



Σύστημα
Επαγγελματικών
Προσόντων

Ταυτότητα Αριστείας!

ΠΡΟΤΥΠΟ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΟΝΤΟΣ
**Τεχνίτης συγκολλήσεων
μετάλλων**

Επίπεδο CyQF/EQF 4

Αρχή Ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού (ΑνΑΔ)

Τεχνική Επιτροπή Επαγγελματικών Προσόντων:

Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων

Υπουργείο Παιδείας, Αθλητισμού και Νεολαίας

Κέντρο Παραγωγικότητας Κύπρου (ΚΕΠΑ)

Ομοσπονδία Εργοδοτών και Βιομηχάνων (ΟΕΒ)

Κυπριακό Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο (ΚΕΒΕ)

Γενική Συνομοσπονδία Παγκύπριων Οργανώσεων Βιοτεχνών Επαγγελματιών Καταστηματαρχών (ΠΟΒΕΚ)

Συνομοσπονδία Εργαζομένων Κύπρου (ΣΕΚ)

Παγκύπρια Εργατική Ομοσπονδία (ΠΕΟ)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | | |
|---------------|---|-----------|
| 1. | ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΟΝΤΟΣ | 5 |
| 1.1 | Τίτλος επαγγελματικού προσόντος | 5 |
| 1.2 | Επίπεδο επαγγελματικού προσόντος στο Κυπριακό και Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων (CyQF/ EQF) | 5 |
| 1.3 | Κωδικός ISCO | 5 |
| 1.4 | Κωδικός επαγγελματικού προσόντος | 5 |
| 2. | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΟΝΤΟΣ | 5 |
| 2.1 | Αντικείμενο | 5 |
| 2.2 | Εργασιακό περιβάλλον | 5 |
| 2.3 | Δυνατότητες εργοδότησης..... | 5 |
| 2.4 | Εξοπλισμός..... | 6 |
| 2.5 | Συναφή πρότυπα επαγγελματικών προσόντων | 6 |
| 2.6 | Συναφείς επαγγελματικοί τίτλοι..... | 6 |
| 2.7 | Διαδρομές ένταξης στο συγκεκριμένο Επαγγελματικό Προσόν σύμφωνα με την πολιτική και διαδικασίες της ΑνΑΔ..... | 6 |
| 2.8 | Μέθοδοι αξιολόγησης | 7 |
| 3. | ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΜΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ) | 8 |
| 3.1 | Κοινοί τομείς εργασίας | 9 |
| ΚΤ.9 | Δημιουργία και διατήρηση αποτελεσματικών σχέσεων εργασίας | 10 |
| ΚΤ.10 | Εφαρμογή απαιτήσεων ασφάλειας και υγείας στην εργασία | 12 |
| ΚΤ.12 | Εφαρμογή απαιτήσεων περιβαλλοντικής διαχείρισης | 14 |
| ΚΤ.16 | Συντήρηση και αποκατάσταση βλαβών του εξοπλισμού | 15 |
| ΚΤ.18 | Χρήση τεχνικών σχεδίων, ετοιμασία και έλεγχος σκαριφημάτων | 16 |
| ΚΤ.21 | Οργάνωση, συγύρισμα και καθαριότητα χώρου εργασίας, εξοπλισμού και υλικών . | 17 |
| ΚΤ.23 | Εντοπισμός ελλείψεων, παραλαβή και αποθήκευση υλικών | 18 |
| ΚΤ.25 | Μεταφορά, αποθήκευση και διατήρηση τελικών προϊόντων | 20 |
| ΚΤ.30 | Επικοινωνία και εξυπηρέτηση πελατών | 21 |
| ΚΤ.32 | Χειρισμός παραπόνων πελατών | 22 |
| 3.2 | Υποχρεωτικοί Τομείς Εργασίας..... | 23 |
| ΣΜΕ4.1 | Προετοιμασία, μέτρηση και χάραξη μεταλλικών υλικών | 24 |
| ΣΜΕ4.2 | Προετοιμασία και κοπή μετάλλων | 26 |
| ΣΜΕ4.3 | Προετοιμασία και κοπή μετάλλων με πλάσμα | 28 |
| ΣΜΕ4.4 | Προετοιμασία μεταλλικών μερών προς συγκόλληση | 30 |

| | | |
|---------|--|----|
| ΣΜΕ4.5 | Προετοιμασία, ρύθμιση, χρήση και έλεγχος συγκόλλησης τόξου με επενδυμένο ηλεκτρόδιο - MMA..... | 32 |
| ΣΜΕ4.6 | Προετοιμασία, ρύθμιση, χρήση και έλεγχος συγκόλλησης τόξου με μεταλλικό ηλεκτρόδιο και προστατευτικά αέρια – MIG MAG | 34 |
| ΣΜΕ4.7 | Προετοιμασία, ρύθμιση, χρήση και έλεγχος συγκόλλησης τόξου με ηλεκτρόδιο βολφραμίου και προστατευτικά αέρια -TIG | 36 |
| ΣΜΕ4.8 | Προετοιμασία, ρύθμιση, χρήση και έλεγχος συγκόλλησης με οξυγονοκόλληση .. | 38 |
| 3.3 | Επιλεγόμενοι Τομείς Εργασίας | 40 |
| ΣΜΕ4.9 | Προετοιμασία και κοπή μετάλλων με φορητό κόπτη λέιζερ..... | 41 |
| ΣΜΕ4.10 | Προετοιμασία, ρύθμιση, χρήση και έλεγχος συγκόλλησης με ηλεκτρόδιο διάτρητο με πάστα - FCAW | 43 |
| ΣΜΕ4.11 | Ρύθμιση, χρήση και έλεγχος συγκόλλησης με αντίσταση..... | 45 |
| 3.4 | Ικανότητες (Υπευθυνότητα και Αυτονομία) | 46 |
| 4. | ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ | 47 |

1. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΟΝΤΟΣ

1.1 Τίτλος επαγγελματικού προσόντος:

Τεχνίτης συγκολλήσεων μετάλλων

1.2 Επίπεδο επαγγελματικού προσόντος στο Κυπριακό και Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων (CyQF/ EQF):

4

1.3 Κωδικός ISCO:

7212

1.4 Κωδικός επαγγελματικού προσόντος:

ΣΜΕ4

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΟΝΤΟΣ

2.1 Αντικείμενο:

Ο τεχνίτης συγκολλήσεων μετάλλων μετρά, χαράσσει, κόβει, διαμορφώνει, συναρμολογεί, συνδέει και συγκολλά μέταλλα με διάφορες μεθόδους συγκόλλησης. Ελέγχει την ποιότητα εργασίας και διασφαλίζει ότι η εργασία του συνάδει με τις προδιαγραφές συγκολλήσεων. Προετοιμάζει, οργανώνει, καθαρίζει και φροντίζει το χώρο εργασίας, εργαλεία και εξοπλισμό. Εφαρμόζει οδηγίες και μέτρα εργασιακής ασφάλειας, υγείας και περιβαλλοντικής διαχείρισης.

2.2 Εργασιακό περιβάλλον:

Ο τεχνίτης συγκολλήσεων μετάλλων εργάζεται κυρίως σε εσωτερικούς χώρους, όπως εργαστήρια και εργοστάσια, αλλά ενδέχεται να εργασθεί και σε υπαίθριους χώρους. Απαιτείται αυστηρή εφαρμογή των κανόνων ασφάλειας και υγείας καθώς χειρίζεται εξειδικευμένο εξοπλισμό, εργαλεία και υλικά. Λόγω της έκθεσής του σε κίνδυνους από συγκολλήσεις, απαιτείται η χρήση ειδικών μέσων ατομικής προστασίας. Το ωράριο εργασίας του είναι συνήθως σταθερό αλλά υπάρχουν περιπτώσεις που μεταβάλλεται αναλόγως των προθεσμιών της υλοποίησης των εργασιών.

2.3 Δυνατότητες εργοδότησης:

Ο τεχνίτης συγκολλήσεων μετάλλων έχει τη δυνατότητα εργοδότησης σε βιοτεχνίες και βιομηχανίες μεταλλικών κατασκευών και άλλων μηχανολογικών εργασιών, τεχνικές και εργοληπτικές εταιρείες (κατασκευές), επιχειρήσεις κατασκευής ηλεκτρονικού και ηλεκτρολογικού εξοπλισμού και μηχανημάτων, άλλες μεταποιητικές βιομηχανίες και συνεργεία επισκευής αμαξωμάτων. Απασχολείται ως εργοδοτούμενος, αυτοεργοδοτούμενος και ιδιοκτήτης μικρής επιχείρησης.

2.4 Εξοπλισμός:

Μηχανή συγκόλλησης MMA, μηχανή συγκόλλησης MIG MAG και FCAW, μηχανή συγκόλλησης TIG, φιάλες προστατευτικού αερίου αργόν και CO₂, συσκευή συγκόλλησης οξυγόνου ασετιλίνης, ηλεκτροπόντα, μηχανή κοπής μετάλλων πλάσμα, μηχανή κοπής μετάλλων λείζερ, πάγκος εργασίας, πάγκος μονταρίσματος, συμπιεστής αέρος, δισκοπρίονο πάγκου, σμυριδοκόφτης πάγκου, σταθερό σύστημα εξαερισμού, φορητό σύστημα εξαερισμού, όργανα και στοιχεία σχεδίασης, μετρητική ταινία, μεταλλική ρήγα, παχύμετρο, μικρόμετρο, μεταλλοψάλιδο με μοχλό, μεταλλοπρίονα χειρός, μέγγενη, τραπανάκι, αρίδες, ορθή σταθερή γωνία, ρυθμιζόμενη γωνία, σύνθετη γωνία, φαλτσογωνιές, μοιρογνωμόνιο, διαβήτες, τρίγωνα 45° & 60°, μολύβια, χαρακτες, αλφάδι, κοπίδι, πόντες, σπινθηριστής, ακροφύσια συγκόλλησης, καθαριστήρες ακροφυσίων, γωνιακός τροχός, σφυρί συγκολλητή, ματσαγκώνι, συρματόβουρτσα, λίμες, βούρτσες, σκούπες, φαράσι, κάλαθοι απορριμμάτων, μέσα ατομικής προστασίας (π.χ. στολές εργασίας, παπούτσια ασφαλείας, γάντια ασφαλείας, κράνος, γυαλιά ασφαλείας, προστατευτικά ακοής, μάσκες προστασίας αναπνοής, ασπίδα προστασίας, μάσκα συγκόλλησης χειρός, μάσκα συγκόλλησης κεφαλής, ποδιά συγκόλλησης, σακάκι συγκόλλησης, μανίκια συγκόλλησης, γάντια συγκόλλησης), εξοπλισμός πυρόσβεσης, κουτί πρώτων βοηθειών.

2.5 Συναφή πρότυπα επαγγελματικών προσόντων:

1. ΣΜΕ5 Τεχνικός συγκολλήσεων μετάλλων
2. ΕΛΑ4 Ελασματοουργός
3. ΤΜΚ4 Τεχνίτης μεταλλικών κατασκευών
4. ΤΜΚ5 Τεχνικός μεταλλικών κατασκευών

2.6 Συναφείς επαγγελματικοί τίτλοι:

Τεχνίτης μεταλλικών συγκολλήσεων, συγκολλητής, οξυγονοκολλητής, ηλεκτροσυγκολλητής.

2.7 Διαδρομές ένταξης στο συγκεκριμένο Επαγγελματικό Προσόν σύμφωνα με την πολιτική και διαδικασίες της ΑνΑΔ:

Διαδρομή 1

Προσόν: Πιστοποιητικό προγράμματος εκπαίδευσης/κατάρτισης, το περιεχόμενο του οποίου συνάδει με σχετικό επαγγελματικό προσόν επιπέδου 4

Πείρα: Δεν απαιτείται

Διαδρομή 2

Προσόν: Τουλάχιστον επιπέδου 4 σε μη σχετικό επαγγελματικό πεδίο ή τουλάχιστον επιπέδου 3 σε σχετικό επαγγελματικό πεδίο

Πείρα: 2 χρόνια τουλάχιστον επιπέδου 3 σε σχετικό επαγγελματικό πεδίο

Διαδρομή 3

Προσόν: Τουλάχιστον επιπέδου 3 σε μη σχετικό επαγγελματικό πεδίο ή τουλάχιστον επιπέδου 2 σε σχετικό επαγγελματικό πεδίο

Πείρα: 3 χρόνια τουλάχιστον επιπέδου 3 σε σχετικό επαγγελματικό πεδίο

Διαδρομή 4

Προσόν: Δεν απαιτείται

Πείρα: 5 χρόνια τουλάχιστον επιπέδου 3 σε σχετικό επαγγελματικό πεδίο

2.8 Μέθοδοι αξιολόγησης

- Γραπτή εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστού / λάθους.
- Παρακολούθηση της εκτέλεσης της εργασίας σε πραγματικές συνθήκες εργασίας ή σε συνθήκες προσομοίωσης.
- Προφορική εξέταση.

3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΜΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ)

3.1 Κοινοί τομείς εργασίας

| Κωδικός Τομέα Εργασίας | Τίτλος Τομέα Εργασίας |
|-------------------------------|---|
| ΚΤ.9 | Δημιουργία και διατήρηση αποτελεσματικών σχέσεων εργασίας |
| ΚΤ.10 | Εφαρμογή απαιτήσεων ασφάλειας και υγείας στην εργασία |
| ΚΤ.12 | Εφαρμογή απαιτήσεων περιβαλλοντικής διαχείρισης |
| ΚΤ.16 | Συντήρηση και αποκατάσταση βλαβών του εξοπλισμού |
| ΚΤ.18 | Χρήση τεχνικών σχεδίων, ετοιμασία και έλεγχος σκαριφημάτων |
| ΚΤ.21 | Οργάνωση, συγκύρισμα και καθαριότητα χώρου εργασίας, εξοπλισμού και υλικών |
| ΚΤ.23 | Εντοπισμός ελλείψεων, παραλαβή και αποθήκευση υλικών |
| ΚΤ.25 | Μεταφορά, αποθήκευση και διατήρηση τελικών προϊόντων |
| ΚΤ.30 | Επικοινωνία και εξυπηρέτηση πελατών |
| ΚΤ.32 | Χειρισμός παραπόνων πελατών |

ΚΤ.9 Δημιουργία και διατήρηση αποτελεσματικών σχέσεων εργασίας

Γνώσεις:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Αναφέρει τις διάφορες μεθόδους επικοινωνίας.
2. Περιγράφει την πολιτική και διαδικασία επικοινωνίας του οργανισμού.
3. Αναφέρει τις βασικές αρχές επικοινωνίας.
4. Εξηγεί τη σημασία της αποτελεσματικής επικοινωνίας.
5. Αναφέρει εμπόδια στην επικοινωνία και στις ενέργειες αντιμετώπισης τους.
6. Περιγράφει τη διαδικασία χειρισμού διαπροσωπικών σχέσεων με συναδέλφους και συνεργάτες.
7. Αναφέρει ενέργειες και πρωτοβουλίες για τη δημιουργία και διατήρηση θετικού εργασιακού κλίματος.
8. Αναφέρει ενέργειες και πρωτοβουλίες για την αποτελεσματική ομαδική εργασία.
9. Αναφέρει βασικά στοιχεία για την αποτελεσματική λειτουργία ομάδων εργασίας.
10. Αναφέρει συνήθη προβλήματα που παρουσιάζονται στο πλαίσιο λειτουργίας ομάδων εργασίας τα οποία επηρεάζουν την αποτελεσματική λειτουργία και επίτευξη των στόχων της.

Δεξιότητες:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Αξιοποιεί κατάλληλες μεθόδους επικοινωνίας για δημιουργία και διατήρηση αποτελεσματικής επικοινωνίας με συναδέλφους και συνεργάτες στο πλαίσιο της πολιτικής και διαδικασίας του οργανισμού.
2. Συμβάλλει στην επίλυση προβλημάτων και διαφωνιών μεταξύ συναδέλφων και συνεργατών για τη δημιουργία και διατήρηση αποτελεσματικών σχέσεων εργασίας.
3. Συμβάλλει στη βελτίωση του εργασιακού κλίματος με ανάληψη σχετικών ενεργειών και πρωτοβουλιών.
4. Συνεργάζεται με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας στη δημιουργία και διατήρηση θετικού εργασιακού κλίματος, προβαίνοντας σε ενέργειες και αναλαμβάνοντας πρωτοβουλίες αποτελεσματικής ομαδικής εργασίας.
5. Συμβάλλει στη βελτίωση της συνεργασίας μεταξύ των μελών της ομάδας, υποβάλλοντας εισηγήσεις και αναλαμβάνοντας σχετικές πρωτοβουλίες.

6. Συνεισφέρει στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και παραγωγικότητας της ομαδικής εργασίας, υποβάλλοντας εισηγήσεις και αναλαμβάνοντας σχετικές πρωτοβουλίες.
7. Συμβάλλει στον εντοπισμό και επίλυση προβλημάτων στη λειτουργία ομάδων εργασίας σε συνεργασία με τον υπεύθυνο του τμήματος και τους συναδέλφους.

ΚΤ.10 Εφαρμογή απαιτήσεων ασφάλειας και υγείας στην εργασία

Γνώσεις:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Κατονομάζει τους κινδύνους για την ασφάλεια και την υγεία, οι οποίοι πιθανόν να παρουσιαστούν στον χώρο εργασίας.
2. Περιγράφει τη διαδικασία αναφοράς των κινδύνων και των επικίνδυνων καταστάσεων για την ασφάλεια και την υγεία.
3. Δηλώνει την πολιτική του οργανισμού για την ασφάλεια και την υγεία στην εργασία.
4. Αναφέρει την ισχύουσα νομοθεσία και κανονισμούς ασφάλειας και υγείας που αφορούν την εργασία του.
5. Περιγράφει τις οδηγίες, τα προληπτικά μέτρα και τους κανόνες ασφάλειας και υγείας που πρέπει να ακολουθεί στον χώρο εργασίας.
6. Εξηγεί τα σήματα ασφάλειας και υγείας στην εργασία.
7. Περιγράφει την ορθή και ασφαλή χρήση του εξοπλισμού που χειρίζεται για τις εργασίες του.
8. Κατονομάζει και να περιγράφει τα σχέδια δράσης για την αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών και έκτακτων καταστάσεων θεμάτων ασφάλειας και υγείας στον χώρο εργασίας του.
9. Περιγράφει τη διαδικασία αναφοράς ατυχήματος και ασθένειας.
10. Αναφέρει τις κατηγορίες φωτιάς, τις αρχές πυρασφάλειας και πυρόσβεσης.
11. Αναγνωρίζει τα είδη πυροσβεστήρων.
12. Αναγνωρίζει και να αναφέρει τα είδη πυροσβεστήρων και άλλων πυροσβεστικών μέσων.
13. Περιγράφει την ορθή χρήση των πυροσβεστήρων και άλλων πυροσβεστικών μέσων για το σβήσιμο φωτιάς.
14. Κατονομάζει τα επιτρεπόμενα υλικά που πρέπει να είναι διαθέσιμα στο κουτί πρώτων βοηθειών.

Δεξιότητες:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Εντοπίζει κινδύνους για την ασφάλεια και την υγεία στον χώρο εργασίας του και να τους αναφέρει στο αρμόδιο άτομο, σύμφωνα με τη διαδικασία του οργανισμού.

2. Εκτελεί τις εργασίες του εφαρμόζοντας τα προληπτικά μέτρα, σύμφωνα με τις οδηγίες του προϊσταμένου του και τους κανόνες ασφάλειας και υγείας του οργανισμού.
3. Χειρίζεται τον εξοπλισμό με το σωστό και ασφαλή τρόπο.
4. Εφαρμόζει το κατάλληλο σχέδιο δράσης για αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών και καταστάσεων έκτακτης ανάγκης για θέματα ασφάλειας και υγείας.
5. Εφαρμόζει το σχέδιο εκκένωσης του οργανισμού.
6. Χρησιμοποιεί τα κατάλληλα υλικά πρώτων βοηθειών για μικροτραυματισμούς και αναζητά βοήθεια από τον πρώτο βοηθό του χώρου εργασίας.

ΚΤ.12 Εφαρμογή απαιτήσεων περιβαλλοντικής διαχείρισης

Γνώσεις:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Κατονομάζει τους περιβαλλοντικούς κινδύνους και τις περιβαλλοντικές πλευρές από τα προϊόντα ή δραστηριότητες στον χώρο εργασίας του.
2. Περιγράφει τη διαδικασία αναφοράς των περιβαλλοντικών κινδύνων.
3. Δηλώνει την πολιτική του οργανισμού για την περιβαλλοντική διαχείριση.
4. Αναφέρει την ισχύουσα νομοθεσία και κανονισμούς περιβαλλοντικής διαχείρισης που αφορά την εργασία του.
5. Περιγράφει τις οδηγίες, τα μέτρα πρόληψης της ρύπανσης και τους κανόνες περιβαλλοντικής διαχείρισης που πρέπει να ακολουθεί στον χώρο.
6. Περιγράφει τις μεθόδους και τις καλές πρακτικές εξοικονόμησης νερού και ενέργειας.
7. Αναγνωρίζει τα ανακυκλώσιμα υλικά στον χώρο εργασίας του.
8. Περιγράφει τη διαδικασία συλλογής και απόρριψης των ανακυκλώσιμων υλικών.
9. Κατονομάζει και να περιγράφει τα σχέδια δράσης για αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών και έκτακτων καταστάσεων για αποτροπή περιβαλλοντικής ρύπανσης.

Δεξιότητες:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Εντοπίζει τους περιβαλλοντικούς κινδύνους και τις περιβαλλοντικές πλευρές και να τους αναφέρει στο αρμόδιο άτομο, σύμφωνα με τη διαδικασία του οργανισμού.
2. Εκτελεί τις εργασίες του εφαρμόζοντας τα μέτρα πρόληψης της ρύπανσης, της εξοικονόμησης νερού και ενέργειας, σύμφωνα με τις οδηγίες του προϊσταμένου του και τους κανόνες περιβαλλοντικής διαχείρισης.
3. Χρησιμοποιεί οικολογικά υλικά και προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον σύμφωνα με τις οδηγίες του προϊσταμένου του.
4. Αποθηκεύει, να χρησιμοποιεί και να απορρίπτει υλικά και προϊόντα, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος περιβαλλοντικής ρύπανσης, σύμφωνα με τη διαδικασία του οργανισμού.
5. Απορρίπτει τα ανακυκλώσιμα υλικά και προϊόντα στους ενδεδειγμένους χώρους ή κάδους, όπως καθορίζεται από τον οργανισμό.
6. Εφαρμόζει το κατάλληλο σχέδιο δράσης για αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών και καταστάσεων έκτακτης ανάγκης για αποτροπή περιβαλλοντικής ρύπανσης.

ΚΤ.16 Συντήρηση και αποκατάσταση βλαβών του εξοπλισμού

Γνώσεις:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Αναγνωρίζει τον εξοπλισμό που χρήζει καθαρισμού και συντήρησης.
2. Περιγράφει την ορθή λειτουργία και χρήση του εξοπλισμού.
3. Περιγράφει τη διαδικασία καθαρισμού του εξοπλισμού.
4. Κατονομάζει τα μέσα και υλικά καθαρισμού και συντήρησης εξοπλισμού.
5. Αναφέρει τις απαιτήσεις προληπτικής συντήρησης του εξοπλισμού.
6. Περιγράφει τις μεθόδους και οδηγίες συντήρησης του εξοπλισμού, όπως αναφέρονται στα εγχειρίδια του κατασκευαστή.
7. Δηλώνει τις συνήθεις βλάβες του εξοπλισμού που χρησιμοποιεί.
8. Εξηγεί τη σημασία της καταγραφής των συντηρήσεων και βλαβών του εξοπλισμού.

Δεξιότητες:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Καθαρίζει τον εξοπλισμό μετά από τη χρήση, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα μέσα και υλικά καθαρισμού.
2. Συντηρεί τον εξοπλισμό με βάση το πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης και σύμφωνα με τις οδηγίες συντήρησης.
3. Ελέγχει την καλή λειτουργία και κατάσταση του εξοπλισμού πριν και κατά τη χρήση του.
4. Εντοπίζει και να απομονώνει ελαττωματικό εξοπλισμό, ακολουθώντας τη διαδικασία του οργανισμού.
5. Επισκευάζει απλές βλάβες του εξοπλισμού, σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου του εξοπλισμού.
6. Εντοπίζει και να αναφέρει τις σοβαρές βλάβες του εξοπλισμού στο αρμόδιο άτομο, όπως προνοείται στη σχετική διαδικασία του οργανισμού.
7. Καταγράφει τις πληροφορίες για την συντήρηση και αποκατάσταση βλαβών του εξοπλισμού.

ΚΤ.18 Χρήση τεχνικών σχεδίων, ετοιμασία και έλεγχος σκαριφημάτων

Γνώσεις:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Αναφέρει τους διάφορους τύπους τεχνικών σχεδίων.
2. Περιγράφει τους τρόπους αξιοποίησης των τεχνικών σχεδίων κατά την εκτέλεση εργασιών.
3. Αναφέρει τα στοιχεία τα οποία περιλαμβάνουν τα τεχνικά σχέδια.
4. Εξηγεί τις μονάδες μέτρησης και τις κλίμακες σχεδίασης των τεχνικών σχεδίων.
5. Ερμηνεύει τα σύμβολα και τις οδηγίες των τεχνικών σχεδίων.
6. Δηλώνει τη σημασία της ετοιμασίας και της χρήσης σκαριφημάτων.
7. Περιγράφει τα βήματα ετοιμασίας σκαριφημάτων.
8. Αναφέρει τα βήματα και σημεία ελέγχου των σκαριφημάτων.

Δεξιότητες:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Ερμηνεύει και να εξάγει δεδομένα από τα τεχνικά σχέδια για αξιοποίηση τους κατά την εκτέλεση εργασιών.
2. Μετράει και να υπολογίζει διαστάσεις από τα τεχνικά σχέδια για την εκτέλεση εργασιών αξιοποιώντας τον κατάλληλο εξοπλισμό.
3. Αναλύει τα τεχνικά σχέδια σε επιμέρους κατασκευές για την εκτέλεση εργασιών.
4. Σχεδιάζει με ελεύθερο χέρι σκαριφήματα με τις διαστάσεις και αναλογίες των επιμέρους κατασκευών στη βάση τεχνικών σχεδίων και λεπτομερειών κατασκευών.
5. Ελέγχει την ποιότητα των σκαριφημάτων σύμφωνα με τα τεχνικά σχέδια και λεπτομέρειες κατασκευών.

ΚΤ.21 Οργάνωση, συγκύρισμα και καθαριότητα χώρου εργασίας, εξοπλισμού και υλικών

Γνώσεις:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Εξηγεί τις έννοιες οργάνωση, συγκύρισμα και καθαριότητα του χώρου εργασίας.
2. Προσδιορίζει τις ενέργειες οργάνωσης του χώρου εργασίας, όπως καθορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία και τις αρχές οργάνωσης χώρων εργασίας.
3. Περιγράφει τις εργασίες συγκυρίσματος του χώρου εργασίας.
4. Περιγράφει τις μεθόδους καθαρισμού του χώρου εργασίας.
5. Αναγνωρίζει τον εξοπλισμό και τα υλικά καθαρισμού του χώρου εργασίας.
6. Αναφέρει τα μέτρα προστασίας από τη χρήση υλικών καθαρισμού.
7. Αναφέρει τις ενέργειες χειρισμού απορριμμάτων και υλικών του χώρου εργασίας.
8. Αναφέρει τις ενέργειες οργάνωσης του εξοπλισμού και των υλικών.
9. Δηλώνει τις συνθήκες φύλαξης του εξοπλισμού.
10. Περιγράφει τις εργασίες συγκυρίσματος των υλικών στον χώρο εργασίας.

Δεξιότητες:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Οργανώνει τον χώρο εργασίας όπως καθορίζεται από την ισχύουσα νομοθεσία, τις αρχές οργάνωσης χώρων εργασίας και τις διαδικασίες του οργανισμού.
2. Συγκυρίζει τον χώρο εργασίας, όπως καθορίζεται από τις διαδικασίες του οργανισμού.
3. Καθαρίζει τον χώρο εργασίας τηρώντας τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας.
4. Χειρίζεται τα απορρίμματα και τα υλικά του χώρου εργασίας, όπως καθορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία και τις διαδικασίες του οργανισμού.
5. Οργανώνει τον εξοπλισμό σύμφωνα με τις αρχές οργάνωσης χώρων εργασίας και τις διαδικασίες του οργανισμού.
6. Ταξινομεί και να φυλάσσει τον εξοπλισμό σε κατάλληλες συνθήκες σύμφωνα με τα εγχειρίδια των κατασκευαστών, τους κανονισμούς και το πλανόγραμμα του οργανισμού.
7. Οργανώνει τα υλικά βάσει των προδιαγραφών των προμηθευτών, των ορθών πρακτικών αποθήκευσης και του πλανογράμματος αποθήκευσης υλικών του οργανισμού.
8. Συγκυρίζει και να ταξινομεί τα υλικά βάσει των προδιαγραφών των προμηθευτών και των ορθών πρακτικών αποθήκευσης.

ΚΤ.23 Εντοπισμός ελλείψεων, παραλαβή και αποθήκευση υλικών

Γνώσεις:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Περιγράφει τη μεθοδολογία εντοπισμού των ελλείψεων σε υλικά για κάλυψη των αναγκών του προγράμματος εργασιών.
2. Αναγνωρίζει τα υλικά για προμήθεια.
3. Αναφέρει τα χαρακτηριστικά, τις προδιαγραφές και τις ιδιότητες των υλικών για προμήθεια.
4. Αναφέρει τις πληροφορίες που λαμβάνει υπόψη για τον υπολογισμό των αναγκαίων ποσοτήτων υλικών για τις ανάγκες των εργασιών.
5. Αναγνωρίζει τον απαραίτητο εξοπλισμό για έλεγχο παραλαβής των υλικών.
6. Αναφέρει τα κριτήρια ελέγχου και παραλαβής.
7. Περιγράφει τη διαδικασία ελέγχου και παραλαβής υλικών.
8. Περιγράφει την πολιτική και τους εσωτερικούς κανονισμούς του οργανισμού για τη διαχείριση μη συμμορφούμενων υλικών.
9. Διατυπώνει τις διορθωτικές ενέργειες που πρέπει να εφαρμόζονται στην περίπτωση εντοπισμού μη συμμορφούμενων υλικών.
10. Περιγράφει τη διαδικασία μεταφοράς και αποθήκευσης των υλικών στους ενδεδειγμένους χώρους.
11. Αναγνωρίζει τον απαραίτητο εξοπλισμό για τη μεταφορά και αποθήκευση των υλικών.
12. Αναφέρει τους χώρους αποθήκευσης και τις απαιτήσεις συμμόρφωσης τους.
13. Αναφέρει τις συνθήκες διατήρησης και αποθήκευσης των υλικών.
14. Αναφέρει τους κανόνες καλής αποθηκευτικής πρακτικής.
15. Εξηγεί τις έννοιες και τη σημασία της εφαρμογής των αρχών FIFO και FEFO.

Δεξιότητες:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Ελέγχει τα αποθέματα των υλικών για να μην παρουσιαστούν ελλείψεις, σύμφωνα με το πρόγραμμα εργασιών.
2. Υπολογίζει τις ανάγκες προμήθειας υλικών, σύμφωνα με το πρόγραμμα εργασιών.

3. Επιβεβαιώνει ότι ο χώρος παραλαβής και οι αποθηκευτικοί χώροι είναι καθαροί, συγυρισμένοι και ότι τηρούνται οι κανόνες καλής αποθηκευτικής πρακτικής.
4. Εξασφαλίζει ότι ο εξοπλισμός παραλαβής και τα μέσα μεταφοράς είναι διαθέσιμα και σε καλή λειτουργική κατάσταση, για να μπορούν να πραγματοποιηθούν οι απαιτούμενοι έλεγχοι στην παραλαβή υλικών.
5. Ελέγχει τα υλικά κατά την παραλαβή, σύμφωνα με τα κριτήρια παραλαβής και αποδοχής του οργανισμού.
6. Χειρίζεται αποτελεσματικά τα μη συμμορφούμενα υλικά, σύμφωνα με την πολιτική και τους εσωτερικούς κανονισμούς του οργανισμού.
7. Μεταφέρει τα υλικά στους ενδεδειγμένους χώρους χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα μέσα μεταφοράς.
8. Αποθηκεύει τα υλικά στο σωστό χώρο και θέση σύμφωνα με τους κανόνες καλής αποθηκευτικής πρακτικής, εφαρμόζοντας ανάλογα τις αρχές FIFO, FEFO.
9. Ελέγχει τις συνθήκες διατήρησης και αποθήκευσης σύμφωνα με το είδος και τα χαρακτηριστικά των υλικών.
10. Καταγράφει τα αποτελέσματα ελέγχων παραλαβής, αποθήκευσης και τις συνθήκες διατήρησης των υλικών.

ΚΤ.25 Μεταφορά, αποθήκευση και διατήρηση τελικών προϊόντων

Γνώσεις:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Περιγράφει τη διαδικασία ταξινόμησης και μεταφοράς τελικών προϊόντων στο χώρο αποθήκευσης.
2. Αναφέρει τις προδιαγραφές των χώρων αποθήκευσης τελικών προϊόντων.
3. Αναγνωρίζει τον απαραίτητο εξοπλισμό για τη μεταφορά και αποθήκευση των τελικών προϊόντων.
4. Αναφέρει τους κανόνες καλής αποθηκευτικής πρακτικής ανάλογα με το είδος των τελικών προϊόντων.
5. Αναφέρει σημεία προσοχής κατά τη μεταφορά των τελικών προϊόντων.
6. Εξηγεί την αρχή FIFO και τον τρόπο εφαρμογής της.
7. Αναφέρει τις συνθήκες φύλαξης ανά είδος τελικών προϊόντων.
8. Δηλώνει τις μεθόδους ταξινόμησης και αποθήκευσης των τελικών προϊόντων ανάλογα με το είδος τους.
9. Δηλώνει τις συνθήκες διατήρησης των τελικών προϊόντων ανάλογα με το είδος τους.
10. Εξηγεί τη διαδικασία χειρισμού μη συμμορφούμενων τελικών προϊόντων και τις διορθωτικές ενέργειες που πρέπει να εφαρμόζονται.

Δεξιότητες:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Ταξινομεί τα τελικά προϊόντα προς αποθήκευση με βάση το είδος, σύμφωνα με τις προδιαγραφές φύλαξης και αποθήκευσης τους.
2. Μεταφέρει τα τελικά προϊόντα στους ενδεδειγμένους χώρους αποθήκευσης, επιλέγοντας και χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα μέσα μεταφοράς.
3. Τοποθετεί τα τελικά προϊόντα στον σωστό χώρο και θέση αποθήκευσης σύμφωνα με την αρχή FIFO και τους κανόνες καλής αποθηκευτικής πρακτικής.
4. Ελέγχει τις συνθήκες διατήρησης των τελικών προϊόντων ανάλογα με το είδος τους.
5. Εντοπίζει και να χειρίζεται αποτελεσματικά τα μη συμμορφούμενα τελικά προϊόντα σύμφωνα με τη διαδικασία του οργανισμού.

ΚΤ.30 Επικοινωνία και εξυπηρέτηση πελατών

Γνώσεις:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Εξηγεί τη σημασία της επαγγελματικής εμφάνισης και ατομικής υγιεινής στην προβολή θετικής εικόνας για τους πελάτες.
2. Περιγράφει τον τρόπο επικοινωνίας με τους πελάτες στον χώρο εργασίας του.
3. Εξηγεί τη σημασία της εξυπηρέτησης των πελατών.
4. Αναφέρει τις βασικές αρχές εξυπηρέτησης πελατών.
5. Αναφέρει τις βασικές αρχές αποτελεσματικής επικοινωνίας με πελάτες.
6. Περιγράφει τη διαδικασία εξυπηρέτησης πελατών.
7. Αναφέρει τις πληροφορίες που αναμένεται να παρέχει στους πελάτες.

Δεξιότητες:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Εξυπηρετεί τους πελάτες, προβάλλοντας θετική εικόνα.
2. Τηρεί την ατομική εμφάνιση και υγιεινή, σύμφωνα με τους κανονισμούς του οργανισμού.
3. Πληροφορεί τους πελάτες, χρησιμοποιώντας τις βασικές αρχές εξυπηρέτησης πελατών και επικοινωνίας.
4. Καθοδηγεί τους πελάτες στο κατάλληλο τμήμα και αρμόδιο άτομο βάσει των απαιτήσεων και των αναγκών τους.

ΚΤ.32 Χειρισμός παραπόνων πελατών

Γνώσεις:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Εξηγεί τη σημασία της διατήρησης ενός υψηλού επιπέδου ικανοποίησης των πελατών.
2. Εξηγεί τη σημασία του αποτελεσματικού και έγκαιρου χειρισμού των παραπόνων των πελατών.
3. Αναφέρει τους λόγους και αιτίες των παραπόνων των πελατών.
4. Αναφέρει τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις του οργανισμού και των πελατών, όπως καθορίζονται στην ισχύουσα νομοθεσία και στην πολιτική του οργανισμού.
5. Περιγράφει τη διαδικασία χειρισμού παραπόνων των πελατών.
6. Περιγράφει τη μεθοδολογία καταγραφής των παραπόνων την οποία εφαρμόζει ο οργανισμός.
7. Δηλώνει τις πιθανές διορθωτικές ενέργειες για την επίλυση των διαφόρων τύπων παραπόνων των πελατών.
8. Αναφέρει τη διαδικασία επιβεβαίωσης της ικανοποίησης των πελατών μετά τη λήψη των διορθωτικών ενεργειών.

Δεξιότητες:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Λαμβάνει και να καταγράφει τα παράπονα των πελατών εφαρμόζοντας την πολιτική και τη διαδικασία χειρισμού παραπόνων του οργανισμού.
2. Διερευνά τα παράπονα και να προσδιορίζει τα αίτια τους, εφαρμόζοντας την πολιτική και τη διαδικασία χειρισμού των παραπόνων του οργανισμού.
3. Εφαρμόζει διορθωτικές ενέργειες για την επίλυση των παραπόνων, λαμβάνοντας υπόψη τις θέσεις των πελατών, την ισχύουσα νομοθεσία και την πολιτική του οργανισμού.
4. Αξιολογεί τις διορθωτικές ενέργειες με βάση τον βαθμό ικανοποίησης των πελατών.

3.2 Υποχρεωτικοί Τομείς Εργασίας

| Κωδικός Τομέα Εργασίας | Τίτλος Τομέα Εργασίας |
|------------------------|--|
| ΣΜΕ4.1 | Προετοιμασία, μέτρηση και χάραξη μεταλλικών υλικών |
| ΣΜΕ4.2 | Προετοιμασία και κοπή μετάλλων |
| ΣΜΕ4.3 | Προετοιμασία και κοπή μετάλλων με πλάσμα |
| ΣΜΕ4.4 | Προετοιμασία μεταλλικών μερών προς συγκόλληση |
| ΣΜΕ4.5 | Προετοιμασία, ρύθμιση, χρήση και έλεγχος συγκόλλησης τόξου με επενδυμένο ηλεκτρόδιο - MMA |
| ΣΜΕ4.6 | Προετοιμασία, ρύθμιση, χρήση και έλεγχος συγκόλλησης τόξου με μεταλλικό ηλεκτρόδιο και προστατευτικά αέρια – MIG MAG |
| ΣΜΕ4.7 | Προετοιμασία, ρύθμιση, χρήση και έλεγχος συγκόλλησης τόξου με ηλεκτρόδιο βολφραμίου και προστατευτικά αέρια -TIG |
| ΣΜΕ4.8 | Προετοιμασία, ρύθμιση, χρήση και έλεγχος συγκόλλησης με οξυγονοκόλληση |

ΣΜΕ4.1 Προετοιμασία, μέτρηση και χάραξη μεταλλικών υλικών

Γνώσεις:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Αναγνωρίζει και να κατονομάζει τα κύρια βιομηχανικά μέταλλα και κράματα.
2. Αναφέρει τα χαρακτηριστικά, τις ιδιότητες, την συμπεριφορά και τα πλεονεκτήματα των βιομηχανικών μετάλλων και κραμάτων.
3. Δηλώνει τις χρήσεις των βιομηχανικών μετάλλων και κραμάτων.
4. Αναφέρει τις πρόνοιες και τις καλές πρακτικές για την προετοιμασία των εργασιών μέτρησης και χάραξης.
5. Αναφέρει τα κριτήρια για τον προγραμματισμό της σειράς εκτέλεσης των εργασιών μέτρησης και χάραξης.
6. Εξηγεί τη διαδικασία παραλαβής των μετάλλων από την αποθήκη.
7. Διατυπώνει τις καλές πρακτικές και τον τρόπο ταξινόμησης των μετάλλων για εργασίες μέτρησης και χάραξης.
8. Αναγνωρίζει και να περιγράφει τον εξοπλισμό για τη μέτρηση και τη χάραξη μετάλλων.
9. Περιγράφει τις μεθόδους μέτρησης των μετάλλων.
10. Περιγράφει τις μεθόδους χάραξης των μετάλλων.
11. Δηλώνει τις προδιαγραφές ελέγχου ποιότητας για τη μέτρηση και τη χάραξη μετάλλων.
12. Διατυπώνει τις διορθωτικές ενέργειες σε περιπτώσεις μη συμμορφώσεων κατά τη μέτρηση και τη χάραξη μετάλλων.

Δεξιότητες:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Προετοιμάζει το χώρο εργασίας για μέτρηση και χάραξη μετάλλων ακολουθώντας τις σχετικές πρόνοιες και καλές πρακτικές.
2. Προγραμματίζει τη σειρά εκτέλεσης των εργασιών μέτρησης και χάραξης μετάλλων για την έγκαιρη και την αποτελεσματική διεξαγωγή τους.
3. Παραλαμβάνει από την αποθήκη τα μέταλλα σύμφωνα με την καθορισμένη διαδικασία, τις απαιτήσεις και τα τεχνικά σχέδια των τελικών προϊόντων.
4. Ταξινομεί τα μέταλλα για εργασίες μέτρησης και χάραξης σύμφωνα με τις καλές πρακτικές ταξινόμησης υλικών.

5. Επιλέγει τον κατάλληλο εξοπλισμό για μέτρηση και χάραξη μετάλλων ανάλογα με τις απαιτήσεις της εργασίας.
6. Εκτελεί και να επαληθεύει μετρήσεις μήκους και γωνιών στα μέταλλα, με τη χρήση του κατάλληλου εξοπλισμού, ακολουθώντας τις απαιτήσεις και τα τεχνικά σχέδια των τελικών προϊόντων.
7. Εκτελεί χαράξεις μήκους και γωνιών στα μέταλλα, με τη χρήση της κατάλληλης μεθόδου και εξοπλισμού.
8. Ελέγχει τη μέτρηση και τη χάραξη των μετάλλων οπτικά και με όργανα μέτρησης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις ελέγχου ποιότητας των τελικών προϊόντων.
9. Λαμβάνει διορθωτικές ενέργειες για τη συμμόρφωση του προϊόντος με τις απαιτήσεις μέτρησης και χάραξης μετάλλων, εφαρμόζοντας τις προδιαγραφές ελέγχου της ποιότητας.

ΣΜΕ4.2 Προετοιμασία και κοπή μετάλλων

Γνώσεις:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Αναφέρει τις πρόνοιες και τις καλές πρακτικές για την προετοιμασία των εργασιών κοπής μετάλλων.
2. Αναφέρει τα κριτήρια για τον προγραμματισμό της σειράς εκτέλεσης των εργασιών κοπής.
3. Διατυπώνει τις καλές πρακτικές και τον τρόπο ταξινόμησης των μετάλλων για εργασίες κοπής.
4. Αναγνωρίζει και να περιγράφει τον εξοπλισμό για την κοπή μετάλλων.
5. Περιγράφει τη διαδικασία και τις παραμέτρους ρύθμισης του εξοπλισμού κοπής.
6. Περιγράφει τις μεθόδους και τους τρόπους κοπής μετάλλων.
7. Αναφέρει τα κριτήρια επιλογής της κατάλληλης μεθόδου και τρόπου κοπής.
8. Δηλώνει το ρόλο και τις κύριες προδιαγραφές της ταυτοποίησης των μεταλλικών μερών.
9. Αναφέρει τρόπους ταυτοποίησης των μεταλλικών μερών.
10. Δηλώνει τις προδιαγραφές ελέγχου ποιότητας για την κοπή μετάλλων.
11. Περιγράφει τη διαδικασία χειρισμού μη συμμορφώσεων στην κοπή μετάλλων.
12. Διατυπώνει τις διορθωτικές ενέργειες σε περιπτώσεις μη συμμορφώσεων κατά την κοπή μετάλλων.

Δεξιότητες:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Προετοιμάζει το χώρο εργασίας για κοπή μετάλλων ακολουθώντας τις σχετικές πρόνοιες και καλές πρακτικές.
2. Προγραμματίζει τη σειρά εκτέλεσης των εργασιών κοπής μετάλλων για την έγκαιρη και την αποτελεσματική διεξαγωγή τους.
3. Ταξινομεί τα μέταλλα για εργασίες κοπής σύμφωνα με τις καλές πρακτικές ταξινόμησης υλικών.
4. Επιλέγει τον κατάλληλο εξοπλισμό για προετοιμασία και κοπή μετάλλων ανάλογα με τις απαιτήσεις της εργασίας.
5. Ρυθμίζει τον εξοπλισμό κοπής σύμφωνα με τα τεχνικά εγχειρίδια του εξοπλισμού και τις απαιτήσεις των εργασιών κοπής.

6. Εκτελεί κοπή μετάλλων με την κατάλληλη μέθοδο και εξοπλισμό τηρώντας τις απαιτήσεις και τα τεχνικά σχέδια των τελικών προϊόντων.
7. Ελέγχει την κοπή των μετάλλων οπτικά και με όργανα μέτρησης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις ελέγχου ποιότητας των τελικών προϊόντων.
8. Ταυτοποιεί τα μεταλλικά μέρη σύμφωνα με την ταυτότητα τους στα τεχνικά σχέδια των τελικών προϊόντων.
9. Λαμβάνει διορθωτικές ενέργειες για τη συμμόρφωση του προϊόντος με τις απαιτήσεις κοπής μετάλλων, εφαρμόζοντας τις προδιαγραφές ελέγχου της ποιότητας.

ΣΜΕ4.3 Προετοιμασία και κοπή μετάλλων με πλάσμα

Γνώσεις:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Δηλώνει τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά των μετάλλων τα οποία κόβονται με τη μέθοδο κοπής τόξου πλάσματος.
2. Αναφέρει τις πρόνοιες και τις καλές πρακτικές για την προετοιμασία των εργασιών κοπής μετάλλων με πλάσμα.
3. Αναφέρει τα κριτήρια για τον προγραμματισμό της σειράς εκτέλεσης των εργασιών κοπής με πλάσμα.
4. Διατυπώνει τις καλές πρακτικές και τον τρόπο ταξινόμησης των μετάλλων για εργασίες κοπής με πλάσμα.
5. Αναγνωρίζει και να περιγράφει τον εξοπλισμό και τα αναλώσιμα για την κοπή μετάλλων με πλάσμα.
6. Περιγράφει την τεχνολογία κοπής με τόξο πλάσματος.
7. Περιγράφει τη διαδικασία ρύθμισης και το χειρισμό του κόπτη πλάσματος.
8. Περιγράφει τη διαδικασία κοπής μετάλλων με κόπτη πλάσματος.
9. Δηλώνει τους ειδικούς κίνδυνους εργασιακής ασφάλειας και υγείας και τα μέτρα προστασίας κατά τη χρήση κόπτη πλάσματος.
10. Δηλώνει τις προδιαγραφές ελέγχου ποιότητας για την κοπή μετάλλων με πλάσμα.
11. Περιγράφει τη διαδικασία χειρισμού μη συμμορφώσεων στην κοπή μετάλλων με πλάσμα.
12. Διατυπώνει τις διορθωτικές ενέργειες σε περιπτώσεις μη συμμορφώσεων κατά την κοπή μετάλλων με πλάσμα.

Δεξιότητες:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Προετοιμάζει το χώρο εργασίας για κοπή μετάλλων με πλάσμα ακολουθώντας τις σχετικές πρόνοιες και καλές πρακτικές.
2. Προγραμματίζει τη σειρά εκτέλεσης των εργασιών κοπής μετάλλων με πλάσμα για την έγκαιρη και την αποτελεσματική διεξαγωγή τους.
3. Ταξινομεί τα μέταλλα για εργασίες κοπής με κόπτη πλάσματος σύμφωνα με τις καλές πρακτικές ταξινόμησης υλικών.
4. Επιλέγει τον κατάλληλο εξοπλισμό για προετοιμασία και κοπή μετάλλων με πλάσμα ανάλογα με τις απαιτήσεις της εργασίας.

5. Ρυθμίζει τον κόπτη πλάσματος σύμφωνα με τα τεχνικά εγχειρίδια του εξοπλισμού, τα χαρακτηριστικά των μετάλλων και τις απαιτήσεις των εργασιών κοπής.
6. Εκτελεί κοπή μετάλλων χρησιμοποιώντας ορθά και με ασφάλεια τον κόπτη πλάσματος, εφαρμόζοντας τις απαιτήσεις και τα τεχνικά σχέδια των τελικών προϊόντων.
7. Ελέγχει την κοπή των μετάλλων οπτικά και με όργανα μέτρησης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις ελέγχου ποιότητας των τελικών προϊόντων.
8. Λαμβάνει διορθωτικές ενέργειες για τη συμμόρφωση του προϊόντος με τις απαιτήσεις της κοπής μετάλλων, εφαρμόζοντας τις προδιαγραφές ελέγχου της ποιότητας.

ΣΜΕ4.4 Προετοιμασία μεταλλικών μερών προς συγκόλληση

Γνώσεις:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Αναγνωρίζει και να περιγράφει τον εξοπλισμό προετοιμασίας μεταλλικών μερών προς συγκόλληση.
2. Αναφέρει τις μεθόδους μηχανικού και χημικού καθαρισμού των επιφανειών προς συγκόλληση.
3. Αναφέρει τους τρόπους διαμόρφωσης και προετοιμασίας των ακμών με τις ανάλογες γωνίες.
4. Περιγράφει τις ραφές και τις θέσεις συγκόλλησης βάσει των ισχυόντων προτύπων συγκολλήσεων.
5. Δηλώνει τον τρόπο τοποθέτησης και συγκράτησης των μεταλλικών μερών σε σχέση με τις θέσεις και ραφές συγκόλλησης.
6. Αναφέρει τα μέσα συγκράτησης μεταλλικών μερών προς συγκόλληση.
7. Διατυπώνει τη σημασία του πονταρίσματος των μεταλλικών μερών πριν την συγκόλληση τους.
8. Περιγράφει τη διαδικασία πονταρίσματος των μεταλλικών μερών.
9. Δηλώνει τις προδιαγραφές ελέγχου ποιότητας για την προετοιμασία των μεταλλικών μερών προς συγκόλληση.
10. Περιγράφει τη διαδικασία χειρισμού μη συμμορφώσεων στην προετοιμασία των μεταλλικών μερών προς συγκόλληση.
11. Διατυπώνει τις διορθωτικές ενέργειες σε περιπτώσεις μη συμμορφώσεων κατά την προετοιμασία των μεταλλικών μερών προς συγκόλληση.

Δεξιότητες:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Επιλέγει τον κατάλληλο εξοπλισμό για προετοιμασία μεταλλικών μερών προς συγκόλληση ανάλογα με τις απαιτήσεις της εργασίας.
2. Καθαρίζει τις επιφάνειες προς συγκόλληση χρησιμοποιώντας την κατάλληλη μέθοδο και εξοπλισμό.
3. Διαμορφώνει και να προετοιμάζει τις ακμές με τις ανάλογες γωνίες των μεταλλικών μερών που θα συγκολληθούν.

4. Τοποθετεί και να συγκρατεί τα μεταλλικά μέρη προς συγκόλληση στην ορθή θέση σύμφωνα με τις ραφές και τις θέσεις συγκόλλησης των μερών.
5. Ποντάρει σε σημεία τα μεταλλικά μέρη σύμφωνα με τις απαιτήσεις των τελικών προϊόντων.
6. Ελέγχει την προετοιμασία των μεταλλικών μερών προς συγκόλληση οπτικά και με όργανα μέτρησης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις ελέγχου ποιότητας των τελικών προϊόντων.
7. Λαμβάνει διορθωτικές ενέργειες για τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις προετοιμασίας των μεταλλικών μερών, εφαρμόζοντας τις προδιαγραφές ελέγχου της ποιότητας.

ΣΜΕ4.5 Προετοιμασία, ρύθμιση, χρήση και έλεγχος συγκόλλησης τόξου με επενδυμένο ηλεκτρόδιο - MMA

Γνώσεις:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Περιγράφει την τεχνολογία, τα χαρακτηριστικά και τις χρήσεις των συγκολλήσεων MMA.
2. Προσδιορίζει τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά των μετάλλων τα οποία χρησιμοποιούνται με τη μέθοδο MMA.
3. Εξηγεί τα σύμβολα συγκολλήσεων και τη γεωμετρία συγκολλήσεων.
4. Αναγνωρίζει και να περιγράφει τον εξοπλισμό και τα υλικά για συγκολλήσεις MMA.
5. Αναφέρει τα κριτήρια επιλογής του κατάλληλου επενδυμένου ηλεκτροδίου.
6. Περιγράφει τη διαδικασία και τις παραμέτρους ρύθμισης του εξοπλισμού για συγκολλήσεις MMA.
7. Περιγράφει τη διαδικασία προετοιμασίας των υλικών συγκολλήσεων MMA.
8. Περιγράφει τη διαδικασία συγκολλήσεων MMA.
9. Δηλώνει τους ειδικούς κίνδυνους εργασιακής ασφάλειας και υγείας και τα μέτρα προστασίας κατά τις συγκολλήσεις MMA.
10. Αναγνωρίζει και να κατονομάζει τα σφάλματα και τις τυπικές παραμορφώσεις των συγκολλήσεων.
11. Εξηγεί τις αιτίες και τα αποτελέσματα των σφαλμάτων των συγκολλήσεων.
12. Δηλώνει τις προδιαγραφές ελέγχου ποιότητας των συγκολλήσεων MMA.
13. Εξηγεί τις διορθωτικές ενέργειες για την επίλυση των σφαλμάτων συγκολλήσεων και άλλων μη συμμορφώσεων κατά τις συγκολλήσεις MMA.

Δεξιότητες:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Επιλέγει τον κατάλληλο εξοπλισμό για συγκόλληση τόξου με επενδυμένο ηλεκτρόδιο – MMA ανάλογα με τις απαιτήσεις των εργασιών συγκόλλησης.
2. Επιλέγει το κατάλληλο επενδυμένο ηλεκτρόδιο με βάση τα χαρακτηριστικά των μετάλλων και τις απαιτήσεις των εργασιών συγκόλλησης.
3. Ρυθμίζει και να προετοιμάζει τον εξοπλισμό συγκολλήσεων MMA σύμφωνα με τα τεχνικά εγχειρίδια του εξοπλισμού, τα χαρακτηριστικά των μετάλλων και τις απαιτήσεις των εργασιών συγκόλλησης.

4. Ρυθμίζει και να προετοιμάζει τα υλικά συγκολλήσεων MMA σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης των υλικών συγκόλλησης, τα χαρακτηριστικά των μετάλλων και τις απαιτήσεις των εργασιών συγκόλλησης.
5. Εκτελεί συγκόλληση μετάλλων με την τεχνική συγκόλλησης MMA χρησιμοποιώντας ορθά και με ασφάλεια τον εξοπλισμό συγκόλλησης, εφαρμόζοντας τις διαδικασίες συγκόλλησης και τις απαιτήσεις των τελικών προϊόντων.
6. Ελέγχει την συγκόλληση μετάλλων οπτικά και με όργανα μέτρησης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις ελέγχου ποιότητας των συγκολλήσεων MMA.
7. Λαμβάνει διορθωτικές ενέργειες για τη συμμόρφωση των συγκολλήσεων MMA με τις απαιτήσεις, εφαρμόζοντας τις προδιαγραφές ελέγχου της ποιότητας.

ΣΜΕ4.6 Προετοιμασία, ρύθμιση, χρήση και έλεγχος συγκόλλησης τόξου με μεταλλικό ηλεκτρόδιο και προστατευτικά αέρια – MIG MAG

Γνώσεις:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Περιγράφει την τεχνολογία, τα χαρακτηριστικά και τις χρήσεις των συγκολλήσεων MIG MAG.
2. Προσδιορίζει τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά των μετάλλων τα οποία χρησιμοποιούνται με τη μέθοδο MIG MAG.
3. Αναγνωρίζει και να περιγράφει τον εξοπλισμό και τα υλικά για συγκολλήσεις MIG MAG.
4. Αναφέρει τα κριτήρια επιλογής του κατάλληλου επενδυμένου ηλεκτροδίου και των προστατευτικών αερίων.
5. Περιγράφει τη διαδικασία και τις παραμέτρους ρύθμισης του εξοπλισμού για συγκολλήσεις MIG MAG.
6. Περιγράφει τη διαδικασία προετοιμασίας των υλικών συγκολλήσεων MIG MAG.
7. Περιγράφει τη διαδικασία συγκολλήσεων MIG MAG.
8. Δηλώνει τους ειδικούς κίνδυνους εργασιακής ασφάλειας και υγείας και τα μέτρα προστασίας κατά τις συγκολλήσεις MIG MAG.
9. Δηλώνει τις προδιαγραφές ελέγχου ποιότητας των συγκολλήσεων MIG MAG.
10. Εξηγεί τις διορθωτικές ενέργειες για την επίλυση των σφαλμάτων συγκολλήσεων και άλλων μη συμμορφώσεων κατά τις συγκολλήσεις MIG MAG.

Δεξιότητες:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Επιλέγει τον κατάλληλο εξοπλισμό για συγκόλληση τόξου με μεταλλικό ηλεκτρόδιο και προστατευτικά αέρια – MIG MAG ανάλογα με τις απαιτήσεις των εργασιών συγκόλλησης.
2. Επιλέγει το κατάλληλο επενδυμένο ηλεκτρόδιο με βάση τα χαρακτηριστικά των μετάλλων και τις απαιτήσεις των εργασιών συγκόλλησης.
3. Ρυθμίζει και να προετοιμάζει τον εξοπλισμό συγκολλήσεων MIG MAG σύμφωνα με τα τεχνικά εγχειρίδια του εξοπλισμού, τα χαρακτηριστικά των μετάλλων και τις απαιτήσεις των εργασιών συγκόλλησης.
4. Ρυθμίζει και να προετοιμάζει τα υλικά συγκολλήσεων MIG MAG σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης των υλικών συγκόλλησης, τα χαρακτηριστικά των μετάλλων και τις απαιτήσεις των εργασιών συγκόλλησης.

5. Εκτελεί συγκόλληση μετάλλων με την τεχνική συγκόλλησης MIG MAG χρησιμοποιώντας ορθά και με ασφάλεια τον εξοπλισμό συγκόλλησης, εφαρμόζοντας τις διαδικασίες συγκόλλησης και τις απαιτήσεις των τελικών προϊόντων.
6. Ελέγχει την συγκόλληση μετάλλων οπτικά και με όργανα μέτρησης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις ελέγχου ποιότητας των συγκολλήσεων MIG MAG.
7. Λαμβάνει διορθωτικές ενέργειες για τη συμμόρφωση των συγκολλήσεων MIG MAG με τις απαιτήσεις, εφαρμόζοντας τις προδιαγραφές ελέγχου της ποιότητας.

ΣΜΕ4.7 Προετοιμασία, ρύθμιση, χρήση και έλεγχος συγκόλλησης τόξου με ηλεκτρόδιο βολφραμίου και προστατευτικά αέρια -TIG

Γνώσεις:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Περιγράφει την τεχνολογία, τα χαρακτηριστικά και τις χρήσεις των συγκολλήσεων TIG.
2. Προσδιορίζει τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά των μετάλλων τα οποία χρησιμοποιούνται με τη μέθοδο TIG.
3. Αναγνωρίζει και να περιγράφει τον εξοπλισμό και τα υλικά για συγκολλήσεις TIG.
4. Αναφέρει τα κριτήρια επιλογής του κατάλληλου επενδυμένου ηλεκτροδίου, ράβδων συγκόλλησης και προστατευτικών αερίων.
5. Περιγράφει τη διαδικασία και τις παραμέτρους ρύθμισης του εξοπλισμού για συγκολλήσεις TIG.
6. Περιγράφει τη διαδικασία προετοιμασίας ρύθμισης των υλικών συγκολλήσεων TIG.
7. Περιγράφει τη διαδικασία συγκολλήσεων TIG.
8. Δηλώνει τους ειδικούς κίνδυνους εργασιακής ασφάλειας και υγείας και τα μέτρα προστασίας κατά τις συγκολλήσεις TIG.
9. Δηλώνει τις προδιαγραφές ελέγχου ποιότητας των συγκολλήσεων TIG.
10. Εξηγεί τις διορθωτικές ενέργειες για την επίλυση των σφαλμάτων συγκολλήσεων και άλλων μη συμμορφώσεων κατά τις συγκολλήσεις TIG.

Δεξιότητες:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Επιλέγει τον κατάλληλο εξοπλισμό για συγκόλληση τόξου με ηλεκτρόδιο βολφραμίου και προστατευτικά αέρια – TIG ανάλογα με τις απαιτήσεις των εργασιών συγκόλλησης.
2. Επιλέγει το κατάλληλο επενδυμένο ηλεκτρόδιο και ράβδο συγκόλλησης με βάση τα χαρακτηριστικά των μετάλλων και τις απαιτήσεις των εργασιών συγκόλλησης.
3. Ρυθμίζει και να προετοιμάζει τον εξοπλισμό συγκολλήσεων TIG σύμφωνα με τα τεχνικά εγχειρίδια του εξοπλισμού, τα χαρακτηριστικά των μετάλλων και τις απαιτήσεις των εργασιών συγκόλλησης.
4. Ρυθμίζει και να προετοιμάζει τα υλικά συγκολλήσεων TIG σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης των υλικών συγκόλλησης, τα χαρακτηριστικά των μετάλλων και τις απαιτήσεις των εργασιών συγκόλλησης.

5. Εκτελεί συγκόλληση μετάλλων με την τεχνική συγκόλλησης TIG χρησιμοποιώντας ορθά και με ασφάλεια τον εξοπλισμό συγκόλλησης, εφαρμόζοντας τις διαδικασίες συγκόλλησης και τις απαιτήσεις των τελικών προϊόντων.
6. Ελέγχει την συγκόλληση μετάλλων οπτικά και με όργανα μέτρησης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις ελέγχου ποιότητας των συγκολλήσεων TIG.
7. Λαμβάνει διορθωτικές ενέργειες για τη συμμόρφωση των συγκολλήσεων TIG με τις απαιτήσεις, εφαρμόζοντας τις προδιαγραφές ελέγχου της ποιότητας.

ΣΜΕ4.8 Προετοιμασία, ρύθμιση, χρήση και έλεγχος συγκόλλησης με οξυγονοκόλληση

Γνώσεις:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Περιγράφει την τεχνολογία, τα χαρακτηριστικά και τις χρήσεις των συγκολλήσεων με οξυγονοκόλληση.
2. Προσδιορίζει τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά των μετάλλων τα οποία χρησιμοποιούνται με την οξυγονοκόλληση.
3. Αναγνωρίζει και να περιγράφει τον εξοπλισμό και τα υλικά για οξυγονοκολλήσεις.
4. Αναφέρει τα κριτήρια επιλογής του κατάλληλου είδους ράβδων συγκόλλησης και εύφλεκτων ή προστατευτικών αερίων.
5. Περιγράφει τη διαδικασία και τις παραμέτρους ρύθμισης του εξοπλισμού για οξυγονοκολλήσεις.
6. Περιγράφει τη διαδικασία προετοιμασίας και τις παραμέτρους ρύθμισης των υλικών για οξυγονοκολλήσεις.
7. Περιγράφει τη διαδικασία οξυγονοκολλήσεων.
8. Δηλώνει τους ειδικούς κίνδυνους εργασιακής ασφάλειας και υγείας και τα μέτρα προστασίας κατά τις οξυγονοκολλήσεις.
9. Δηλώνει τις προδιαγραφές ελέγχου ποιότητας των οξυγονοκολλήσεων.
10. Εξηγεί τις διορθωτικές ενέργειες για την επίλυση των σφαλμάτων συγκολλήσεων και άλλων μη συμμορφώσεων κατά τις οξυγονοκολλήσεις.

Δεξιότητες:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Επιλέγει τον κατάλληλο εξοπλισμό για συγκόλληση με οξυγονοκόλληση ανάλογα με τις απαιτήσεις των εργασιών συγκόλλησης.
2. Επιλέγει την κατάλληλη ράβδο συγκόλλησης με βάση τα χαρακτηριστικά των μετάλλων και τις απαιτήσεις των εργασιών οξυγονοκόλλησης.
3. Ρυθμίζει και να προετοιμάζει τον εξοπλισμό οξυγονοκολλήσεων σύμφωνα με τα τεχνικά εγχειρίδια του εξοπλισμού, τα χαρακτηριστικά των μετάλλων και τις απαιτήσεις των εργασιών συγκόλλησης.
4. Ρυθμίζει και να προετοιμάζει τα υλικά οξυγονοκολλήσεων σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης των υλικών συγκόλλησης, τα χαρακτηριστικά των μετάλλων και τις απαιτήσεις των εργασιών συγκόλλησης.

5. Εκτελεί οξυγονοκόλληση χρησιμοποιώντας ορθά και με ασφάλεια τον εξοπλισμό, εφαρμόζοντας τις διαδικασίες συγκόλλησης και τις απαιτήσεις των τελικών προϊόντων.
6. Ελέγχει την συγκόλληση μετάλλων οπτικά και με όργανα μέτρησης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις ελέγχου ποιότητας των οξυγονοκολλήσεων.
7. Λαμβάνει διορθωτικές ενέργειες για τη συμμόρφωση οξυγονοκολλήσεων με τις απαιτήσεις, εφαρμόζοντας τις προδιαγραφές ελέγχου της ποιότητας.

3.3 Επιλεγόμενοι Τομείς Εργασίας

(Να επιλεγεί τουλάχιστον 1 από τους 3)

| Κωδικός Τομέα Εργασίας | Τίτλος Τομέα Εργασίας |
|------------------------|---|
| ΣΜΕ4.9 | Προετοιμασία και κοπή μετάλλων με φορητό κόπτη λέιζερ |
| ΣΜΕ4.10 | Προετοιμασία, ρύθμιση, χρήση και έλεγχος συγκόλλησης με ηλεκτρόδιο διάτρητο με πάστα - FCAW |
| ΣΜΕ4.11 | Ρύθμιση, χρήση και έλεγχος συγκόλλησης με αντίσταση |

ΣΜΕ4.9 Προετοιμασία και κοπή μετάλλων με φορητό κόπτη λέιζερ

Γνώσεις:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Δηλώνει τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά των μετάλλων τα οποία κόβονται με κόπτη λέιζερ.
2. Αναφέρει τις πρόνοιες και τις καλές πρακτικές για την προετοιμασία των εργασιών κοπής μετάλλων με φορητό κόπτη λέιζερ.
3. Αναφέρει τα κριτήρια για τον προγραμματισμό της σειράς εκτέλεσης των εργασιών κοπής με φορητό κόπτη λέιζερ.
4. Διατυπώνει τις καλές πρακτικές και τον τρόπο ταξινόμησης των μετάλλων για εργασίες κοπής με φορητό κόπτη λέιζερ.
5. Αναγνωρίζει και να περιγράφει τον εξοπλισμό και τα αναλώσιμα για την κοπή μετάλλων με κόπτη λέιζερ.
6. Περιγράφει την τεχνολογία κοπής με κόπτη λέιζερ.
7. Περιγράφει τη διαδικασία ρύθμισης και χειρισμού του φορητού κόπτη λέιζερ.
8. Περιγράφει τη διαδικασία κοπής μετάλλων με φορητό κόπτη λέιζερ.
9. Δηλώνει τους ειδικούς κινδύνους εργασιακής ασφάλειας και υγείας και τα μέτρα προστασίας κατά τη χρήση φορητού κόπτη λέιζερ.
10. Δηλώνει τις προδιαγραφές ελέγχου ποιότητας για την κοπή μετάλλων με φορητό κόπτη λέιζερ.
11. Περιγράφει τη διαδικασία χειρισμού μη συμμορφώσεων στην κοπή μετάλλων με φορητό κόπτη λέιζερ.
12. Διατυπώνει τις διορθωτικές ενέργειες σε περιπτώσεις μη συμμορφώσεων κατά την κοπή μετάλλων με φορητό κόπτη λέιζερ.

Δεξιότητες:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Προετοιμάζει το χώρο εργασίας για κοπή μετάλλων με φορητό κόπτη λέιζερ ακολουθώντας τις σχετικές πρόνοιες και καλές πρακτικές.
2. Προγραμματίζει τη σειρά εκτέλεσης των εργασιών κοπής μετάλλων με φορητό κόπτη λέιζερ για την έγκαιρη και την αποτελεσματική διεξαγωγή τους.
3. Ταξινομεί τα μέταλλα για εργασίες κοπής με φορητό κόπτη λέιζερ σύμφωνα με τις καλές πρακτικές ταξινόμησης υλικών.

4. Επιλέγει τον κατάλληλο εξοπλισμό για κοπή μετάλλων με φορητό κόπτη λέιζερ ανάλογα με τις απαιτήσεις της εργασίας.
5. Ρυθμίζει το φορητό κόπτη λέιζερ σύμφωνα με τα τεχνικά εγχειρίδια του εξοπλισμού, τα χαρακτηριστικά των μετάλλων και τις απαιτήσεις των εργασιών κοπής.
6. Εκτελεί κοπή μετάλλων χρησιμοποιώντας ορθά και με ασφάλεια το φορητό κόπτη λέιζερ, εφαρμόζοντας τις απαιτήσεις και τα τεχνικά σχέδια των τελικών προϊόντων.
7. Ελέγχει την κοπή των μετάλλων οπτικά και με όργανα μέτρησης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις ελέγχου ποιότητας των τελικών προϊόντων.
8. Λαμβάνει διορθωτικές ενέργειες για τη συμμόρφωση του προϊόντος με τις απαιτήσεις της κοπής μετάλλων, εφαρμόζοντας τις προδιαγραφές ελέγχου της ποιότητας.

ΣΜΕ4.10 Προετοιμασία, ρύθμιση, χρήση και έλεγχος συγκόλλησης με ηλεκτρόδιο διάτρητο με πάστα - FCAW

Γνώσεις:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Περιγράφει την τεχνολογία, τα χαρακτηριστικά και τις χρήσεις των συγκολλήσεων FCAW.
2. Προσδιορίζει τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά των μετάλλων τα οποία χρησιμοποιούνται με τη μέθοδο FCAW.
3. Αναγνωρίζει και να περιγράφει τον εξοπλισμό και τα υλικά για συγκολλήσεις FCAW.
4. Αναφέρει τα κριτήρια επιλογής του κατάλληλου ηλεκτροδίου διάτρητου με πάστα.
5. Περιγράφει τη διαδικασία και τις παραμέτρους ρύθμισης του εξοπλισμού για συγκολλήσεις FCAW.
6. Περιγράφει τη διαδικασία προετοιμασίας των υλικών συγκολλήσεων FCAW.
7. Περιγράφει τη διαδικασία συγκολλήσεων FCAW.
8. Δηλώνει τους ειδικούς κίνδυνους εργασιακής ασφάλειας και υγείας και τα μέτρα προστασίας κατά τις συγκολλήσεις FCAW.
9. Δηλώνει τις προδιαγραφές ελέγχου ποιότητας των συγκολλήσεων FCAW.
10. Εξηγεί τις διορθωτικές ενέργειες για την επίλυση των σφαλμάτων συγκολλήσεων και άλλων μη συμμορφώσεων κατά τις συγκολλήσεις FCAW.

Δεξιότητες:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Επιλέγει τον κατάλληλο εξοπλισμό για συγκόλληση με ηλεκτρόδιο διάτρητο με πάστα – FCAW ανάλογα με τις απαιτήσεις των εργασιών συγκόλλησης.
2. Επιλέγει το κατάλληλο ηλεκτρόδιο διάτρητο με πάστα βάσει των χαρακτηριστικών των μετάλλων και τις απαιτήσεις των εργασιών συγκόλλησης.
3. Ρυθμίζει και να προετοιμάζει τον εξοπλισμό συγκολλήσεων FCAW σύμφωνα με τα τεχνικά εγχειρίδια του εξοπλισμού, τα χαρακτηριστικά των μετάλλων και τις απαιτήσεις των εργασιών συγκόλλησης.
4. Ρυθμίζει και να προετοιμάζει τα υλικά συγκολλήσεων FCAW σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης των υλικών συγκόλλησης, τα χαρακτηριστικά των μετάλλων και τις απαιτήσεις των εργασιών συγκόλλησης.

5. Εκτελεί συγκόλληση μετάλλων με την τεχνική συγκόλλησης FCAW χρησιμοποιώντας ορθά και με ασφάλεια τον εξοπλισμό συγκόλλησης, εφαρμόζοντας τις διαδικασίες συγκόλλησης και τις απαιτήσεις των τελικών προϊόντων.
6. Ελέγχει την συγκόλληση μετάλλων οπτικά και με όργανα μέτρησης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις ελέγχου ποιότητας των συγκολλήσεων FCAW.
7. Λαμβάνει διορθωτικές ενέργειες για τη συμμόρφωση των συγκολλήσεων FCAW με τις απαιτήσεις, εφαρμόζοντας τις προδιαγραφές ελέγχου της ποιότητας.

ΣΜΕ4.11 Ρύθμιση, χρήση και έλεγχος συγκόλλησης με αντίσταση

Γνώσεις:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Περιγράφει την τεχνολογία, τα χαρακτηριστικά και τις χρήσεις των συγκολλήσεων με αντίσταση.
2. Προσδιορίζει τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά των μετάλλων τα οποία χρησιμοποιούνται με την τεχνική της συγκόλλησης με αντίσταση.
3. Αναγνωρίζει και να περιγράφει τον εξοπλισμό και τα υλικά για συγκολλήσεις με αντίσταση.
4. Περιγράφει τη διαδικασία και τις παραμέτρους ρύθμισης του εξοπλισμού για συγκολλήσεις με αντίσταση.
5. Περιγράφει τη διαδικασία προετοιμασίας των υλικών για συγκολλήσεις με αντίσταση.
6. Περιγράφει τη διαδικασία των συγκολλήσεων με αντίσταση.
7. Δηλώνει τους ειδικούς κίνδυνους εργασιακής ασφάλειας και υγείας και τα μέτρα προστασίας κατά τις συγκολλήσεις με αντίσταση.
8. Δηλώνει τις προδιαγραφές ελέγχου ποιότητας συγκολλήσεων με αντίσταση.
9. Εξηγεί τις διορθωτικές ενέργειες για την επίλυση των σφαλμάτων συγκολλήσεων και άλλων μη συμμορφώσεων κατά τις συγκολλήσεις με αντίσταση.

Δεξιότητες:

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Επιλέγει τον κατάλληλο εξοπλισμό για συγκόλληση με αντίσταση ανάλογα με τις απαιτήσεις των εργασιών συγκόλλησης.
2. Ρυθμίζει και να προετοιμάζει τον εξοπλισμό των συγκολλήσεων με αντίσταση σύμφωνα με τα τεχνικά εγχειρίδια του εξοπλισμού, τα χαρακτηριστικά των μετάλλων και τις απαιτήσεις των εργασιών συγκόλλησης.
3. Εκτελεί συγκολλήσεις μετάλλων με αντίσταση χρησιμοποιώντας ορθά και με ασφάλεια τον εξοπλισμό, εφαρμόζοντας τις διαδικασίες συγκόλλησης και τις απαιτήσεις των τελικών προϊόντων.
4. Ελέγχει τις συγκολλήσεις μετάλλων οπτικά και με όργανα μέτρησης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις ελέγχου ποιότητας των συγκολλήσεων με αντίσταση.
5. Λαμβάνει διορθωτικές ενέργειες για τη συμμόρφωση των συγκολλήσεων με τις απαιτήσεις, εφαρμόζοντας τις προδιαγραφές ελέγχου της ποιότητας.

3.4 Ικανότητες (Υπευθυνότητα και Αυτονομία)

Το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να:

1. Οργανώνει με ανεξαρτησία και υπευθυνότητα τις εργασίες του και να αναλαμβάνει την ευθύνη για τα αποτελέσματα τους.
2. Εφαρμόζει με υπευθυνότητα και επαγγελματισμό τις γνώσεις και τις δεξιότητες οι οποίες απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών του.
3. Υιοθετεί και να εφαρμόζει την ισχύουσα νομοθεσία, τους κανονισμούς, την πολιτική, τις διαδικασίες και τις οδηγίες εργασίας.
4. Στηρίζει και να εφαρμόζει τις οδηγίες που δίνονται από τους ανωτέρους του και τη διοίκηση του οργανισμού.
5. Επιδεικνύει ομαδικό πνεύμα και να έχει ενεργό ρόλο στην ενθάρρυνση και βελτίωση της αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας της ομάδας.
6. Λαμβάνει αποφάσεις μέσα από κριτική επεξεργασία των δεδομένων στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων του.
7. Υιοθετεί και να εφαρμόζει τα απαιτούμενα προληπτικά μέτρα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση της εργασίας του.
8. Υποστηρίζει την εφαρμογή μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος κατά την εκτέλεση της εργασίας του.
9. Αποδέχεται την ανάγκη για συνεχή βελτίωση της ποιότητας των διαδικασιών, μεθόδων και προϊόντων.
10. Συμμετέχει και να συμβάλλει με εισηγήσεις στη βελτίωση των διαδικασιών, των μεθόδων και των τεχνικών εργασιών.
11. Επιδεικνύει υπευθυνότητα και ενδιαφέρον στην επιλογή των κατάλληλων υλικών με στόχο την ικανοποίηση των απαιτήσεων των εργασιών παραγωγής.
12. Χειρίζεται με ασφάλεια και επιδεξιότητα τον εξοπλισμό που χρησιμοποιεί και να τον διατηρεί σε άρτια λειτουργική κατάσταση.
13. Επιδεικνύει ουσιαστικό ενδιαφέρον για εξοικονόμηση υλικών κατά την εκτέλεση της εργασίας του.
14. Επιζητεί συνεχή αναβάθμιση των γνώσεων και των δεξιοτήτων του και υιοθετεί τεχνολογικές και άλλες εξελίξεις στον τομέα του.
15. Αναζητεί την επαγγελματική του ανέλιξη μέσα από την επίδειξη ενδιαφέροντος για την εργασία και την ανάπτυξη του.

4. ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ

Οι ακόλουθοι ορισμοί δίδονται για επεξήγηση λέξεων και εννοιών που χρησιμοποιούνται στο πρότυπο:

| | |
|---------------------------------------|---|
| Απαιτήσεις | Κριτήρια τα οποία πρέπει να ικανοποιούνται προκειμένου να υπάρχει συμμόρφωση. |
| Αρχές οργάνωσης χώρου εργασίας | Κανόνες για τη διαμόρφωση και διευθέτηση του χώρου εργασίας, ώστε να λειτουργεί αποτελεσματικά και αποδοτικά όπως οι κανόνες της φιλοσοφίας 5S (Sort, Set in order, Shine, Standarize, Sustain). |
| Γνώσεις | Το αποτέλεσμα της αφομοίωσης πληροφοριών μέσω της μάθησης. Οι γνώσεις είναι το σώμα θετικών στοιχείων, αρχών, θεωριών και πρακτικών που σχετίζεται με ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής |
| Δεξιότητες | Η εφαρμογή γνώσεων και η αξιοποίηση τεχνογνωσίας για την εκπλήρωση εργασιών και την επίλυση προβλημάτων. Οι δεξιότητες περιγράφονται ως νοητικές (χρήση λογικής, διαισθητικής και δημιουργικής σκέψης) και πρακτικές (αφορούν τη χειρωνακτική επιδεξιότητα και τη χρήση μεθόδων, υλικών, εργαλείων και οργάνων). |
| Διορθωτική ενέργεια | Η ενέργεια για την εξάλειψη του αιτίου μιας μη συμμόρφωσης ή μιας άλλης ανεπιθύμητης κατάστασης. |
| Επαγγελματικό προσόν | Το επίσημο αποτέλεσμα μιας διαδικασίας αξιολόγησης και επικύρωσης, το οποίο επιτυγχάνεται όταν ο αρμόδιος φορέας διαπιστώνει ότι ένα άτομο έχει επιτύχει μαθησιακά αποτελέσματα που ανταποκρίνονται σε συγκεκριμένες προδιαγραφές. |
| Θέσεις συγκόλλησης | <p>Σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές οι θέσεις συγκόλλησης είναι: Επίπεδη (PA), οριζόντια (PC), κατακόρυφη ανεβατή (PF), κατακόρυφη κατεβατή (PG), ουρανού (PE), περιφερειακή με κλίση 45° (H-L045), γωνιακή επίπεδη (PB) και γωνιακή ουρανού (PD).</p> <p>Σύμφωνα με τις αμερικάνικες προδιαγραφές οι θέσεις συγκόλλησης είναι: Επίπεδη (1G), οριζόντια (2G), κατακόρυφη ανεβατή και κατεβατή (3G), ουρανού (4G), περιφερειακή (5G), περιφερειακή με κλίση 45° (6G), γωνιακή επίπεδη (2F) και γωνιακή ουρανού (4F).</p> |

| | |
|---|---|
| Ιδιότητες μετάλλων | Οι ιδιότητες των μετάλλων διακρίνονται σε φυσικές, χημικές, μηχανικές και τεχνολογικές. |
| Ικανότητες | Η αποδεδειγμένη επάρκεια στη χρήση γνώσεων, δεξιοτήτων και προσωπικών, κοινωνικών ή/και μεθοδολογικών δυνατοτήτων σε περιστάσεις εργασίας ή σπουδής και στην επαγγελματική ή/και προσωπική ανάπτυξη. Στο Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Επαγγελματικών Προσόντων, η περιγραφή ως προς τις ικανότητες αφορά την υπευθυνότητα και την αυτονομία. |
| Κοπή με τόξο πλάσματος | Μέθοδος κοπής με τόξο, κατά την οποία χρησιμοποιείται ιονισμένο αέριο. |
| Κοπή μετάλλων με πλάσμα | Μέθοδος κοπής και λοξοτομής μετάλλων με πλάσμα. Το πλάσμα κόβει, λιώνοντας το μέταλλο και το απομακρύνει με αέριο υπό πίεση. Το πλάσμα είναι σύνολο από φορτισμένα σωματίδια που περιέχει περίπου ίσο αριθμό θετικών ιόντων και ηλεκτρονίων και που εμφανίζει κάποιες από τις ιδιότητες των αερίων. |
| Μαθησιακά αποτελέσματα | Η αποτύπωση όλων αυτών που ο εκπαιδευόμενος γνωρίζει, κατανοεί και μπορεί να κάνει μετά την ολοκλήρωση μιας μαθησιακής διαδικασίας και αφορούν τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις ικανότητες. |
| Μέθοδος FEFO (First Expired First Out) | Τα υλικά, προϊόντα, εμπορεύματα και άλλα αγαθά που λήγουν πρώτα, είναι τα πρώτα που θα καταναλωθούν και θα πωληθούν. |
| Μέθοδος FIFO (First In, First Out) | Τα υλικά, προϊόντα, εμπορεύματα και άλλα αγαθά που αποκτήθηκαν πρώτα, είναι τα πρώτα που θα καταναλωθούν και θα πωληθούν. |
| Μέταλλα | Μεταλλικά υλικά όπως λαμαρίνες, ράβδοι, δοκοί, σιδερογωνιές, λάμες, πασαμάνια, σωλήνες από διαφορετικά μέταλλα, κράματα σε διαφορετικές διαστάσεις. |
| Μεταλλικά υλικά | Υλικά τα οποία παράγονται από μέταλλα και κράματα με διάφορες μεθόδους και χρησιμοποιούνται ως πρώτη ύλη στην ελασματοουργία. Τέτοια υλικά είναι ελάσματα, ράβδοι, δοκοί, σιδερογωνιές, λάμες, γαλβανισμένες λαμαρίνες, ραβδωτά και |

ανάγλυφα φύλλα ή μπακλαβωτές λαμαρίνες, κυματοειδή φύλλα, σύρματα και σωλήνες.

| | |
|------------------------------|---|
| Μη συμμόρφωση | Μια απόκλιση από συμφωνημένες απαιτήσεις. |
| Οξυγονοκόλληση | Ονομάζεται και οξυγονοσυγκόλληση ή συγκόλληση με οξυγονοασετυλίνη. Χρησιμοποιείται για τη συγκόλληση μεταλλικών ελασμάτων, δοκών, ράβδων, σωλήνων κ.α. μέσω της τήξης των άκρων των δύο προς συγκόλληση τεμαχίων και με προσθήκη ή όχι συγκολλητικού υλικού. Οι πιο συνηθισμένες κολλήσεις αυτού του τύπου είναι η μπρουντζοκόλληση και η ασημοκόλληση. |
| Παράπονο πελάτη | Η έκφραση της δυσαρέσκειας του πελάτη λόγω της μη ικανοποίησης των προσδοκιών του σχετικά με ένα προϊόν. Η δυσαρέσκεια μπορεί να οφείλεται στην ποιότητα ή την τιμή του προϊόντος, την εξυπηρέτηση του πελάτη και από την πολιτική και διαδικασία που εφαρμόζει ο οργανισμός σχετικά με τις υπηρεσίες και προϊόντα που προσφέρει. |
| Περιβαλλοντική πλευρά | Στοιχείο των δραστηριοτήτων ή των προϊόντων ή των υπηρεσιών ενός οργανισμού, το οποίο αλληλοεπιδρά ή μπορεί να αλληλοεπιδράσει με το περιβάλλον. |
| Ποιότητα | Ο βαθμός στον οποίο ένα σύνολο χαρακτηριστικών ικανοποιεί απαιτήσεις. Οι απαιτήσεις αυτές είναι ανάγκες και προσδοκίες (προδιαγεγραμμένες, συνήθειες και υποχρεωτικές). |
| Προστατευτικό αέριο | Αέριο το οποίο χρησιμοποιείται για την προστασία της ρευστοποιημένης ραφής συγκόλλησης από την επίδραση το περιβάλλοντος αέρα. |
| Ραφές συγκόλλησης | Οι ραφές είναι: μετωπική (Butt joint), γωνιακή (Corner - Fillet joint), επικάλυψης (Lap joint), άκρων (Edge joint) και αυχενική Τάφ (T - joint). |
| Σκαρίφημα | Το αρχικό πρόχειρο σχέδιο μιας κατασκευής που γίνεται με μολύβι, χωρίς όργανα σχεδίασης και χωρίς ακρίβεια στην απόδοση. |
| Συγκόλληση με | Η μέθοδος συγκόλλησης FCAW, είναι η ημιαυτόματη μέθοδος |

ηλεκτρόδιο διάτρητο με πυρήνα κόνεως flux – παραγεμιστό σύρμα με πάστα χωρίς προστασία αερίου (FCAW)

συγκόλλησης με παραγεμιστό σύρμα χωρίς προστατευτική ατμόσφαιρα αερίου, ή σε προστατευτική ατμόσφαιρα αερίου, ή σε προστατευτική ατμόσφαιρα αδρανούς ή ενεργού αερίου. Πρόκειται για μια μέθοδο συγκόλλησης τόξου, όπου η θερμότητα για τη διεξαγωγή της συγκόλλησης, παρέχεται από το τόξο που λειτουργεί ανάμεσα σε διαρκώς τροφοδοτούμενο ηλεκτρόδιο – σύρμα, σωληνοειδούς διατομής, και το αντικείμενο συγκόλλησης.

Συγκόλληση με τη μέθοδο αντίστασης

Οι συγκολλήσεις αντίστασης αποτελούνται από διαφορετικές τεχνικές όπου η συγκόλληση επιτυγχάνεται στην επιφάνεια των δυο ελασμάτων λόγω θερμότητας που αναπτύσσεται από την αντίσταση στη διέλευση του ηλεκτρικού ρεύματος. Για την υλοποίηση της συγκόλλησης πρέπει να ασκηθεί μια δύναμη πριν και κατά τη διάρκεια της διέλευσης του ρεύματος.

Συγκόλληση με τόξο πλάσματος

Μέθοδος συγκόλλησης, κατά την οποία ένα στενό αλλά εστιασμένο τόξο σχηματίζεται μεταξύ ενός μη αναλώσιμου ηλεκτροδίου και του βασικού μετάλλου.

Συγκόλληση τόξου

Οποιαδήποτε συγκόλληση η οποία χρησιμοποιεί ένα τόξο το οποίο παράγεται με τον ηλεκτρισμό.

Συγκόλληση τόξου με επενδυμένο ηλεκτρόδιο (MMA)

Η συγκόλληση με επενδυμένα ηλεκτρόδια είναι μια χειροκίνητη μέθοδος τήξης που χρησιμοποιεί καταναλισκόμενο υλικό πλήρωσης. Χρησιμοποιεί συνεχές ή εναλλασσόμενο ρεύμα. Κατά την εναπόθεση της συγκόλλησης, αποσυντίθεται η επικάλυψη δημιουργώντας προστατευτική ατμόσφαιρα στο λουτρό συγκόλλησης προστατεύοντας και στο καπάκι μέσω της πάστας που δημιουργείται. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται για συγκόλληση μετάλλων συνήθως οι απλοί δομικοί χάλυβες, ανθρακοχάλυβες, ανοξείδωτοι και πυρίμαχοι χάλυβες όπως επίσης και χυτοσίδηροι.

Συγκόλληση τόξου με ηλεκτρόδιο βολφραμίου (μη αναλώσιμο) και προστατευτικά αέρια (TIG)

Η μέθοδος συγκόλλησης TIG χρησιμοποιεί μη-καταναλισκόμενο ηλεκτρόδιο βολφραμίου και προστατευτική ατμόσφαιρα αδρανούς αερίου ώστε να μην τήκεται το ηλεκτρόδιο βολφραμίου. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται για συγκόλληση ελασμάτων πολύ μικρού πάχους καθώς και την επίτευξη ρίζας πλήρους διείσδυσης, σε σιδηρούχα μέταλλα και μη σιδηρούχα μέταλλα όπως αλουμίνιο και κράματα του.

Συγκόλληση τόξου με

Μια ημιαυτόματη μέθοδος συγκόλλησης με χρήση σύρματος και

| | |
|---|---|
| μεταλλικό ηλεκτρόδιο και προστατευτικά αέρια (MIG MAG) | προστατευτικού αερίου, αδρανούς (MIG) και δραστικού (MAG). Είναι μια παραγωγική μέθοδος καθώς ο χρόνος υλοποίησης της συγκόλλησης είναι πολύ μικρότερος από τον παραδοσιακό τρόπο της MMA. Χρησιμοποιεί συνεχές ρεύμα θετικής πολικότητας, σύμφωνα με την οποία ο θετικός πόλος βρίσκεται στη τσιμπίδα. |
| Συμμόρφωση | Η ικανοποίηση μια συμφωνημένης απαίτησης. |
| Τεχνικό σχέδιο | Η σαφής και λεπτομερής παραστατική παρουσίαση της μορφής ενός αντικειμένου εφαρμόζοντας κοινά αποδεκτούς κανονισμούς. Κατηγορίες τεχνικού σχεδίου είναι το αρχιτεκτονικό, μηχανολογικό, ηλεκτρολογικό, ηλεκτρονικό, τοπογραφικό. |
| Τμήματα συγκόλλησης | Μέταλλο συγκόλληση, βασικό μέταλλο και υλικό, υλικό πλήρωσης, τομέας τήξεως, σκέλος συγκολλησεως, ρίζα συγκολλησεως, πρόσοψη συγκολλησεως, πτέρνα συγκολλησεως, ενίσχυση συγκολλησεως, ζώνη μερικής τήξης, θερμοεπηρεασμένη ζώνη, Ts, TL, T0, Ti, Tmax. |
| Τομέας εργασίας | Περιγράφει εκείνο που το άτομο είναι σε θέση να κάνει προκειμένου να αποδείξει ότι μπορεί να εκτελεί αποτελεσματικά ένα μέρος της εργασίας του και απαρτίζεται από σύνολο επιμέρους εργασιών. |
| Υλικά συγκολλήσεων | Ηλεκτρόδια συγκόλλησης MMA, σύρμα συγκόλλησης MIG MAG και FCAW, μη αναλώσιμα ηλεκτρόδια TIG, ράβδοι συγκόλλησης TIG, ράβδοι συγκόλλησης οξυγόνου ασετιλίνης και άλλα. |
| Χάραξη | Σήμανση των διαστάσεων με γραμμές στο μεταλλικό τεμάχιο. |

ISBN 978-9963-43-481-7

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθύνεστε στην ΑνΑΔ:

Αναβύσσου 2, 2025 Στρόβολος, Λευκωσία

Τηλ. 22390300 | anad@anad.org.cy | www.anad.org.cy
