

# Εισαγωγή στην Ηλεκτροσυγκόλληση



Κωδικός Προϊόντος: 106-EL

Τιμή: 89.00 Euro

## Περιγραφή

### Εισαγωγικό video

Οι τεχνικές συγκόλλησης είναι θεμελιώδους σημασίας όχι μόνο για τις μόνιμες συνδέσεις μεταξύ απλών κατασκευών, αλλά και για μεγάλες κατασκευές, όπως αγωγοί ρευστών και μεταλλικά κτήρια. Οι τεχνικές συγκόλλησης εφαρμόζονται και σε Τμήματα Παραγωγής.

Στο μάθημα «Εισαγωγή στην ηλεκτροσυγκόλληση», θα βρείτε βασικά στοιχεία που αφορούν την αρχή λειτουργίας της ηλεκτροσυγκόλλησης, την επιλογή διαδικασιών συγκόλλησης ανάλογα με την εφαρμογή και τις συνθήκες εκτέλεσης, καθώς και συγκριτικά στοιχεία διαδικασιών συγκόλλησης για την ορθή επιλογή του εξοπλισμού και των αναλώσιμων υλικών. Έμφαση δίνεται σε τρεις από τις πλέον διαδεδομένες και εφαρμοσμένες τεχνικές συγκόλλησης με ηλεκτρικό τόξο: Συγκόλληση με επενδεδυμένο ηλεκτρόδιο (SMAW), Συγκόλληση με σύστημα τροφοδοσίας καταναλισκόμενου σύρματος και προστατευτικό αέριο (GMAW –MIG) και συγκόλληση με μή-καταναλισκόμενη ακίδα βολφραμίου και προστατευτικό αέριο (GTAW-TIG).

Το μάθημα δίνει έμφαση στην πρακτική γνώση και προσέγγιση του αντικειμένου, συμπληρώνοντας τις όποιες θεωρητικές γνώσεις να έχετε ενδεχομένως αποκτήσει από το Πανεπιστήμιο ή άλλες βαθμίδες εκπαίδευσης.

## Πού απευθύνεται

Το μάθημα «Εισαγωγή στην ηλεκτροσυγκόλληση» απευθύνεται σε:

- όσους ενδιαφέρονται να ασχοληθούν επαγγελματικά με το αντικείμενο των συγκολλήσεων και να επανδρώσουν Τμήματα Παραγωγής βιομηχανικών μονάδων αλλά δεν έχουν την εμπειρία ή τις απαιτούμενες γνώσεις,
- σπουδαστές ή απόφοιτους που ενδιαφέρονται να συμπληρώσουν τις θεωρητικές τους γνώσεις με μια πιο πρακτική και εμπειρική προσέγγιση στο αντικείμενο των τεχνικών συγκόλλησης
- εργαζόμενους σε Τμήματα Παραγωγής μεταλλικών κατασκευών και συναφών προϊόντων που επιθυμούν να ενισχύσουν τις πρακτικές και εμπειρικές τους γνώσεις σε θέματα ορθής επιλογής εξοπλισμού, αλλά και καλής εκτέλεσης των τεχνικών συγκόλλησης.

## Προαπαιτούμενα

Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα για την παρακολούθηση του μαθήματος «Εισαγωγή στην ηλεκτροσυγκόλληση». Το μάθημα είναι κατάλληλο ακόμα και για όσους δεν έχουν πρότερη γνώση ή εμπειρία.

## Οφέλη Συμμετεχόντων

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος «Εισαγωγή στην ηλεκτροσυγκόλληση»:

- θα αποκτήσετε πολύ καλή και ουσιαστική γνώση των τεχνικών συγκόλλησης με επενδεδυμένο ηλεκτρόδιο (SMAW-MIG), με σύρμα και προστατευτικό αέριο (GMAW) καθώς και με ακίδα βολφραμίου με προστατευτικό αέριο (GTAW-TIG).
- θα είστε σε θέση να κάνετε σωστές επιλογές αγοράς και χρήσης του απαραίτητου εξοπλισμού συγκόλλησης,
- θα είστε σε θέση να κάνετε σωστές ρυθμίσεις ανάλογα την τεχνική συγκόλλησης και τον εξοπλισμό που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε,
- θα γνωρίζετε άριστα τη σημασία του ηλεκτρικού τόξου και θα είστε σε θέση να αναγνωρίζετε την καλή εκτέλεση μιας συγκόλλησης με βάση τα

- χαρακτηριστικά του ηλεκτρικού τόξου,
- Θα αποκτήσετε εμπειρική άποψη για τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι τεχνικοί συγκολλήσεων στις μονάδες κατασκευών με συγκολλήσεις.

## Χρονική Διάρκεια

Το μάθημα «Εισαγωγή στην ηλεκτροσυγκόλληση» αποτελείται από οπτικοακουστικό υλικό, συνολικής διάρκειας 48 λεπτών.

Μπορείτε να παρακολουθήσετε το οπτικοακουστικό υλικό του μαθήματος οποιαδήποτε ημέρα και ώρα (24/7), ανάλογα με τον ρυθμό που επιθυμείτε και τον διαθέσιμο χρόνο σας.

Με την αγορά του συγκεκριμένου μαθήματος, θα σας αποσταλεί ο προσωπικός σας κωδικός, μέσω του οποίου θα αποκτήσετε πρόσβαση στο περιεχόμενο, η οποία θα διαρκέσει για ένα (1) μήνα.

Κατά τη διάρκεια της πρόσβασης, θα μπορείτε να υποβάλετε ερωτήματα προς τον εκπαιδευτή μέσω της πλατφόρμας μας.

## Πιστοποιητικό Παρακολούθησης

Για την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, θα πρέπει να συμμετάσχετε στις τελικές online εξετάσεις, οι οποίες αποτελούνται από ένα quiz με 50 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (ελάχιστο απαιτούμενο ποσοστό επιτυχίας: 80%).

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, θα αποκτήσετε ηλεκτρονικά το αντίστοιχο Πιστοποιητικό Παρακολούθησης από το CNC Training Center, το οποίο θα μπορείτε να προβάλετε μέσω των κοινωνικών δικτύων και όπου αλλού επιθυμείτε.

## Περιεχόμενο

- Video 1: Εισαγωγή - 1'41"
- Video 2: Εδάφια μαθήματος - 0'30"
- Video 3: Αρχή λειτουργίας της ηλεκτροσυγκόλλησης - 2'42"
- Video 4: Συγκριτικά στοιχεία διαδικασιών συγκόλλησης (γενικά) - 3'11"
- Video 5: Επιλογή μηχανής συγκόλλησης (1/2) - 7'38"
- Video 6: Επιλογή μηχανής συγκόλλησης (2/2) - 6'00"
- Video 7: Επιλογή μηχανής ηλεκτροδίου (SMAW) - 5'08"
- Video 8: Επιλογή μηχανής ηλεκτροδίου (GTAW-TIG) - 4'04"

- Video 9: Επιλογή μηχανής ηλεκτροδίου (GMAW) - 5'06''
- Video 10: Το ηλεκτρικό τόξο - 8'12''
- Video 11: Ανακεφαλαίωση - 3'34''

## Δείγμα PDF



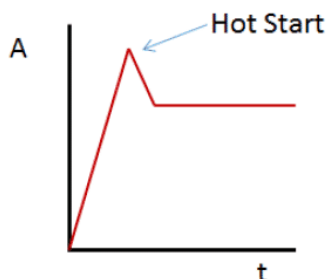
.....

.....

### ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΗΧΑΝΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ

Μια λειτουργία πολύ σημαντική των inverter είναι η λειτουργία HOT START. Κατά την λειτουργία αυτή το τόξο ανάβει με κάποιο ρεύμα υψηλότερο από αυτό που έβαλε ο συγκολλητής για περίπου δύο δευτερόλεπτα και εν συνεχεία πέφτει σε αυτό που έχει οριστεί. Προς παράδειγμα έστω ότι ο συγκολλητής έβαλε 80 A ρεύμα. Το τόξο, μπορεί να ανάψει με ένταση μεγαλύτερη έστω κατά 20%, δηλαδή στα 96 A και μετά από δύο δευτερόλεπτα να πέσει στα 80 A στα οποία έχει ρυθμιστεί.

Το πόσο υψηλότερη θα είναι η αύξηση του ρεύματος, εξαρτάται από τον κατασκευαστή του μηχανήματος. Κάποιοι κατασκευαστές ορίζουν από την κατασκευή του μηχανήματος πόσο περισσότερο θα είναι αυτό το ρεύμα και κάποιοι δίνουν την δυνατότητα αυτής της επιλογής στον ηλεκτροσυγκολλητή. Η HOT START λειτουργία βοηθάει πολύ στην αποφυγή προβλημάτων στην εκκίνηση του τόξου ιδιαίτερα σε δύσκολες συνθήκες εργασίας καθώς και σε ανοικτούς χώρους. Γενικότερα όμως βοηθάει πολύ στην πλήρωση του κρατήρα του προηγούμενου κορδονιού εφ' όσον η στιγμιαία υψηλότερη τιμή ρεύματος τήκει μεγαλύτερη ποσότητα υλικού.



Λειτουργία ARC FORCE. Μια λειτουργία, επίσης προρυθμισμένη από τον κατασκευαστή ή ρυθμιζόμενη από τον συγκολλητή η οποία κάνει το τόξο πιο ήπιο ή πιο δυνατό. Διευκολύνει στην συγκόλληση ρίζας καθώς επίσης επηρεάζει και το στρώσιμο ή την διεισδυτικότητα του ηλεκτροδίου. Όταν το μήκος του τόξου μικραίνει αυξάνει την τιμή του ρεύματος βοηθώντας έτσι και την λειτουργία του τόξου αλλά και να μην κολλήσει το ηλεκτρόδιο στο μέταλλο βάσης.



.....

.....

