

ΑΣΦΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΘΕΡΜΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Eneta
Όμιλος Επιχειρήσεων

e-MeLeTi
engineering consulting services



Τα γραφεία μας

Γρηγορίου Ε' 6 Πυλαία - Θεσσαλονίκη - τ.κ: 55535
e-mail: thessaloniki@enetate.com
Βενιζέλου 56 & Ιουστινιανού - Θεσσαλονίκη - τ.κ: 54631
e-mail: info@e-meleti.com

18ο χλμ εθνικής οδού Ν. Μουδανιών-Ν. Μαρμαρά,
οικισμός Τρίκορφο- Χαλκιδική- τ.κ: 63100
e-mail: xalkidiki@enetate.com

ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ - ΑΠΟΘΗΚΗ

Κόμβος 24Α Λουτρών ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ
Λαγκαδάς -Θεσσαλονίκης - τ.κ: 57200
apothiki@enetate.com

Με τον όρο "θερμές εργασίες" νοούνται η ηλεκτροσυγκόλληση, η κοπή, η χρήση φλόγας ή ηλεκτρικού τόξου ή οποιοδήποτε εξοπλισμού που μπορεί να προκαλέσει θερμότητα, φλόγα ή σπινθήρα, καθώς και το καλαφάτισμα, η στεγανοποίηση, το πελέκωμα, το τρύπημα, το κάρφωμα (καθήλωση) και οποιαδήποτε άλλη εργασία παραγωγής θερμότητας, εκτός εάν εκτελείται με τέτοιο τρόπο ώστε να διατηρείται η θερμοκρασία των εργαλείων και της εργασίας κάτω των 100οC.

Η εκτέλεση θερμών εργασιών πρέπει να γίνεται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό και πρέπει πάντα να λαμβάνονται τα προβλεπόμενα προληπτικά μέτρα. Επίσης υποχρεωτική είναι η κατοχή άδειας για τους ηλεκτροσυγκολλητές και τους οξυγονοκολλητές.

Κίνδυνοι:

Οι βασικότεροι κίνδυνοι κατά την εκτέλεση θερμών εργασιών συνοψίζονται στα ακόλουθα:

- Κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης (π.χ. από πτώση, διαρροή ή υπερθέρμανση φιαλών αερίων, ανάφλεξη οργανικών ή εύφλεκτων ουσιών στο χώρο εργασιών)
- Κίνδυνος εγκαυμάτων
- Ψυχική πίεση
- Κίνδυνος από έκθεση σε φυσικούς παράγοντες: Μη ιονίζουσα ακτινοβολία, θόρυβος, θερμικό περιβάλλον (έκθεση σε υψηλές θερμοκρασίας και ηλιακή ακτινοβολία κατά τους θερινούς μήνες, έκθεση σε χαμηλές θερμοκρασίας κατά τους χειμερινούς μήνες, αν οι εργασίες εκτελούνται σε ημιυπαίθριους – υπαίθριους χώρους)
- Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας
- Κίνδυνος από έκθεση σε χημικούς παράγοντες: Εισπνοή επικίνδυνων αερίων που παράγονται από την τήξη των μετάλλων, από την καύση των διαφόρων ελαίων, ακαθαρσιών, χρωμάτων που βρίσκονται στα υπό κατεργασία τεμάχια, από την παρατεταμένη επαφή της φλόγας με το μέταλλο
- Εργονομικοί παράγοντες κινδύνου, σε περίπτωση πολύωρης ή άβολης θέσης εργασίας, κατά τη μεταφορά φιαλών αερίων (για εργασίες οξυγονοκόλλησης /οξυγονοκοπή) και άλλων υλικών / εξοπλισμού
- Κίνδυνος τραυματισμού από εκτινάξεις σωματιδίων ή πτώση αντικειμένων (π.χ. φιαλών αερίου ή τεμαχίων προς κατεργασία).

Μέτρα Προστασίας:

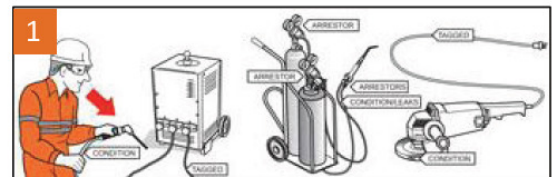
Τα μέτρα προστασίας που πρέπει να λαμβάνονται κατά την εκτέλεση θερμών εργασιών είναι τα εξής:

Σε ακτίνα μεγαλύτερη από 10 μέτρα από το σημείο που γίνονται οι εργασίες-πρέπει να τηρούνται τα παρακάτω μέτρα:

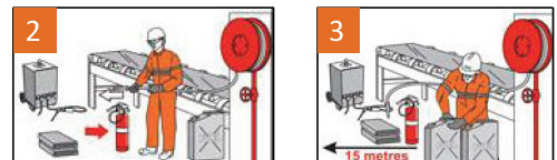
- Να απομακρύνονται όλα τα εύφλεκτα κινητά αντικείμενα, στερεά και υγρά, ησκόνη και τα εύφλεκτων υλικά επένδυσης ή μόνωσης, ξηρών χόρτων κ.λ.π.
- Να καλύπτονται με πυρίμαχα καλύμματα τα εύφλεκτα δομικά στοιχεία, εξαρτήματα και εγκαταστάσεις, όπως επενδύσεις τοίχων και οροφών, κτλ



Τα ατυχήματα κατά την εκτέλεση θερμών εργασιών ανέρχονται στο 15 – 20% του συνόλου των εργατικών ατυχημάτων στην Ελλάδα, και απαιτείται ιδιαίτερη πρόληψη για την αποφυγή τους.



1. Ελέγξτε την κατάσταση του εξοπλισμού.



2. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει διαθέσιμος πυροσβεστικός εξοπλισμός

3. Απομακρύνετε οτιδήποτε εύφλεκτο από τον χώρο.

3. Απομακρύνετε οτιδήποτε εύφλεκτο από τον χώρο.



4. Περιφράξτε τον χώρο και ορίστε διαδρομή διαφυγής για περίπτωση ανάγκης.

5. Χρησιμοποιείτε πάντα μη εύφλεκτα μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)



6. Ορίστε κάποιον να επιβλέπει τις εργασίες εάν χρειάζεται.

7. Ελέγξτε τον χώρο για εστίες ανάφλεξης πριν φύγετε, και αν δεν υπάρχει ελεύθερος ηλεκτρικός εξοπλισμός καταβρέξτε προληπτικά.

ΑΣΦΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΘΕΡΜΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

- Να σφραγίζονται όλα τα ανοίγματα σε οροφές τοίχους και δάπεδα, απ' όπου διέρχονται σωληνώσεις, καλώδια, συστήματα μεταφοράς αντικειμένων καθώς και άλλες παρόμοιες εγκαταστάσεις.

- Να υπάρχουν τα κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα και οι εργασίες να επιτηρούνται από το προσωπικό πυρόσβεσης.

Επίσης πριν την έναρξη των εργασιών πρέπει να ελέγχονται τα εξής:

- Η καλή λειτουργία και κατάσταση των συστημάτων και μέσων πυρόσβεσης πριν από την έναρξη των εργασιών.

- Οι συσκευές κοπής και συγκόλλησης σε ότι αφορά τη διάταξη εργασίας και χρήσης τους.

- Οι κλειστοί χώροι για το ενδεχόμενο ύπαρξης επικίνδυνης ατμόσφαιρας και σωστής εξαέρωσης καθώς και της απομάκρυνσης εύφλεκτων υλικών.

- Το άτομο που επιτηρεί την εκτέλεση των εργασιών γνωρίζει να χρησιμοποιεί τον εξοπλισμό και τη σήμανση του συναγεμμού.

- Ο έλεγχος μετά την εκτέλεση των εργασιών για εστίες ή πυρκαγιές που υποβόσκουν σε χώρους κοντά στο χώρο όπου έγιναν οι εργασίες.

- Η γνώση του τηλεφώνου της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας και η ακριβής αναφορά προς αυτή, σε περίπτωση εκδήλωσης πυρκαγιάς, της τοποθεσίας του συμβάντος, των υλικών που καίγονται και κάθε άλλης σχετικής πληροφορίας.

Εργασιακό περιβάλλον:

- Τα δάπεδα πρέπει να διατηρούνται καθαρά και να έχουν τέτοια διάταξη και κλίση ώστε να μην λιμνάζουν νερά και να πληρούν τις προδιαγραφές ολισθηρότητας, πυρασφάλειας και αντοχής.

- Να εξασφαλίζεται αερισμός των χώρων εργασίας και άμεση απαγωγή των παραγομένων από τις συγκολλήσεις αερίων, έτσι ώστε να προστατεύονται οι εργαζόμενοι από ενδεχόμενη εισπνοή των αερίων αλλά και να εξασφαλίζεται η αποφυγή δημιουργίας εκρηκτικής ατμόσφαιρας.

- Οι θέσεις συγκολλήσεων πρέπει να καλύπτονται με κατάλληλα αδιαφανή και άφλεκτα πετάσματα έτσι ώστε να προστατεύονται οι παρακείμενες θέσεις εργασίας ή εργαζόμενοι από την εκτόξευση διάπυρων μεταλλικών σωματιδίων ή από την εκπνεόμενη ακτινοβολία.

- Όλες οι οδεύσεις διαφυγής στο χώρο όπου εκτελούνται οι θερμές εργασίες να διατηρούνται ελεύθερες εμποδίων.

- Να μην καπνίζει κανείς και να μη γίνεται χρήση γυμνής φλόγας στο χώρο εργασίας.

Συσκευές και μέσα συγκολλήσεων:

- Ο εξοπλισμός πρέπει να διατηρείται σε άριστη κατάσταση. Κατά τις εργασίες συντήρησής του, δεν πρέπει να βρίσκεται υπό τάση.

- Να φυλάτε τα καλώδια της ηλεκτροσυγκόλλησης καθαρά και σε άριστη κατάσταση και να προστατεύετε τη μόνωση από φθορά.

- Σε περίπτωση που χρησιμοποιείται πίνακας παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, ο πίνακας να παραμένει κλειδωμένος και προφυλαγμένος από καιρικές συνθήκες, τα καλώδια να είναι ελεγμένα για τυχόν φθορές και οι διαδρομές τους να μη δημιουργούν εμπόδια σε άλλες δραστηριότητες στο χώρο.

- Οι φιάλες πρέπει να διατηρούνται σε άριστη κατάσταση και να φέρουν τα εξής διακριτικά: έγχρωμο χαρακτηρισμό ανάλογο του περιεχομένου τους, αριθμό μητρώου, χωρητικότητα και βάρος κενών φιαλών, τις αντίστοιχες ημερομηνίες υποβολής τους σε ειδική δοκιμή και έλεγχο από την οικεία επιχείρηση διάθεσης αερίων, τη μέγιστη επιτρεπτή πίεση του περιεχόμενου αερίου και τα στοιχεία του εργοστασίου κατασκευής.

- Η μεταφορά των φιαλών πρέπει να εκτελείται με απόλυτη ασφάλεια.

Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση γερανών με μαγνήτη. Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθεί καρότσι για τη μεταφορά, αυτό πρέπει να φέρει τους κατάλληλους υποδοχείς και τα κατάλληλα μέσα συγκράτησής τους.

- Κατά τη χρησιμοποίηση ή αποθήκευση των φιαλών, πρέπει να δένονται ασφαλώς προς αποφυγή αιφνίδιας πτώσης ή μετατόπισής τους.

- Απαγορεύεται να τοποθετούνται φιάλες κοντά σε εστίες φωτιάς και γενικά πηγές θερμότητας. Οι φιάλες πρέπει επίσης να προφυλάσσονται από ηλιακές ακτίνες, κρούσεις - χτυπήματα.

- Να υπάρχει σήμανση στο χώρο αποθήκευσης των φιαλών.

- Αν υπάρχει ηλεκτρική εγκατάσταση στο χώρο αποθήκευσης των φιαλών, να είναι αντιπυρική.



8. Επιστρέψτε όλο τον εξοπλισμό και καθαρίστε τον χώρο.

9. Ξαναελέγξτε τον χώρο μετά από μισή ώρα για πιθανές εστίες ανάφλεξης.

Μέσα Ατομικής Προστασίας

Οι εργαζόμενοι οι οποίοι απασχολούνται σε εργασίες συγκολλήσεων, πρέπει να εφοδιάζονται από τον εργοδότη τους και να χρησιμοποιούν κατάλληλες στολές εργασίας, δερμάτινη ποδιά, έγχρωμα και άθραυστα γυαλιά ασφαλείας για προστασία από την ακτινοβολία και από τα εκτοξευόμενα τεμάχια μετάλλου, δερμάτινες περικνημίδες, δερμάτινα γάντια και υποδήματα ασφαλείας και κράνος.

	Κράνος με ενσωματωμένη μάσκα ηλεκτροσυγκολλητή EN 175, EN 169 (για συγκολλήσεις)
	Δερμάτινα γάντια EN 388, EN 407 (για συγκολλήσεις)
	Δερμάτινη ποδιά EN 470 (για συγκολλήσεις)
	Παπούτσια EN 345-1 (S3) (για συγκολλήσεις)
	Γυαλιά EN 166 (1B) (για κοπή με τροχό)



Σε μερικές χώρες όπως στην Βρετανία και στον Καναδά, είναι υποχρεωτική η έκδοση ειδικής άδειας εκτέλεσης θερμών εργασιών.

Επικίνδυνες ουσίες:

- Απαγορεύεται η επέμβαση για την εκτέλεση εργασιών συγκολλήσεων ή οξυγονοκοπής σε κενά δοχεία, τα οποία ενδέχεται να περιέχουν έστω και ίχνη εύφλεκτων ή εκρηκτικών υλών. Σε αυτές τις περιπτώσεις τα δοχεία πρέπει πρώτα να πλένονται επιμελώς και να γεμίζονται με νερό.

- Σε περιπτώσεις συγκολλήσεων κραμμάτων από ψευδάργυρο ή άλλα μέταλλα τα οποία επιδρούν τοξικά με τον ανθρώπινο οργανισμό, (π.χ. μόλυβδος και κάδμιο) ή συγκολλήσεων αντικειμένων τα οποία είναι επικαλυμμένα με τα παραπάνω μέταλλα ή ενώσεις αυτών, πρέπει να λαμβάνονται πρόσθετα μέτρα ασφαλείας και υγιεινής των εργαζομένων όπως έντονος αερισμός, χρήση κατάλληλων αντισφουκτικών προσωπίδων και ότι επιπλέον κρίνεται αναγκαίο κατά περίπτωση για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων.

Νομοθετικό πλαίσιο:

Νόμος 3850/2010

Πυροσβεστική διάταξη 7/1996

Προεδρικό διάταγμα 95/1978