκιμές). Οι βασικές πληροφορίες για τα πεδία χρήσης προκύπτουν από τη σήμανση, η οποία πρέπει να υπάρχει και στους οπτικούς δίσκους και στο σκελετό.

Τα γυαλιά ασφαλείας είναι απαραίτητα για το μεγαλύτερο μέρος των πειραματικών μεθόδων και ιδιαίτερα για πειράματα όπου υπάρχει κίνδυνος εκρήξεων (συσκευές κενού), ανάμιξη δραστικών ουσιών, βίαιες αντιδράσεις, εκτίναξη υγρών κατά το βράσιμο κλπ. Τα γυαλιά μπορούν να προσδεθούν και να βρίσκονται μπροστά στον ερευνητή καθόλη την διάρκεια της εργασίας του, οπότε να τα χρησιμοποιεί την κατάλληλη στιγμή.

vi) Προστασία της ακοής

Οι εργαζόμενοι πρέπει να προστατεύονται από τους κινδύνους που προέρχονται ή μπορεί να προέλθουν κατά την εργασία, όταν εκτίθενται σε θόρυβο. Η έκθεση σε υψηλό θόρυβο μπορεί να προκαλέσει πτώση της ακουστικής ικανότητας του εργαζόμενου. Επίσης προκαλεί φυσιολογική και ψυχολογική καταπόνηση. Οι κίνδυνοι που δημιουργούνται από την ηχοέκθεση πρέπει να μειώνονται στο κατώτατο εύλογα εφικτό επίπεδο, λαμβάνοντας υπόψη την τεχνική πρόοδο και τα διαθέσιμα μέτρα ελέγχου του θορύβου κυρίως στην πηγή (επιλογή μηχανών με χαμηλές εκπομπές θορύβου, εγκλεισμός των πηγών θορύβου, ηχοαπορροφητικά υλικά στο κτίριο ή ηχοπετάσματα).

Ο θόρυβος κατά την εργασία εκτιμάται και εφόσον υπάρχει ανάγκη μετράται, προκειμένου να επισημανθούν οι τόποι εργασίας που πιθανόν δημιουργείται πρόβλημα.

Τα τρία βασικά είδη Μέσων Ατομικής Προστασίας της ακοής είναι:

- 1.ωτοασπίδες
- 2.ωτοβύσματα
- 3.ωτοπώματα.

Η επιλογή των κατάλληλων προστατευτικών της ακοής πρέπει να γίνεται μετά από ανάλυση των συχνοτήτων του θορύβου αλλά και λαμβάνοντας υπόψη το είδος της εργασίας και τις συνθήκες στο εργασιακό περιβάλλον.

vii) Προστασία των αναπνευστικών οδών

Όταν η προστασία της υγείας των εργαζομένων από την εισπνοή επικίνδυνης σκόνης, καπνών, τοξικών αερίων ή την έλλειψη επαρκούς ποσότητας οξυγόνου δεν μπορεί να εξασφαλιστεί αποτελεσματικά με κλειστά συστήματα, εγκαταστάσεις επαρκούς τοπικού εξαερισμού ή άλλα τεχνικής φύσεως μέτρα, πρέπει αυτοί να εφοδιάζονται με τα κατάλληλα, ανάλογα με τη φύση της εργασίας και το είδος του επαγγελματικού κινδύνου, Μέσων Ατομικής Προστασίας των αναπνευστικών οδών.

Αυτά τα Μέσα Ατομικής Προστασίας πρέπει να επιτρέπουν την τροφοδοσία του χρήστη με αέρα κατάλληλο για αναπνοή, όταν αυτός εκτίθεται σε ατμόσφαιρα μολυσμένη ή και με ανεπαρκή συγκέντρωση οξυγόνου.

Υπάρχουν δυο βασικές κατηγορίες ΜΑΠ της αναπνοής:

- Συσκευές με φίλτρα, οι οποίες εξαρτώνται από την ατμόσφαιρα του εργασιακού περιβάλλοντος.
- Αναπνευστικές συσκευές, οι οποίες δεν εξαρτώνται από την ατμόσφαιρα του εργασιακού περιβάλλοντος.

Για να επιλεγθεί η κατάλληλη συσκευή αναπνευστικής προστασίας πρέπει να:

- Προσδιοριστεί ο τύπος του κινδύνου: σκόνη, καπνοί, κλπ.
- Προσδιοριστεί το τοξικό προϊόν.
- Εντοπιστεί και καταγραφεί η τοξικότητα (συγκέντρωση).
- Συγκριθεί με την Μέση Τιμή Έκθεσης TE/OTE.
- Επιλεγθεί ο τύπος του φίλτρου (P1, P2, P3).

Κατά την παραπάνω διαδικασία πρέπει να ληφθεί υπόψη το περιβάλλον στο οποίο γίνεται η εργασία (υγρασία, θερμοκρασία, κλπ).

Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας της αναπνοής διακρίνονται σε τρεις βασικές κατηγορίες:

1. Αναπνευστήρες με φίλτρο για τον καθαρισμό του εισπνεόμενου αέρα του άμεσου περιβάλλοντος από τα αιωρούμενα τοξικά αέρια ή τη σκόνη π.χ. μάσκες που καλύπτουν το μισό ή ολόκληρο το πρόσωπο και είναι εφοδιασμένες με μηχανικό ή χημικό φίλτρο. Μπορεί να είναι μιας χρήσης ή πολλών χρήσεων με δυνατότητα καθαρισμού ή αντικατάστασης του φίλτρου, όταν καταστραφεί ή λήξει ο χρόνος ισχύος του (προκειμένου για χημικό φίλτρο). Η εισρόφηση του αέρα μέσω φίλτρου, γίνεται συνήθως με φυσικό τρόπο κατά την εισπνοή του εργαζόμενου. Όμως σε ειδικούς τύπους τέτοιων αναπνευστήρων μπορεί να γίνεται με τη βοήθεια κατάλληλων ενσωματωμένων ανεμιστήρων. Οι ανεμιστήρες αυτοί κινούνται με μικρές φορητές μπαταρίες και εξασφαλίζουν έτσι θετική πίεση μέσα στον αναπνευστήρα, η οποία εμποδίζει την είσοδο μολυσμένου αέρα από το περιβάλλον. Οι αναπνευστήρες αυτής της κατηγορίας δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σε χώρους με ανεπάρκεια οξυγόνου. Σε αυτές τις περιπτώσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι παρακάτω κατηγορίες αναπνευστήρων που συνδυάζονται συνήθως με μάσκες οι οποίες καλύπτουν ολόκληρο το πρόσωπο.

2. Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές. Η ίδια η συσκευή παρέχει, με κατάλληλο εσωτερικό κύκλωμα, τον αέρα ή το οξυγόνο που χρειάζεται για την αναπνοή του εργαζόμενου που τη φορά. Είναι κατάλληλη ιδιαίτερα για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης και δίνει στον εργαζόμενο μεγάλη ελευθερία κίνησης.

3. Αναπνευστικές συσκευές με συνεχή παροχή καθαρού αέρα μέσω σωλήνα από το εξωτερικό περιβάλλον εκτός του μολυσμένου χώρου εργασίας. Ο αέρας διοχετεύεται με τη φυσική εισπνοή του εργαζόμενου ή συνήθως υπό πίεση με τη βοήθεια φυσητήρα, φιάλης υπό πίεση ή αεροσυμπιεστή. Η συσκευή αυτή δίνει τη δυνατότητα μακροχρόνιας παραμονής και εργασίας σε μολυσμένα περιβάλλοντα, αλλά περιορίζει σημαντικά την ελευθερία κίνησης του εργαζόμενου.

Γενικά για το αναπνευστικό προστατευτικό εξοπλισμό πρέπει να ισχύουν τα εξής:

- Τα συστατικά υλικά και τα λοιπά συστατικά αυτών των τύπων των Μέσων Ατομικής Προστασίας πρέπει να επιλέγονται, να σχεδιάζονται και να συνδυάζονται έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η λειτουργία και υγιεινή της αναπνοής του χρήστη κατά τη διάρκεια της χρήσης τους, υπό τις προβλεπόμενες συνθήκες χρήσης.

- Ο βαθμός στεγανότητας της προσωπίδας (μάσκας), η πίεση κατά την εισπνοή, καθώς και όσον αφορά τις διηθητικές συσκευές η ικανότητα καθαρισμού πρέπει να είναι τέτοιες, ώστε σε περίπτωση μολυσμένης ατμόσφαιρας η διείσδυση μολυσματικών ουσιών να είναι χαμηλή και να μη δημιουργεί κινδύνους στην υγεία του χρήστη.

- Για τις διηθητικές συσκευές ο κατασκευαστής πρέπει στο ενημερωτικό του σημείωμα να αναφέρει το χρονικό όριο αποθήκευσης του φίλτρου σε καινούρια κατάσταση όταν διατηρείται στην αρχική του συσκευασία.

- Να είναι κατά το δυνατό προσωπικός, δηλαδή να χρησιμοποιείται κάθε φορά από τον ίδιο τον εργαζόμενο.

- Να καθαρίζεται τουλάχιστον μια φορά την ημέρα, όταν φυσικά δεν είναι μιας χρήσης και να απολυμαίνεται τακτικά και οπωσδήποτε πριν δοθεί για χρήση σε άλλο εργαζόμενο.

- Να ελέγχεται και να συντηρείται σε συχνά διαστήματα και να αντικαθίσταται άμεσα, όταν διαπιστώνεται ότι δεν καλύπτει τις προϋποθέσεις ασφαλούς και αποτελεσματικής λειτουργίας. Να φυλάσσεται, όταν δεν χρησιμοποιείται, σε καθαρούς κλειστούς χώρους ή κλειστά δοχεία που πληρούν τους όρους υγιεινής.

Προδιαγραφές για τις αναπνευστικές μάσκες

Οι βασικές προδιαγραφές που αφορούν αναπνευστικές μάσκες παρουσιάζονται παρακάτω:

EN136: Μάσκες ολοκλήρου προσώπου

Περιλαμβάνει δοκιμές που αφορούν την αντίσταση στη θερμοκρασία, τα χτυπήματα, τη φωτιά, τη θερμική ακτινοβολία, την τριβή, τα προϊόντα καθαρισμού και απολύμανσης. Επιπλέον, περιλαμβάνει επιθεώρηση του οπτικού μέρους της μάσκας το οποίο πρέπει να αναγράφει το λογότυπο και πληροφορίες για τον κατασκευαστή.

EN140: Μάσκες μισού προσώπου και μάσκες ενός τετάρτου

Αφορά δοκιμές ανθεκτικότητας στα χτυπήματα, τα προϊόντα καθαρισμού και απολύμανσης, τη θερμοκρασία, τη φωτιά και την αναπνευστική αντίσταση.

EN141 / EN14387: Φίλτρα αερίων και μεικτά φίλτρα

Περιλαμβάνει εργαστηριακές δοκιμές για επιβεβαίωση της συμβατότητας, της ανθεκτικότητας στα χτυπήματα, τη θερμοκρασία, την υγρασία, τα διαβρωτικά περιβάλλοντα και την αντίσταση σε μηχανικούς και αναπνευστικούς κινδύνους.

EN143: Φίλτρα προστασίας από σωματίδια

Αναφέρεται στην ανθεκτικότητα στα χτυπήματα, τη θερμοκρασία, την υγρασία και τα διαβρωτικά περιβάλλοντα, καθώς επίσης και την αντίσταση σε μηχανικούς και αναπνευστικούς κινδύνους.

EN149: Μάσκες μισού προσώπου με φίλτρο

Περιλαμβάνει δοκιμές ανθεκτικότητας στα χτυπήματα, τα προϊόντα καθαρισμού και απολύμανσης, τη θερμοκρασία, τη φωτιά και την αντίσταση σε αναπνευστικούς κινδύνους.

EN405: Μάσκες μισού προσώπου με φίλτρο, εφοδιασμένες με βαλβίδες και φίλτρα αερίων ή μεικτά φίλτρα Διασαφηνίζει τις δοκιμές με θέμα την ανθεκτικότητα στους χειρισμούς, τη χρήση, τα χτυπήματα, στη φωτιά και στην αντίσταση σε αναπνευστικούς κινδύνους.

Κάθε τοξική ουσία έχει ένα όριο συγκέντρωσης στον αέρα που δεν πρέπει να υπερβαίνεται χωρίς χρήση αναπνευστικής προστατευτικής συσκευής. Το όριο αυτό εκφραζόμενο σε mg/m³ ή ppm (μέρος ανά εκατομμύριο) ονομάζεται Μέση Τιμή Έκθεσης (MTE) και είναι η μέση συγκέντρωση η οποία δεν πρέπει να υπερβαίνεται κατά τη διάρκεια έκθεσης 8 ωρών.

viii) Προστασία χεριών και βραχιόνων

Εάν η εκτίμηση των κινδύνων του εργασιακού περιβάλλοντος καταδείξει ότι οι εργαζόμενοι αντιμετωπίζουν κινδύνους για τα χέρια και τους βραχίονες, οι οποίοι δεν μπορούν να αποτραπούν με τεχνικά μέτρα, τότε είναι απαραίτητη η χρήση μέσων ατομικής προστασίας.

Η χρήση μέσων ατομικής προστασίας των χεριών και των βραχιόνων είναι απαραίτητη στις περιπτώσεις που προκύπτουν κίνδυνοι από:

- Επαφή με ουσίες τοξικές, ερεθιστικές, διαβρωτικές και θερμές
- Εκτόξευση θερμών ή αιχμηρών σωματιδίων
- Επαφή με ηλεκτρικό ρεύμα

- Έκθεση σε ακτινοβολίες
- Έκθεση σε μικροοργανισμούς

- Επαφή με αντικείμενα, εργαλεία ή μηχανήματα υψηλής θερμοκρασίας ή με επιφάνειες και ακμές αιχμηρές ή κοφτερές

- Χρήση μηχανημάτων ή εργαλείων που είναι δυνατόν να τραυματίσουν τα χέρια.

Για την επιλογή των μέσων προστασίας των χεριών θα πρέπει να είναι γνωστοί οι κίνδυνοι από τους οποίους πρέπει να προστατευτούν οι εργαζόμενοι, η ένταση των κινδύνων αυτών καθώς και άλλες ιδιότητες που θα πρέπει να έχουν τα ΜΑΠ για την εκτέλεση της εργασίας π.χ. πάχος, ελαστικότητα, οπτική ικανότητα. Ανάλογα με το βαθμό προστασίας έναντι ορισμένων από τους προαναφερόμενους κινδύνους, τα γάντια κατατάσσονται σε διάφορα επίπεδα. Για παράδειγμα η προστασία για τους μηχανικούς κινδύνους κωδικοποιείται σε τέσσερις αριθμούς, κάθε ένας από τους οποίους συμβολίζει επίπεδο αντοχής σε τριβή, κοπή με λεπίδα, διάσχιση και διάτρηση. Η προστασία των χεριών από την έκθεση των παραπάνω αιτιών επιτυγχάνεται με τη χρήση κατάλληλων γαντιών.

Οδηγίες για τη χρήση και συντήρηση των γαντιών:

1. Δεν προσφέρουν όλα τα γάντια την ίδια προστασία. Ανάλογα με την εργασία που εκτελείται υπάρχουν και τα κατάλληλα γάντια.
2. Να γίνεται έλεγχος στα γάντια πριν από κάθε χρήση ώστε να μην υπάρχουν τρύπες στα άκρα ή ανάμεσα στα δάκτυλα.
3. Πριν βγουν τα γάντια, πρέπει πρώτα να ξεπλένονται με σαπούνι και νερό για να απομακρυνθούν τα χημικά, τα ξένα σώματα κλπ, να στεγνώνονται καλά και να αερίζονται.
4. Να μην στεγνώνονται πάνω σε καλοριφέρ, σόμπα κλπ. Η διαρκής επίδραση της θερμότητας αλλοιώνει τα γάντια και αυξάνει τη διαπερατότητα.
5. Τα γάντια για χημικά να μην αφήνονται γυρισμένα το μέσα έξω. Αυτό μπορεί να παγιδεύει χημικά ή ατμούς μέσα σε αυτά και να σαπίσει το υλικό τους.
6. Τα γάντια με τα μανικέτια να μην αποθηκεύονται διπλωμένα. Η πτυχή επηρεάζει το υλικό και μπορεί να σκιστούν εύκολα.
7. Να ελέγχονται τα γάντια που παραμένουν στις αποθήκες και να γίνεται αντικατάσταση των παλιών και των χαλασμένων.
8. Τα γάντια του ηλεκτροτεχνίτη πρέπει κάθε έξι μήνες να ελέγχονται για διηλεκτρική αντοχή, αν χρησιμοποιούνται συχνά, και κάθε δώδεκα αν χρησιμοποιούνται ευκαιριακά.
9. Τα γάντια πρέπει να φυλάσσονται σε μέρος ξηρό και σκοτεινό, όπου η θερμοκρασία κυμαίνεται μεταξύ 10 και 21 °C.

Τα γάντια κατατάσσονται σε κατηγορίες ανάλογα με τις ειδικές ιδιότητες που έχουν.

<u>ΚΩΔΙΚΟΣ</u>	<u>ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ:</u>
A	ΟΞΕΑ
H	ΕΛΑΙΑ
Z	ΟΖΟΝ
M	ΥΨΗΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ
K	ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΩΝ
0	ΧΑΜΗΛΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ

Σε κάθε γάντι πρέπει να υπάρχουν τα παρακάτω:

1. Το CE (σήμα πιστότητας της ΕΟΚ).
2. Ο αριθμός του εργαστηρίου που το ενέκρινε.
3. Το έτος παραγωγής του.
4. Τον όνομα του κατασκευαστή.
5. Οι ιδιαίτερες ιδιότητες του πχ. A, H, ή RC.
6. Το σύμβολο προστασίας από ηλεκτρικούς κινδύνους που είναι το διπλό τρίγωνο.
7. Διαφορετικός χρωματισμός ανά κλάση.

Δεν προσφέρουν όλα τα γάντια την ίδια προστασία.

Κατηγορίες:

- Δερμάτινα γάντια
- Δερματοπάνινα
- Αμφιδέξια
- Λεπτά βιομηχανικά
- Ηλεκτροσυγκολλητών τύπου Α΄
- Ηλεκτροσυγκολλητών τύπου Β΄

- Προστασίας από το ψύχος
- Προστασίας μονωτικών (αναφέρθηκε ήδη στην κατηγορία των γαντιών ηλεκτροτεχνίτη)
- Συνθετικά γάντια
- Προστασίας από θερμότητα
- Προστασίας από πετρελαιολιπαντικά
- Προστασίας από οργανικούς διαλύτες
- Με αυξημένη προστασία από κοψίματα
- Νιτρίλιου μιας χρήσεως
- Από ύφασμα και συνθετικό υλικό
- Μεταλλικά γάντια
- Από μεταλλικό πλέγμα και προστατευτικό καρπού

Ελαστικά και συνθετικά γάντια

Οι ενδείξεις ανθεκτικότητας επιτρέπουν να εκτιμηθούν οι δυνατότητες αντίστασης κάθε υλικού, γνωρίζοντας ότι ένα προϊόν που χρησιμοποιείται με τρόπο παρατεταμένο ή διακοπτόμενο δεν έχει απαραίτητα τον ίδιο τρόπο προστασίας. Πρέπει να επιβεβαιωθεί συστηματικά η συμπεριφορά του γαντιού σε σχέση με φαινόμενα που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητά του. Δυο φαινόμενα μπορούν να συμβούν:

- Αποδόμηση: Το γάντι αλλοιώνεται και χάνει τις φυσικές του ιδιότητες. Γενικά, χαλαρώνει ή σκληραίνει.

- Διαπερατότητα: Αν και το γάντι δεν παρουσιάζει καμιά διαπερατότητα ή ατέλεια, το χημικό προϊόν μπορεί να περάσει σταδιακά μέσω του γαντιού και το χέρι κινδυνεύει να έρθει σε επαφή με το επικίνδυνο προϊόν.

Εφαρμόζεται η Ευρωπαϊκή Νομοθεσία που έχει υιοθετηθεί από την εθνική νομοθεσία: Κοινοτικές Οδηγίες 89/109/CEE και 90/128/CEE για υλικά και αντικείμενα από πλαστικό που προορίζονται να έρχονται σε επαφή με τα διατροφικά εμπορεύματα. Οι οδηγίες αυτές παρέχουν εκτενή λίστα μονομερών και άλλων πρόσθετων που επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται στην κατασκευή αντικειμένων από πλαστικό. Σε αυτό το πλαίσιο οι δοκιμές παγκόσμιας μετακίνησης των συνθετικών των γαντιών προς την τροφική προσομοίωση, όπως η αλκοόλη στους 95 οC, υδατικοί προσομοιωτές και το λάδι, πραγματοποιούνται για να επαληθευτεί ότι αυτή η μετακίνηση παραμένει σε καθορισμένα όρια:

- Παγκόσμιος περιορισμός μετακίνησης: το πλαστικό (PVC) δεν πρέπει να μεταδίδεται σε τρόφιμα σε ποσότητες πάνω των 10 mg/ dm² της επιφάνειας των υλικών ή του αντικειμένου.

- Ειδικός περιορισμός μετακίνησης: Για συγκεκριμένους τύπους πρόσθετων καθορίζεται ένας συγκεκριμένος περιορισμός μετακίνησης από τη νομοθεσία.

Ευρωπαϊκά πρότυπα για τα γάντια προστασίας

Για να μπορέσουν να ενταχθούν στην κατηγορία II, τα γάντια προστασίας υποβάλλονται σε κανονιστικές απαιτήσεις: πρέπει να ικανοποιούν τις γενικές απαιτήσεις του EN420, δηλαδή:

- Σεβασμός στην ασφάλεια (pH, ποσοστό χρωμίου VI, κλπ.).
- Σεβασμός στο χάρτη των μεγεθών (δείτε τον παρακάτω πίνακα).
- Επιτυχία στη δοκιμή δεξιότητας (προσαρμογή του προϊόντος στη χρήση).
- Σεβασμός στις οδηγίες, τις πληροφορίες και την ταυτότητα.
- Κανονικοποιημένη ετικέτα/ ταυτότητα

Σύμφωνα με την Οδηγία 89/686/CEE οι κανονικοποιημένες ετικέτες των γαντιών πρέπει να περιλαμβάνουν τα ακόλουθα στοιχεία:

- Την επωνυμία
- Το λογότυπο
- Την αναφορά του προϊόντος
- Το μέγεθος του
- Το πληροφοριακό βιβλιαράκι που δείχνει ότι υπάρχει μια ανακοίνωση για κάθε αντικείμενο (κατ' ελάχιστο σε 7 γλώσσες).
- Τα κανονικοποιημένα εικονοσύμβολά του με τους δείκτες επίδοσης του.

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΨΥΧΟΥΣ

EN511

Ο κανόνας EN511 καθορίζει τις απαιτήσεις και τις μεθόδους δοκιμών των γαντιών προστασίας ενάντια στο ψύχος που μεταδίδεται κατακόρυφα ή εξ επαφής έως τους -50οC. Το ψύχος μπορεί να σχετίζεται με τις κλιματολογικές συνθήκες ή με βιομηχανική δραστηριότητα.

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΦΩΤΙΑΣ

EN407

Ο κανόνας EN407 καθορίζει τις μεθόδους δοκιμών των γενικών απαιτήσεων στα επίπεδα θερμικής απόδοσης και την ετικέτα των γαντιών προστασίας έναντι της θερμότητας/ζέστης. Εφαρμόζεται σε όλα τα γάντια που πρέπει να προστατεύουν τα χέρια έναντι της θερμότητας ή των φλογών κάτω από μία ή περισσότερες από τις παρακάτω μορφές: φωτιά, θερμότητα εξ επαφής, θερμότητα κατακόρυφης μετάδοσης, εκπεμπόμενη θερμότητα, σπίθες από μικρές εκτοξεύσεις λειωμένου μετάλλου ή μεγάλες εκτοξεύσεις συντηγμένου μετάλλου.

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΜΙΚΡΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

EN374-2

Ο κανόνας EN374-2 καθορίζει τη μέθοδο δοκιμών για την αντοχή ενάντια στην εισχώρηση χημικών παραγόντων ή/ και μικροοργανισμών στα προστατευτικά γάντια. Εφόσον τα γάντια αντιστέκονται στην εισχώρηση, που δοκιμάζονται σύμφωνα με το αντίστοιχο τμήμα του EN374-2, αποτελούν ένα αποτελεσματικό φραγμό ενάντια στους μικροβιολογικούς κινδύνους.

ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

EN374-3

Ο κανόνας EN374-3 αφορά στον καθορισμό της αντοχής των υλικών που αποτελούν τα γάντια στη διαπερατότητα σε προϊόντα χημικά, όχι αέρια, πιθανώς επικίνδυνα σε περίπτωση παρατεταμένης επαφής. Συμφωνείται λοιπόν να τονίζεται το γεγονός ότι αυτή η δοκιμή δε λαμβάνει υπόψη τις συνθήκες που απαντώνται κατά τη χρήση και ότι η αξία της είναι ουσιαστικά σχετική, όταν συγκρίνονται δυο υλικά σε μεγάλες κατηγορίες χρόνου χρήσης.

Στη νέα έκδοση EN374-3 του 2003 τα γάντια θεωρούνται ανθεκτικά στα χημικά προϊόντα αν έχουν δείκτη απόδοσης τουλάχιστον ίσο με 2 για τρεις δοκιμασίες με ενώσεις από την παρακάτω λίστα χημικών προϊόντων.

- A** ***Μεθανόλη***
- B** ***Ακετόνη***
- C** ***Ακετονιτρίλιο***
- D** ***Διχλωρομεθάνιο***
- E** ***Διθειούχος άνθρακας***

F	Τολουένιο
G	Διαιθυλαμίνη
H	Τετραυδροφουράνιο
I	Οξικό αιθύλιο
J	ν-Επτάνιο
K	Καυστικό νάτριο 40%
L	Θειικό οξύ 96%

ix) Προστασία ποδιών

Εργαζόμενοι που λόγω της θέσης της εργασίας ή των χώρων στους οποίους ασχολούνται κινδυνεύουν να τραυματιστούν στα πόδια, πρέπει να εφοδιάζονται με τα κατάλληλα, ανάλογα με το είδος του επαγγελματικού κινδύνου, προστατευτικά υποδήματα ή μπότες και όποτε χρειάζεται, με κατάλληλες περικνημίδες. Υπάρχουν υποδήματα χαμηλά και υποδήματα που φτάνουν υψηλότερα στην κνήμη. Τα υψηλότερα υποδήματα προσφέρουν μεγαλύτερη άνεση, προστατεύουν μεγαλύτερο τμήμα του ποδιού, εξασφαλίζουν την καλύτερη στήριξή του, αντιστέκονται στην κάμψη και έτσι μειώνουν τους κίνδυνους τραυματισμού κατά τη χρήση.

Ο κίνδυνος τραυματισμού των ποδιών μπορεί να προέλθει από:

1. πτώση αντικειμένων, πρόσκρουση ή σύνθλιψη.
2. Ουσίες θερμές, τοξικές, ερεθιστικές ή διαβρωτικές.
3. Καρφιά ή άλλα αιχμηρά υλικά ή επιφάνειες.
4. Εργαλεία με κοφτερές ακμές.
5. Ολισθηρές επιφάνειες.

Οι βασικοί τύποι μέσων ατομικής προστασίας των ποδιών είναι οι παρακάτω:

- Περικνημίδες (γκέτες): Προστατεύουν το πόδι από κίνδυνους θερμότητας όπως τηγμένα μέταλλα και σπινθήρες συγκολλήσεων.
- Προστατευτικά του μεταταρσίου: Προστατεύουν το άνω τμήμα του ποδιού μεταξύ δακτύλων και αστραγάλου από κίνδυνους κρούσης ή σύνθλιψης.
- Προστατευτικά των δακτύλων: Τοποθετούνται πάνω από τα δάκτυλα σε κανονικά υποδήματα και προστατεύουν από κρούση ή σύνθλιψη.

- Υποδήματα ασφαλείας: Διαθέτουν προστατευτικό κάλυμμα (μεταλλικό) των δακτύλων και σόλα με αντοχή στην θερμότητα. Επίσης είναι δυνατόν να διαθέτουν στο εσωτερικό της σόλας μεταλλικό προστατευτικό από διείσδυση αιχμηρών αντικειμένων. Μπορεί να είναι αγωγίμα από το ηλεκτρικό ρεύμα έτσι ώστε να προλαμβάνεται η δημιουργία στατικού ηλεκτρισμού σε χώρους όπου είναι πιθανή η δημιουργία εκρηκτικών ατμοσφαιρών. Σε περιπτώσεις που πρέπει να παρέχουν προστασία από το ηλεκτρικό ρεύμα θα πρέπει να είναι κατάλληλα μονωμένα. Όπως και κάθε άλλο μέσο ατομικής προστασίας, τα μέσα προστασίας των ποδιών θα πρέπει να ελέγχονται πριν από κάθε χρήση. Οι εργαζόμενοι θα πρέπει να ακολουθούν τις οδηγίες του κατασκευαστή για τον καθαρισμό και την γενικότερη φροντίδα των μέσων ατομικής προστασίας των ποδιών.

Ανάλογα με το είδος των προς εκτέλεση εργασιών επιλέγονται και τα κατάλληλα προστατευτικά υποδήματα ή μπότες για τους εργαζόμενους όπως:

- Υποδήματα, μπότες ασφαλείας.
- Υποδήματα, μπότες με συμπληρωματική προστασία του άκρου του ποδιού.
- Υποδήματα, μπότες για προστασία από το κρύο.
- Υποδήματα, μπότες για προστασία από τα ηλεκτροστατικά φορτία.
- Υποδήματα, μπότες με ηλεκτρική μόνωση.

x) Προστασία από πτώσεις Σχοινιά και ζώνες ασφαλείας.

Οι εργαζόμενοι σε θέσεις εργασίας με σημαντική υψομετρική διαφορά από τον περιβάλλοντα χώρο, που δεν είναι δυνατό να προστατευτούν από τον κίνδυνο πτώσης με τεχνικά ή με άλλα μέτρα συλλογικής προστασίας, πρέπει να εφοδιάζονται με ατομικές ζώνες και σχοινιά ασφαλείας.

Ισχύουν οι παρακάτω βασικές αρχές:

1. Όλα τα μεταλλικά μέρη των ζωνών και των σχοινιών ασφαλείας πρέπει να είναι κατασκευασμένα από σφυρήλατο χάλυβα ή από άλλο ισοδύναμο αντοχής υλικό.
2. Τα σχοινιά ασφαλείας πρέπει να είναι κατασκευασμένα από συνθετικά νήματα υψηλής αντοχής ή από ειδικό εύκαμπτο συρματόσχοινο, αν υπάρχει κίνδυνος να κοπούν από εξωτερική αιτία.
3. Οι γάντζοι που χρησιμοποιούνται για την αγκύρωση των ζωνών ασφαλείας πρέπει να είναι ειδικοί για το σκοπό αυτό.
4. Οι ζώνες ασφαλείας, τα σχοινιά ασφάλειας και όλα τα εξαρτήματα σύνδεσης και αγκύρωσης πρέπει, χωριστά το καθένα και συναρμολογημένα, να έχουν όριο θραύσεως τουλάχιστον 1300 Kg και να μπορούν να σηκώνουν με ασφάλεια αιωρούμενο φορτίο βάρους 450 Kg τουλάχιστον.

5. Οι ζώνες και τα σχοινιά ασφαλείας πρέπει να ελέγχονται πριν από κάθε χρήση. Επίσης θα πρέπει να μην είναι κομμένα ή μόνιμα παραμορφωμένα.

6. Κατά τη χρήση των σχοινιών ασφαλείας πρέπει να αποφεύγεται η επαφή του με κοφτερές γωνίες, πηγές θερμότητας, οξέα ή καυστικές ουσίες.

7. Οι ζώνες ασφαλείας πρέπει να προσαρμόζονται μόνες τους ή με σχοινιά ασφαλείας, σε ένα σταθερό και ασφαλές σημείο αγκύρωσης. Στις περιπτώσεις που είναι αναγκαίο, μπορεί να χρησιμοποιείται συγχρόνως και ιδιαίτερο σχοινί ασφαλείας με ανεξάρτητη αγκύρωση.

8. Απαγορεύεται να στερεώνεται παραπάνω από ένα σχοινί ασφαλείας στο ίδιο σημείο αγκύρωσης. Επίσης απαγορεύεται να συνδέονται με το ίδιο σχοινί ασφαλείας, περισσότεροι από ένας εργαζόμενοι.

9. Οι ζώνες και τον σχοινιά ασφαλείας πρέπει να χρησιμοποιούνται και να στερεώνονται κατάλληλα, ώστε να περιορίζουν το ύψος ελεύθερης πτώσης του εργαζόμενου στο 1,5 m.

10. Όταν η ζωή και η ασφάλεια ενός εργαζόμενου ο οποίος εργάζεται σε απομονωμένη θέση εργασίας, εξαρτάται μόνο από τη ζώνη ή το σχοινί ασφαλείας, αυτός δεν πρέπει να εργάζεται χωρίς παρακολούθηση.

xi) Προστασία από κινούμενα οχήματα

Οι εργαζόμενοι που εκτίθεται συχνά σε κίνδυνο ατυχήματος από κινούμενα οχήματα πρέπει να εφοδιάζονται με:

1. Ειδικά ευδιάκριτα ακόμη και σε συνθήκες μειωμένης ορατότητας, ενδύματα χρώματος ζωηρού κίτρινου ή πορτοκάλι.

2. Μέσα ή εξαρτήματα που ανακλούν το φως.

xii) Προστασία από ηλεκτροπληξία

Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας που προορίζονται να προστατεύουν ολόκληρο το σώμα ή μέρος του από τις επιδράσεις του ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να είναι επαρκώς μονωτικά για τις τιμές τάσης στις οποίες ενδέχεται να εκτεθεί ο χρήστης υπό τις πλέον δυσμενείς απρόβλεπτες συνθήκες.

Ο κατασκευαστής οφείλει να αναφέρει ειδικά στο ενημερωτικό του σημείωμα το σκοπό για τον οποίο χρησιμοποιούνται αποκλειστικά αυτοί οι τύποι ΜΑΠ καθώς και το είδος και την περιοδικότητα των ηλεκτρικών δοκιμών τις οποίες οι συσκευές αυτές πρέπει να υφίστανται κατά τη διάρκεια ζωής τους.

4) Η ΒΑΣΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΤΑ ΜΑΠ

• Απόφ. 130558/89 Υπ. Προεδρίας της Κυβερνήσεως, Εθνικής Αμύνης, Εσωτερικών, Οικονομικών, Εργασίας και Υγείας Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων «Υγιεινή και Ασφάλεια

των εργαζομένων στα μηχανογραφικά Κέντρα του Δημοσίου, ΝΠΔΔ και ΟΤΑ» (ΦΕΚ 471 τεύχος Β της 12.6.89)

- Απόφ. 2078920/9085/0022/89 Υπ. Προεδρίας της Κυβερνήσεως, Εσωτερικών, Οικονομικών και Εργασίας «Χορήγηση ειδών ατομικής προστασίας σε υπαλλήλους των ΟΤΑ» (ΦΕΚ 800, τεύχος Β της 11.10.89)

- Απόφ. 2024216/2802/0022/1990 «Είδη ατομικής προστασίας των εργαζομένων στα εργαστήρια των υπηρεσιών περιβάλλοντος του ΥΠΕΧΩΔΕ» (ΦΕΚ 265/Β/10- 4-90)

- Απόφ. ΔΙΔ4/Φ7.1/30330/1990 «Χορήγηση ειδών ατομικής προστασίας, σε υπαλλήλους του Υπουργείου Προεδρίας της Κυβερνήσεως» (ΦΕΚ 609Ε/21-9-90)

- Απόφ. 2039708/3491/0022/1991 «Χορήγηση ειδών ατομικής προστασίας σε υπαλλήλους των ΟΔΔΥ».

- Απόφ. Υπ. Προεδρίας της Κυβερνήσεως, Εσωτερικών, Οικονομικών και Εργασίας 130709/1991 (ΦΕΚ 879, Β 29.10.1991)

- Απόφ. Οικ. Β. 4373/1205/93 «Συμμόρφωση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την 89/686/ΕΟΚ Οδηγία του Συμβουλίου της 21ης Δεκεμβρίου 7989 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας» (ΦΕΚ 187Β/23-3-93)

- Απόφ. 2040831/14806/0022/93 «Χορήγηση ειδών ατομικής προστασίας σε υπαλλήλους του Μηχανικού εξοπλισμού των Νομαρχιακών Ταμείων» (ΦΕΚ 497 Έ/7-7-93)

- Απόφ. 2054482/6210/0022/93 «Χορήγηση ειδών ατομικής προστασίας σε υπαλλήλους του Οργανισμού Κεντρικής αγοράς Αθηνών» (ΦΕΚ 718/Β/16-9-93)

- Απόφ. 194/93 Υπ. Προεδρίας της Κυβέρνησης, Οικονομικών και Εργασίας «Είδη ατομικής προστασίας των τεχνικών και υγειονομικών επιθεωρητών των υπηρεσιών του Υπουργείου Εργασίας» (ΦΕΚ 963 τεύχος Β της 31.12.93)

- Απόφ. αρ. 2041405/4678/0022/94 «Τροποποίηση απόφασης για χορήγηση ειδών ατομικής προστασίας σε υπαλλήλους του μηχανικού εξοπλισμού των Νομαρχιακών Ταμείων» (ΦΕΚ 535 Έ/7-7-94)

- Προεδρικό διάταγμα υπ. αριθμ. 396/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ» (ΦΕΚ 220ΓΑ/19-12-94)

- Απόφ. Αρ. 8881 «Τροποποίηση της 4373/1205/11.3.1993 Κοινής απόφασης των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας, Εργασίας και Βιομηχανίας Ενέργειας και τεχνολογίας για τα μέσα ατομικής προστασίας σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες του Συμβουλίου 93/95/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ» (ΦΕΚ 450/Β/19940)

- Απόφ. Αρ. Οικ. Β 5261/190 «Τροποποίηση της κοινής απόφασης των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας, Εργασίας και Βιομηχανίας Ενέργειας και τεχνολογίας για το μέσα ατομικής προστασίας όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα σε συμμόρφωση προς την Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 96/58/ΕΟΚ» (ΦΕΚ113/ΙΒ/1997)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

- Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας. Θέματα Υγείας και Ασφάλειας της Εργασίας για Επιχειρήσεις γ' κατηγορίας (αρθρ. 2, Π. Δ. 294/1988). Αθήνα, 2008.
- Δρίβας Σ. Ζορμπά Κ. Κουκουλάκη Θ. Μεθοδολογικός οδηγός για την εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου, ΕΛΙΝΥΑΕ. Αθήνα, 2001.
- Κουκουλάκη Θ. Η τυποποίηση σε θέματα Υγείας και Ασφάλειας της Εργασίας. Αθήνα, 2001.
- Μέσα Ατομικής Προστασίας Ακοής. Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Γενική Διεύθυνση Συνθηκών και Υγιεινής της Εργασίας. Αθήνα 2001.
- Μπελεσιώτη Κ. Μικροοικονομική Ανάλυση των Συνθηκών Υγιεινής και Ασφάλειας στον χώρο εργασίας, Πτυχιακή εργασία, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας. Αθήνα, 2005.
- Νομοθετικό Πλαίσιο για την Υγεία και την Ασφάλεια των εργαζομένων. Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων. Αθήνα, 2001.
- ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (ΜΑΠ), Τάνια Ζορμπά, Μηχανικός Μεταλλείων - Μεταλλουργός, Υπεύθυνη Παραρτήματος Ιωαννίνων ΕΛΙΝΥΑΕ
- ΟΔΗΓΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΕΙΑΣ, ΛΕΥΚΩΣΙΑ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2011, Γ' ΕΚΔΟΣΗ
- Υγιεινή και Ασφάλεια στον χώρο του Εργαστηρίου, Ανδριανή Γρηγοράτου
- Γενικό Χημείο του Κράτους: Κανονισμός Ασφαλείας. <http://www.gcsf.gr>
- Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας, ΕΛΙΝΥΑΕ.
<http://www.elinyae.gr>
- Ένωση Ελλήνων Χημικών. www.eex.gr/
- Πανεπιστήμιο Κύπρου - Τμήμα Χημείας. Οδηγός ασφάλειας και υγείας στα εργαστήρια, 2004.

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

1. <http://estia.hua.gr:8080/dspace/bitstream/123456789/400/1/mpelesiwth.pdf>
2. http://www.elinyae.gr/el/lib_file_upload/themata_G%20KAT.1256113241515.pdf