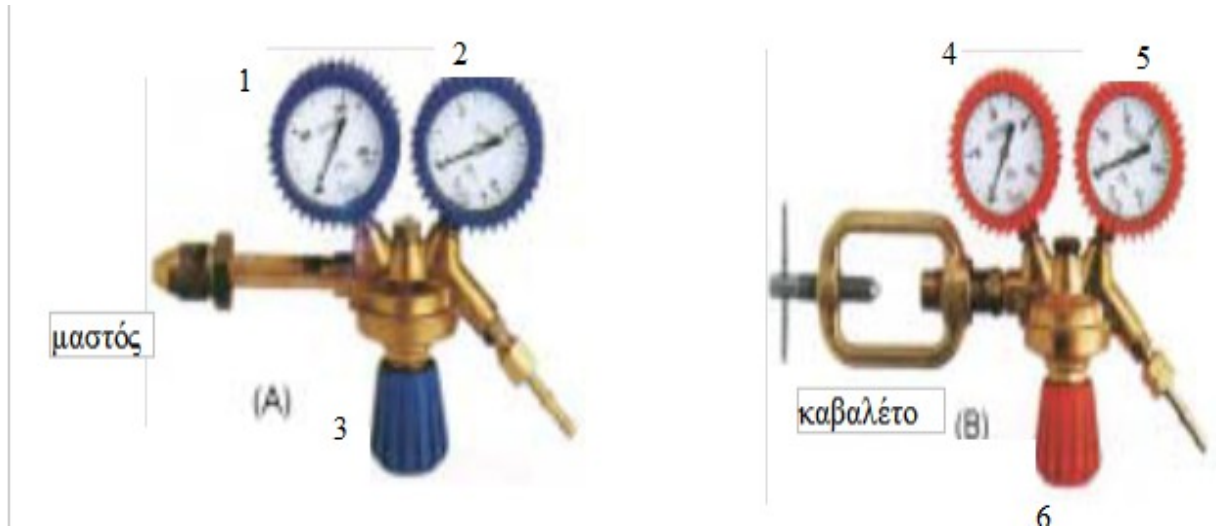


Αριθ. Φύλλου : 1Α

“ Φόρτιση – Αποφόρτιση της συσκευής O-A ” .

Διάρκεια: 2 ώρες



A. Απαντήστε στις ερωτήσεις επιλέγοντας το αντίστοιχο νούμερο :

- Ρύθμιση χαμηλής Ασετιλίνης
- Μανόμετρο υψηλής Οξυγόνου
- Ρύθμιση χαμηλής Οξυγόνου
- Μανόμετρο υψηλής Οξυγόνου
- Μανόμετρο υψηλής Ασετιλίνης
- Μανόμετρο χαμηλής Ασετιλίνης

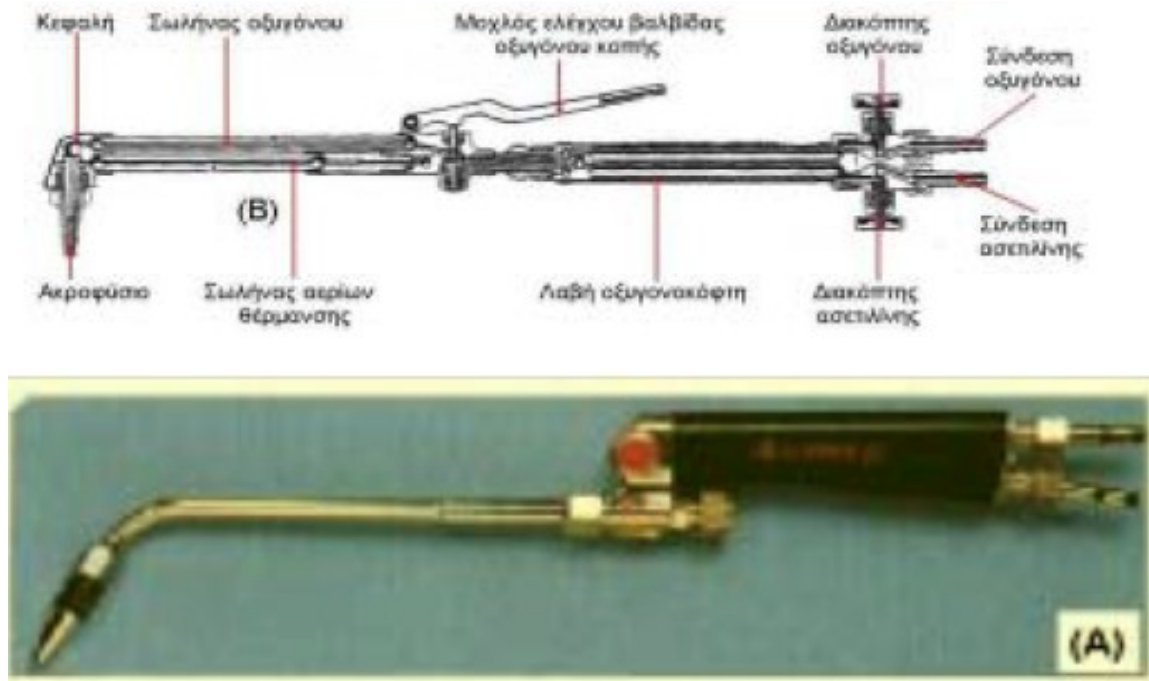
B. Βάλτε σε σειρά προτεραιότητας τις εργασίες φόρτισης της συσκευής O-A:

- Ρύθμιση χαμηλής ασετιλίνης
- άνοιγμα φιάλης οξυγόνου
- οπτικός έλεγχος συσκευής
- ρύθμιση χαμηλής οξυγόνου
- άνοιγμα φιάλης ασετιλίνης

Αριθ. Φύλλου : 2Α

“ Άναμμα καυστήρα – Ρύθμιση κώνου – Σβήσιμο καυστήρα ”.

Διάρκεια: 2 ώρες



A. Βάλτε σε σειρά προτεραιότητας τις εργασίες ανάφλεξης του καυστήρα :

- άνοιγμα διακόπτη οξυγόνου
- ανάφλεξη με σπινθηριστή
- άνοιγμα διακόπτη ασετιλίνης
- ρύθμιση κώνου εργασίας

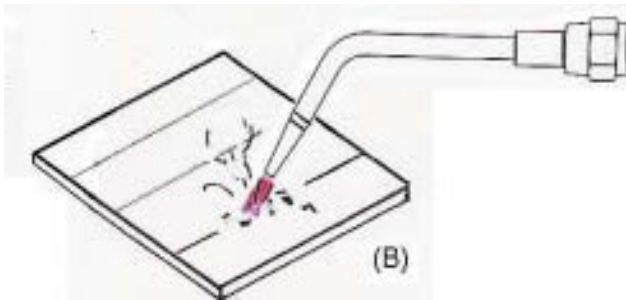
B. Βάλτε σε σειρά προτεραιότητας τις εργασίες αποφόρτισης της συσκευής O-A

- κλείσιμο φιάλης ασετιλίνης
- κλείσιμο διακόπτη ασετιλίνης
- κλείσιμο διακόπτη οξυγόνου
- κλείσιμο φιάλης οξυγόνου

Αριθ. Φύλλου : 3Α

Επίστρωση συγκολλητικού υλικού σε μεταλλικό τεμάχιο

Διάρκεια: 4 ώρες



Προσοχή: Πάρτε όλα τα μέτρα ασφαλείας και ατομικής προστασίας, που απαιτούνται κατά τις συγκολλήσεις οξυγόνου ασετιλίνης.

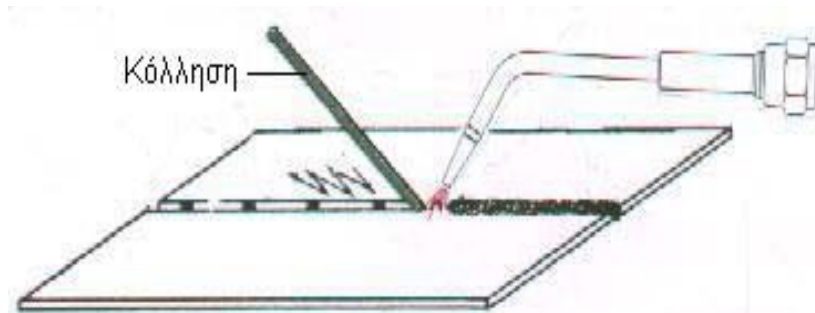
Πορεία εργασίας

1. Χαράξτε στην επιφάνεια τρεις γραμμές, στις οποίες θα πραγματοποιήσετε επίστρωση με κόλληση (ραφή).
2. Στερεώστε το μεταλλικό τεμάχιο στο τραπέζι του συγκολλητή.
3. Καθαρίστε καλά τις επιφάνειες που θα επιστρωθούν με κόλληση.
4. Ρυθμίστε **την πίεση εργασίας** της ασετιλίνης στο **0,5 bar** και του οξυγόνου στα **2,5 bar**.
5. Ανάψτε τον καυστήρα και ρυθμίστε τη φλόγα, ώστε να γίνει ουδέτερη
6. Κρατήστε το μπεκ του καυστήρα σε μια απόσταση **5 mm** από την επιφάνεια του μεταλλικού τεμαχίου και υπό γωνία 45°
7. Κρατήστε τη φλόγα στο ίδιο σημείο, μέχρι να λιώσει το μέταλλο δημιουργώντας λουτρό τήξης
8. Τοποθετήστε τη ράβδο κόλλησης στο λουτρό τήξης πίσω από το ακροφύσιο, υπό γωνία 45° με την επιφάνεια του μετάλλου.
9. Κινήστε προς τα δεξιά ταυτόχρονα, **τον καυστήρα ζιγκ-ζαγκ** και **την κόλληση ευθεία**, μέχρι να φθάσετε στο τέλος της γραμμής.
10. Σβήστε τον καυστήρα κατά τη γνωστή διαδικασία.
11. Απομακρύνεται με τη βοήθεια λαβής και τοποθετήστε το κομμάτι σε ασφαλή σημείο

Αριθ. Φύλλου : 1B

Συγκόλληση δυο μεταλλικών τεμαχίων με O-A

Διάρκεια: 4 ώρες



Προσοχή: Πάρτε όλα τα μέτρα ασφαλείας και ατομικής προστασίας, που απαιτούνται κατά τις συγκολλήσεις οξυγόνου ασετιλίνης.

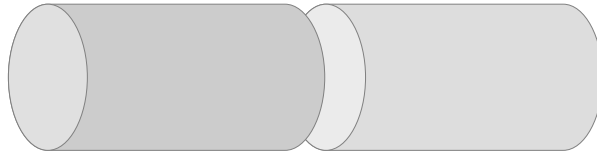
Πορεία εργασίας

1. Καθαρίστε τις αιχμές των δοκιμίων και τοποθετήστε τα στο πάγκο εργασίας.
2. Αφήστε διάκενο **2 mm** μεταξύ των δοκιμίων
3. Ρυθμίστε την πίεση ασετιλίνης στο **0,5 bar** και του οξυγόνου στα **2,5 bar**
4. Ανάψτε τον καυστήρα και ρυθμίστε τη φλόγα σε **ουδέτερη**
5. Ποντάρτε τα δύο άκρα των δοκιμίων, ώστε να στερεωθούν στη θέση που πρέπει να συγκολληθούν
6. Αρχίστε τη συγκόλληση από το δεξιό άκρο των δύο δοκιμίων, (συγκόλληση προς τα δεξιά), κρατώντας **το ακροφύσιο** έτσι που να σχηματίζει γωνία 45° με την επιφάνεια των μετάλλων και σε απόσταση **5mm** περίπου από τη επιφάνεια των μετάλλων.
7. Αφήστε τη φλόγα να λιώσει τα μέταλλα. Αρχίστε να τοποθετείτε την κόλληση στο λουτρό τήξης των μετάλλων και κρατώντας τη σε γωνία 45° από το επίπεδο των μεταλλικών τεμαχίων.
8. Όταν η ραφή ολοκληρωθεί, σβήστε τη φλόγα, ακολουθώντας τη γνωστή διαδικασία
9. Απομακρύνεται με τη βοήθεια λαβής και τοποθετήστε το κομμάτι σε ασφαλή σημείο

Αριθ. Φύλλου : 2B

“Συγκόλληση σωλήνων με O-A”

Διάρκεια: 4 ώρες



Προσοχή: Πάρτε όλα τα μέτρα ασφαλείας και ατομικής προστασίας, που απαιτούνται κατά τις συγκολλήσεις οξυγόνου ασετιλίνης.

Πορεία εργασίας

1. Καθαρίστε τις αιχμές των δοκιμίων και τοποθετείστε τα στο πάγκο εργασίας.
2. Ρυθμίστε την πίεση ασετιλίνης στο **0,5 bar** και του οξυγόνου στα **2,5 bar**
3. ανάψτε με ασφάλεια τον καυστήρα και ρυθμίστε τον κώνο ουδέτερο
4. Αρχίστε να ζεσταίνετε τα δοκίμια , κρατώντας **το ακροφύσιο** έτσι που να σχηματίζει γωνία 45° με την επιφάνεια των μετάλλων και σε απόσταση **5mm** περίπου από τη επιφάνεια των μετάλλων.
5. Αφήστε τη φλόγα να λιώσει τα μέταλλα και αρχίστε να τοποθετείτε **περιμετρικά** την κόλληση στο λουτρό τήξης.
6. Περιστρέψτε τους σωλήνες κατά 45° και συνεχίστε τη συγκόλληση
7. Επαναλάβετε την περιστροφή και συγκόλληση μέχρι την ολοκλήρωση της περιμέτρου
8. σβήστε με ασφάλεια τον καυστήρα
9. Απομακρύνεται με τη βοήθεια λαβής και τοποθετήστε το κομμάτι σε ασφαλή σημείο

Αριθ. Φύλλου : 1Γ

Κοπή ελάσματος με O - A

Διάρκεια: 3 ώρες



Προσοχή: Πάρτε όλα τα μέτρα ασφαλείας και ατομικής προστασίας, που απαιτούνται κατά τις κοπές O-A.

Πορεία εργασίας

1. Τοποθετήστε το μεταλλικό τεμάχιο στο ειδικό τραπέζι οξυγονοκοπής και στερεώστε το καλά.
2. Καθαρίστε το τεμάχιο και το γύρω χώρο από λάδια, γράσα, χρώματα κτλ.
3. Επιλέξτε και τοποθετήστε στον οξυγονοκόφτη το κατάλληλο ακροφύσιο για το πάχος του ελάσματος που θα κόψετε.
4. Χαράξτε πάνω στο έλασμα την γραμμή κοπής.
5. Ρυθμίστε την πίεση οξυγόνου και ασετιλίνης σύμφωνα με τα στοιχεία του πίνακα
6. Ανάψτε, τον καυστήρα και ρυθμίστε τη φλόγα να είναι **ουδέτερη**.
7. Αρχίστε τη θέρμανση του ελάσματος, σε απόσταση **5-7 mm** του μπεκ από το έλασμα, μέχρι την ερυθροπύρωση του ελάσματος.
8. Πιέστε τον οξυγονοκόφτη και κινήστε τον καυστήρα με σταθερή ταχύτητα πάνω στη γραμμή κοπής, μέχρι το τέλος.
9. σβήστε με ασφάλεια τον καυστήρα
10. Απομακρύνεται με τη βοήθεια λαβής και τοποθετήστε το κομμάτι σε ασφαλή σημείο

ΑΕΝ ΚΡΗΤΗΣ - ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΕΧΝΟΥΡΓΕΙΑ-ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ : ΦΛΟΓΟΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ

ΑΚΑΔ ΕΤΟΣ:, ΕΞΑΜΗΝΟ: Ημερομηνία :

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Μιλτιάδης Τζουγανάκης - Μηχανολόγος MSc

Αριθ. Φύλλον : 2Γ
“Κοπή σωλήνα ή άξονα” .

Διάρκεια: 3 ώρες



Προσοχή: Πάρτε όλα τα μέτρα ασφαλείας και ατομικής προστασίας, που απαιτούνται κατά τις κοπές O-A.

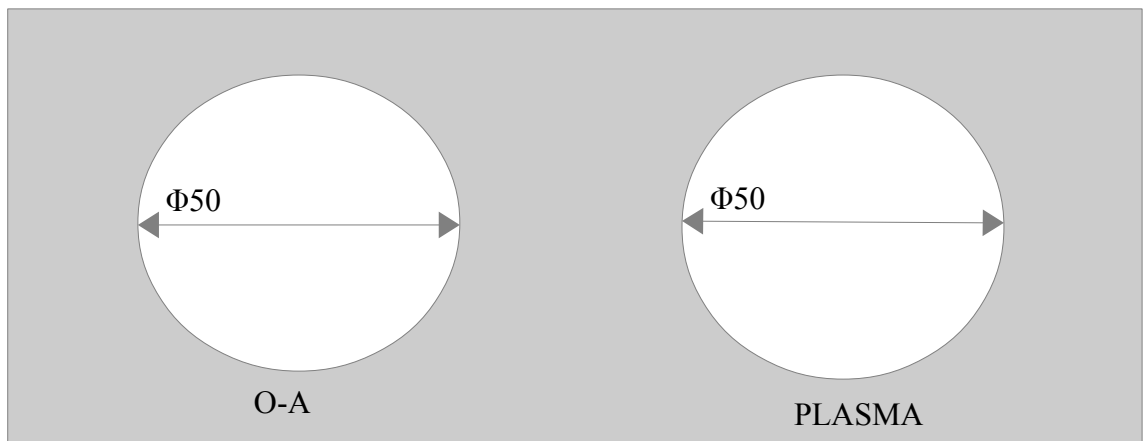
Πορεία εργασίας

1. Ανοίξτε και ρυθμίστε τις φιάλες στις πιέσεις ανάφλεξης
2. κάντε ανάφλεξη στον καυστήρα
3. Φέρτε τον καυστήρα σε θέση ώστε η η διεύθυνση της φλόγας να είναι εφαπτομένη στο σημείο 0° και αρχίστε το ζέσταμα
4. Πατήστε τον οξυγονοκόφτη και μετακινήστε εγκάρσια τον καυστήρα, διατηρώντας απόσταση **5-7 mm** του μπεκ από την επιφάνεια του σωλήνα ή του άξονα, μέχρι να κοπεί.
5. σβήστε τον καυστήρα
6. Απομακρύνεται με τη βοήθεια λαβής και τοποθετήστε το κομμάτι σε ασφαλή σημείο

Αριθ. Φύλλου : 3Γ

Διάρκεια: 3 ώρες

Φ/Χ : “Άνοιγμα οπής Φ50 σε έλασμα με: α) O-A και β) PLASMA”



Προσοχή: Πάρτε όλα τα μέτρα ασφαλείας και ατομικής προστασίας, που απαιτούνται κατά τις κοπές O-A και PLASMA.

Πορεία εργασίας

A. Χαράζετε στο δοκίμιο την περίμετρο των οπών, σύμφωνα με το σχήμα

B. Οπή με O-A

1. ανάψτε και ρυθμίστε το κώνο ουδέτερο για κοπή
2. ζέστανε στο κέντρο με απόσταση 5-7 mm του μπεκ από το έλασμα μέχρι την ερυθροπύρωση του ελάσματος.
3. Πατήστε τον οξυγονοκόφτη και ξεκίνησε τη κοπή
4. μετά ακτινικά βγες στην περίμετρο και κόψε την περιφέρεια

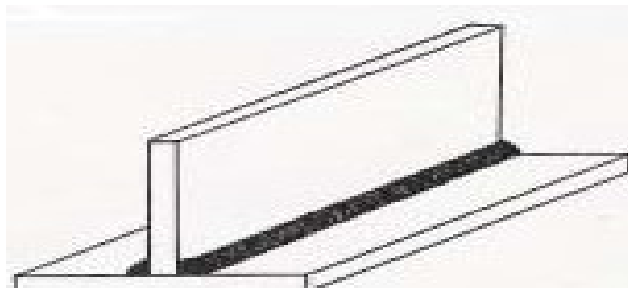
Γ. Οπή με PLASMA

1. Θέσε σε λειτουργία τη συσκευή του PLASMA και έλεγξε την πίεση αέρα (> 6 bar)
2. τοποθέτησε το σώμα στον πάγκο εργασίας
3. πάρε τη τσιμπίδα, έλεγξε τον αποστάτη και το δοκίμιο
4. πλησίασε στο κέντρο και πάτησε τη σκανδάλη
5. βγες ακτινικά στη περίμετρο και κόψε την περιφέρεια

Αριθ. Φύλλου : 4Γ

Συγκόλληση δοκιμίων σε γωνία 90°

Διάρκεια: 3 ώρες



Προσοχή: Πάρτε όλα τα μέτρα ασφαλείας και ατομικής προστασίας, που απαιτούνται κατά τις συγκολλήσεις οξυγονοασετιλίνης.

Πορεία εργασίας

1. Καθαρίστε τις αιχμές των δοκιμίων και τοποθετήστε τα στο πάγκο εργασίας.
2. Ρυθμίστε την πίεση ασετιλίνης στο **0,5 bar** και του οξυγόνου στα **2,5 bar**
3. ανάψτε με ασφάλεια τον καυστήρα και ρυθμίστε τον κώνο ουδέτερο
4. Ποντάρτε τα δύο άκρα των δοκιμίων, ώστε να στερεωθούν στη θέση που πρέπει να συγκολληθούν
5. Αρχίστε να ζεσταίνετε τα δοκίμια , κρατώντας **το ακροφύσιο** έτσι που να σχηματίζει γωνία 45° με την επιφάνεια των μετάλλων και σε απόσταση **5 - 7mm** περίπου από τη επιφάνεια των μετάλλων.
6. Αφήστε τη φλόγα να λιώσει τα μέταλλα. Τοποθετείτε την ράβδο κόλλησης στο λουτρό τήξης των μετάλλων κρατώντας την **σε γωνία 20°** από το επίπεδο των μεταλλικών τεμαχίων.
7. Επαναλάβετε τα βήματα 5 & 6 και στην άλλη πλευρά
8. σβήστε με ασφάλεια τον καυστήρα
9. Απομακρύνεται με τη βοήθεια λαβής και τοποθετήστε το κομμάτι σε ασφαλή σημείο